

A photograph of a narrow, cobblestone street in a European city, likely Copenhagen. The street is lined with multi-story historic buildings in various colors (yellow, red, grey). Pedestrians are walking on the sidewalks, and a cyclist is riding down the center of the street. Several cars are parked along the right side. A sign on the left reads 'KUNSTFORENINGEN'. A blue parking sign with a 'P' is visible on the right. The overall atmosphere is that of a busy, pedestrian-friendly urban environment.

Best practices ved design af Shared Space

Speciale ved vej- og trafikteknik

Aalborg Universitet, juni 2008

Vendel Larsen

Titel:

Best Practices ved design af Shared Space

Tema:

Afgangsprojekt

Projektperiode:

10. semester, 1. februar – 1. juni 2008

Projektgruppe:

Vendel Larsen

Vejledere:

Niels Melchior Jensen

Oplagstal: 10**Sidetal hovedrapport:** 144**Sidetal bilagsrapport:** 45

Vendel Larsen

Synopsis:

Denne rapport omhandler designmetoderne og planlægningen af Shared Space områder, og om de nuværende anlægsformer og praksisser er de rigtige.

Rapporten indeholder en præsentation af teorien bag Shared Space, hvor der lægges vægt på at introducere læseren til filosofien bag begrebet, og en viden om de metoder der arbejdes med indenfor Shared Space.

Til undersøgelsen er der udvalgt 15 destinationer som undersøges nærmere. De fordeles på tre grupper, som er henholdsvis over eller under 5.000 i ÅDT og områder med bus. De udvalgte områder gennemgås og dataene for byrumskvaliteterne og trafiktællingerne præsenteres.

Gennem en analyse af de eksisterende Shared Space destinationer dokumenteres det, hvilke områder som er problematiske. Analysen indeholder undersøgelser for områderne: trængsel, belægning, siddemuligheder, omgivende miljø, oplevelser, biltrafikmængde, trafikale tryghed, støj, belysning og parkering.

Der er på baggrund af analysen konkluderet, hvilke områder som har problemer, og der opstilles herudfra retningslinjer for fremtidig planlægning og design af Shared Space områder.

Slutteligt er der udarbejdet en case med et løsningsforslag for omdannelse af Nørrebrogade i København til en Shared Space gade ud fra de retningslinjer, der blev fastlagt i konklusionen.

Forord

Temaet for denne rapport er ” Afgangsprojekt”. Rapporten er et resultat af et 10. semester speciale. Projektet er udarbejdet i perioden 1. februar til 23. maj 2008 af Vendel Larsen på Aalborg Universitets vej- og trafikspecialisering.

Projektet består af en hovedrapport, en bilagsrapport og en cd-rom. I hovedrapporten præsenteres forudsætninger, vurderinger og resultater, mens bilagsrapporten udgør en grundigere gennemgang af destinationerne og øvrigt materiale. Hovedrapporten er således udarbejdet, så den kan læses selvstændigt.

Hver destination, som er beskrevet i rapporten, har et tilhørende bilag, hvor destinationen er yderligere uddybet.

Hovedrapporten indeholder først et resumé af hele rapporten, samt de anbefalinger, som findes i rapporten. Dette afsnit har til formål at danne et hurtigt overblik over indholdet i rapporten. Pc-programmerne Excel, Visio, Adobe Photoshop og SketchUp er i stor udstrækning anvendt til at udføre beregninger, udarbejde

diagrammer, foretage fotomontage og skitseringer. Alle filer, som er udarbejdet i forbindelse med projektet, findes på vedlagte cd-rom.

Kildelisten er placeret bagerst i hovedrapporten. Litteraturhenvisninger er foretaget efter Harvard-metoden, som beskrevet af Curtin University of Technology.

Figurer er nummereret fortløbende i hvert kapitel.

Indholdsfortegnelse		8 METODEBESKRIVELSE	25	10.6.1 BYRUMSMÆSSIGE KVALITETER ÅDT OVER 5.000	83
1 RESUMÉ	5	9 DE UDVALGTE OMRÅDER	29	10.6.2 TRAFIKREGISTRERINGEN ÅDT OVER 5.000	88
2 SUMMARY	7	9.1 GADER MED ÅDT UNDER 5.000	29	11 GADER MED BUSKØRSEL	91
3 INDLEDNING	9	9.2 KRYSTALGADE KØBENHAVN	30	11.1 NØRREGADE KØBENHAVN	92
4 HVAD ER SHARED SPACE	10	9.3 STRÆDET KØBENHAVN	34	11.2 KLOSTERBAKKEN ODENSE	96
4.1 SHARED SPACE UDVIKLES	11	9.4 LYNGBY HOVEDGADE KGS. LYNGBY	38	11.3 ØSTERGADE FREDERIKSSUND	100
5 HVORDAN OPSTOD BEGREBET SHARED SPACE?	12	9.5 NORDRE STRANDVEJ HORNBÆK	42	11.4 TORVET NR. SUNDBY	104
5.1 FILOSOFIEN BAG SHARED SPACE	16	9.6 SCT. LAURENTII VEJ SKAGEN	46	11.5 NØRREGADE EJBY	109
5.2 BEN HAMILTON-BAILLIES TILGANG	19	9.7 OPSAMLING PÅ ÅDT UNDER 5000	51	11.6 OPSAMLING PÅ OMRÅDER MED BUS	114
5.3 UDVIKLINGEN I DANMARK	20	9.7.1 BYRUMSMÆSSIGE KVALITETER	53	11.6.1 BYRUMSMÆSSIGE KVALITETER MED BUS	115
6 DELKONKLUSION	23	9.7.2 TRAFIKREGISTRERINGEN	57	11.6.2 TRAFIKREGISTRERINGEN MED BUS	120
7 PROBLEMFORMULERING	24	10 GADER MED ÅDT OVER 5.000	60	12 ANALYSE AF OMRÅDERNE	123
		10.1 VESTER VOLDGADE KØBENHAVN	61	13 KONKLUSION	130
		10.2 SKVALLERTORGET NORRKÖPING (S)	65	14 CASE LØSNINGSFORSLAG FOR NØRREBROGADE I KØBENHAVN	134
		10.3 FISKETORGET VESTERVIK (S)	69		
		10.4 TAASTRUP HOVEDGADE TAASTRUP	73		
		10.5 JERNBANEGADE ROSKILDE	78		
		10.6 OPSAMLING PÅ ÅDT OVER 5.000	82		

1 Resumé

Shared Space blev udviklet af den hollandske trafikplanlægger Hans Monderman, og er senere videreudviklet og udbredt af den britiske arkitekt og byplanlægger Ben Hamilton-Baillie. Det har udviklet sig til et projekt der støttes af EU, gennem Interreg IIIB-North Sea programmet. Projektet kører som et forsøgsprojekt, der afsluttes d. 5. juni 2008 med et møde i Drachten i Holland. Projektteamet har bestået af syv deltagere fra fem lande. Formålet med EU projektet er at udvikle nye politikker og metoder for indretningen af det offentlige rum.

Selve filosofien bag Shared Space er at deregulere trafikken og at integrere i stedet for at segregere. Herigennem skabes der opmærksomhed på hinanden, idet ingen føler ejerskab og holder på retten til trafikrummet. På baggrund af den større opmærksomhed rettet mod de øvrige trafikanter og ved hjælp af øjenkontakt og forhandling, om hvem der kører først, afvikles trafikken langsommere men mere

smidigt. Heraf det nye slogan ”langsommere er hurtigere”.

Dette projekt har undersøgt 15 områder heraf tre traditionelle gader, og 12 Shared Space områder. Shared Space områderne har været forskellige variationer af det ideelle Shared Space område. Områderne har også været fordelt på grupperne med henholdsvis under og over 5.000 i ÅDT og med buskørsel. Undersøgelsen har bestået af et stopinterview om byrums kvaliteten, en trafikregistrering samt en registrering af gaderummet.

De undersøgte destinationer er blevet kortlagt, og indsamlet data er bearbejdet og sammenholdt, for at udlede hvilke byrum som fungerer bedst, og hvor de problematiske områder er. Den fremkomne konklusion og anbefalinger kan ses jf. figur 1.1.

Ud fra undersøgelsen ses at på langt den overvejende del af destinationerne, hvor belægningerne er med brosten, er de bedømt som dårlig. Brostensbelægningen har to væsentlige ulemper. Den ene er at den er

vanskelig at færdes på for store grupper af befolkningen. Den anden ulempe er at brostensbelægningen afgiver generende støj, når biltrafikken kører derpå, hvilket modvirker ophold i rummet. Med udgangspunkt i dette kan det ikke anbefales i fremtiden at anvende brosten som belægning i Shared Space områder. Andre belægningsmuligheder kan eksempelvis være overfladebehandlet asfaltbelægninger, betonstensbelægninger eller belægninger af savet granit. Alle disse typer findes i forskellige variationer med hensyn til farve og form.

Et Shared Space er et multifunktionelt rum med trafik, liv og ophold. Det skal være et rum, hvor der findes noget at kigge på og med mulighed for socialt samvær. Derfor er det vigtigt, at det er et rum, der tilbyder oplevelser. Alle handelsstrøg var blandt de destinationer, der blev bedømt som gode. Fælles for alle handelsstrøgene ses yderligere, at de har en målt gennemsnitshastighed på maksimalt 23 km/t.

Omgivende miljø bedømmes på læmuligheder, bilos og andre ubehageligheder, som modvirker ophold i rummet. Her er alle de destinationer, som bedømmes gode dem med en ÅDT på

Kapitel 1: Resumé

under 4.100 med undtagelse af Taastrup Hovedgade, hvor det bedømmes, at det er den brede gadeprofil og den ensrettede færdsel, der medvirker til det bedre miljø.

Stort set alle destinationerne hvor indgangspartierne var udført som en hævet flade, blev disse bedømt som gode med hensyn til trafikale tryk. Herudfra bedømmes en hævet flade som indgangsparti til at have en positiv effekt på Shared Space området. Desuden kan den trafikale tryk kædes sammen med, at den blev bedømt som god på destinationer med en ÅDT på under 4.100 køretøjer.

Som hastighedsdæmpende foranstaltning anbefales, at biltrafikken får brudt sin kørselsretning ved bratte forskydninger, hvilket tvinger hastigheden ned. Dette kan implementeres ved placering af gadeinventar i øer forskudt på færdselsarealet.

Belysningen bør udføres med lave lysmaster, men med en tilstrækkelig mængde så mørke og uoplyste områder modvirkes, idet byrummet

Konklusion for best Practices ved design af Shared Space			
Element	Konklusion	Forudsætning som vil opnås	Anbefaling
Belægning	Brøsten er dårlige	God tilgængelighed	Asfalt, beton el. skåret granit
Indgangsparti	Hævede flader er gode	Lav hastighed	Hævede flader ved indgangsparti
Siddemuligheder	Uanset om café el. off. bænke	Liv og ophold i byrummet	Mange og meget synlige
Omgivende miljø	Fungerer ved ÅDT under 4.000	Liv og ophold i byrummet	Lav ÅDT og hastighed
Belysning	Mørke områder medfører utryghed	Byrummet fungerer hele døgnet	Mange lave lygtepæle
Parkering	Meget parkering giver utryghed	Byrummet fungerer	Ingen el. kun enkelte spredte båse
Forskydning i kørselsretning	Medfører lav hastighed	Lav hastighed	Forhindringer hvorved kørselsretning brydes
Støj og biltrafikmængde	For meget uanset mængde	Socialt samvær og liv i byrummet	
Kvalitet	Konklusion	Forudsætning som vil opnås	Anbefaling
Oplevelser	Handelsstrøg	Liv og ophold i byrummet	Butikker ikke banker el. kontorer
Kryds 90	Under 60 %	Byrummet fungerer	ÅDT Maks 6.300 og hastighed maks 21 km/t
Trafikale tryk	ÅDT under 4.100	Byrummet fungerer	Hastighed maks 27 km/t

Figur 1.1 Skematisk opsætning af resultaterne.

også skal fungere optimalt om aftenen og i nattetimerne.

Parkeringen i Shared Space områder bør ske i grupper og ikke i hele området, da parkerede biler tilfører trafikale tryk til rummet.

Biltrafikmængden og støj blev uanset mængde og omfang stort set altid bedømt som for stor eller for meget. Herudfra kan det vurderes, at den subjektive vurdering ikke kan anvendes som rettesnor.

2 Summary

The concept of Shared Space was developed by the Dutch traffic engineer Hans Monderman, and was later further developed and spread by the British architect and traffic engineer Ben Hamilton-Baillie. The EU through the Interreg IIIB-North Sea Program now supports the project. It is a research project, which is concluded the 5.th of June 2008 by a meeting in Drachten in Holland. The team consists of seven participants from five countries. The object of this EU project is to develop new politics and methods of organisation of public space.

The philosophy of Shared Space is to deregulate traffic and integration instead of segregation. Hereby mutual attention is created seeing as though nobody claims to own the road. The traffic flows slower but with greater flexibility based on the greater attention on the other users of the road by means of eye contact and negotiation about who goes first. Because of this theory the slogan “Slower is quicker” has come.

This Project has examined 15 areas with three traditional streets and 12 shared Space areas. The Shared Space areas have been different variations of the ideal Shared Space area. Also the areas have been spread out on the groups of over and under 5000AADT and with busses. The examination contains of stop interviews regarding the quality of the city space and a registration of the traffic and street.

The examined areas have been mapped and the data analyzed and compared to suggest which areas work best, and where the problematic areas are. The results of the conclusion and the recommendation are shown in figure 2.1

The examination shows that most areas with paving stone as road surface is evaluated as bad. Paving stone has two major disadvantages. One is that it makes it difficult for certain groups of the population to go about. The other is that paving stone makes noise when cars drive on it, which makes it uncomfortable to be nearby. In the light of this paving stone cannot be recommended for Shared Space areas in the future. Other possibilities for road surface could be surface treated asphalt, concrete and polished granite pavement. All of these come in different colours and shapes.

A Shared Space area is a multifunctional space with traffic, spirit and leisure. There has to be entertainment and possibility for socialising. Hence it is important that a Shared Space offers experiences. All shopping streets were evaluated as good. Also the average speed on these streets was 23 km/h.

The surrounding environment is evaluated by possible shelter, smoke from cars and other things, which doesn't make a stay in the area comfortable. All of the examined areas with an AADT under 4100 is evaluated as good except from Taastrup Hovedgade. The wide streets and the one-way traffic are here considered the reason for a better environment.

Practically all of the examined areas, which had an elevated surface as an entrance, were evaluated as good regarding traffic safety. In light of this an elevated surface as entrance is seen as having a positive effect on a Shared Space area.

Furthermore in areas with an AADT under 4100 vehicles the traffic safety is evaluated as good.

As speed restriction it is recommended that the car traffic has its direction disrupted by abrupt

Kapitel 2: Summary

displacements of the road, which forces the speed to drop. This can be implemented by placing street inventory in aisles displaced onto the traffic zone.

Short lamp standards should provide the lighting, but in adequate amounts so that dark and unlighted areas are prevented, since the city space also should function optimally both in the evening and in the night time.

The parking in Shared Space areas should be grouped and not in the entire area, because parked cars add traffic insecurity to the space.

No matter the amount of car traffic and noise it was practically always evaluated too big or too much. From this it is concluded that the subjective opinion cannot be used as a precept.

Conclusion regarding best Practices concerning design of Shared Space			
Elements	Conclusion	Conditions to be obtained	Recommendation
Road surface	Paving stone is bad	Good accessibility	Asphalt, concrete or polished granite pavement
Entrance	Elevated surface is good	Low speed	Elevated surfaces by entrances
Seating possibilities	Both cafés and benches	Spirit and leisure in the city space	Plenty and easily visible
Surrounding environment	Function with AADT below 4.000	Spirit and leisure in the city space	Low AADT and speed
Lighting	Dark areas causes insecurity	The city space works 24 hours	Many short lamp standards
Parking	Many parking lots causes insecurity	The city space works	None or a few scattered lots
Displacements in the direction of the road	Causes low speed	Low speed	Obstructions where the direction of traffic is broken
Noise and amount of car traffic	Too much no matter size	Social activities in the city space	
Quality	Conclusion	Conditions to be obtained	Recommendation
Experiences	Shopping streets	Spirit and leisure in the city space	Shops not banks or offices
Crossing the road in an angle of 90°	Below 60 %	The city space works	AADT max. 6.300 and speed rate max. 21 km/h
Traffic safety	AADT below 4.100	The city space works	Speed rate max 27 km/h

Figure 2.1 Schematic outline of the results

3 Indledning

De stigende trafikmængder, der er set på vejnettet i de senere år, og udsigten til at denne udvikling fortsætter, har skabt behov for en bedre forståelse af, hvordan det så smidigt som muligt kan lade sig gøre at afvikle disse trafikmængder. Det har i mange årtier været forsøgt med tekniske løsninger at optimere kapaciteten i vejkryds og på vejstrækninger.

På landsplan har stigningerne i biltrafikken i en årrække været på niveauet 1 - 2 %, mens der har været store regionale forskelle. Eksempelvis var trafikken over Øresundsbroen i år 2007 steget med 18 % i forhold til året før (*Øresundsbroen* 2008).

Den øgede trafikmængde har ikke kun kapacitetsmæssige problemer ved afviklingen men også problemer med trafiksikkerheden og de miljømæssige konsekvenser i form af luft- og støjforurening samt barriereeffekt.

Disse problemer giver anledning til, at trafiksituationen genovervejes visse steder og biltrafikken ikke alle steder skal have første prioritet. Mange bydele kan opnå en mere holdbar og attraktiv trafiksituation ved at tage udgangspunkt i de enkelte gaderum. Se på gadens funktion og hvad trafikbelastning den kan tåle. Herudfra skabes rammerne for en balanceret trafiksammensætning, hvor de forskellige trafikantgrupper bidrager til et harmonisk og velfungerende gaderum.

Shared Space er en nytænkning på området, idet den går imod tekniske løsninger og har mottoet ”langsommere er hurtigere”

Shared Space arbejder med forbedringer på tre områder samtidigt, nemlig på trafikafviklingsproblemer, trafiksikkerhedsproblemer samt at forbedre nærmiljøet.

Kapitel 4: Hvad er Shared Space

4 Hvad er Shared Space

I dette kapitel vil der indledningsvis være en præsentation af begrebet Shared Space, hvorefter det gennemgås, hvordan begrebet historisk er opstået. Kapitlet afrundes med et afsnit om filosofien bag Shared Space princippet.

Shared Space begrebet

Shared Space er et europæisk samarbejdsprojekt. Målet med projektet er at udvikle en ny politik og metode for indretning af det offentlige rum, hvor rummets funktioner og menneskene, der bruger rummet, er grundlaget for dets udformning. Målet er også, at politikken og metoden integreres både på regionalt og nationalt niveau, og over tid ligeledes på europæisk niveau.

Hovedkræfterne i Shared Space teamet har frem til januar 2007 bestået af to nøglepersoner. Den hollandske trafikplanlægger Hans Monderman jf. figur 4.1 som døde i januar 2008, og jf. figur 4.2 den britiske arkitekt Ben Hamilton-Baillie.



Figur 4.1 Hans Monderman



Figur 4.2 Ben Hamilton-Baillie

Der er syv deltagere i projektet og hver af deltagerne afprøver den nye filosofi, der ligger bag politikken i et pilotprojekt. De syv deltagere er:

- Provinsen Frisland, der er tovholder (Holland)
- Emmen Kommune (Holland)
- Harren Kommune (Holland)
- Ejby Kommune (Danmark)
- Bohmte Kommune (Tyskland)
- Suffolk Amt (England)
- Ooestende Kommune (Belgien)

Shared Space projektet blev igangsat i 2004 og med afslutning i 2008. (Shared Space 2008)

Shared Space princippet udspringer af de alternative arbejdsmetoder den hollandske trafikplanlægger, Hans Monderman havde arbejdet med.

Shared Space er en ny måde at betragte det offentlige rum på. Metoden er, at der tages udgangspunkt i det offentlige rums multifunktionalitet. Shared Space søger at

Kapitel 4: Hvad er Shared Space

kombinere det offentlige rums forskellige funktioner, hvor det kan lade sig gøre i videst mulig omfang, hvorimod den nuværende udformningspraksis ofte forsøger at skille dem ad.

Målet med Shared Spaces er således at forbedre kvaliteten af det offentlige rum, og gøre det til rum for menneskelig udfoldelse i stedet for at lade motortrafikken dominere rummet.

(*Shared Space* 2005, p. 5).

Der vil i det efterfølgende afsnit blive set på hvilken historie, der ligger bag udviklingen af Shared Space princippet.

4.1 Shared Space udvikles

Den hollandske trafikplanlægger Hans Monderman fik i 1980'erne til opgave at nedbringe de mange trafikulykker, hvor der var fodgængere impliceret. Trafikulykkerne skete hovedsageligt i de hollandske byer. Efter at have læst ulykkesrapporter og andet dokumentationsmateriale indså han, at der var noget fundamentalt galt.

Hans Monderman beskriver sin metode i forhold til de traditionelle trafikingeniører, at når

trafikingeniører stilles over for et trafiksikkerhedsproblem, vil de fleste tilføje et yderligere element. Mens hans eget instinkt er altid at fjerne noget. (*Hamilton-Baillie* 2008)

Hans første eksperimenter med at fjerne skilte, lyssignaler, kantsten og vejafmærkninger viste sig at være yderst succesfulde. Løsningerne han skabte var at blande bilister, cyklister og fodgængere i et fælles rum. I dette fælles rum er hver enkelt trafikant ansvarlig for at bidrage til en smidig og sikker afvikling af trafikken.

Hans Mondermand beviste, at hans koncept markant kunne nedbringe antallet af ulykker og samtidig forbedre sikkerheden, og desuden forbedre kvaliteten af de bymæssige omgivelser uden at opstille begrænsninger for trafikstrømmene. (*Drachten* 2007.)

Ben Hamilton-Baillie er det andet medlem af Shared Space ekspertteamet. Han er uddannet arkitekt og arbejder hovedsageligt inden for byplanlægning og er fra Bristol i England

Han har sit eget firma Hamilton-Baillie Associates Ltd. Firmaet er en rådgivende konsulentvirksomhed, der tilbyder rådgivning

om trafik og byfornyelse for en lang række af lokale myndigheder, statslige institutioner og andre grupper.

Ben Hamilton-Baillie introducerede begrebet "Shared Space" i 2003. Baggrunden var en studietur, han foretog i år 2000, hvor han mødte andre, der søgte nye tilgange til den bymæssige trafikafvikling blandt andet Hans Monderman og den danske arkitekt og trafikplanlægger Bjarne Winterberg.

Hans tidligere arbejde dækker områder som bolig, planlægning og transport, og han har hjulpet civilingeniørernes velgørenhedsorganisation Sustrans med at udvikle det Britiske Nationale cykelstinetværk. Han har i udstrakt grad læst i både England og USA og var Loeb Fellow (deltids uafhængigt forskningslegat) på Harvard University i 2001. (*Shared Space* 2008)

5 Hvordan opstod begrebet Shared Space?

Shared Space er et begreb, der bruges til at beskrive en ny tilgang til bydesignet, trafikafviklingen og trafiksikkerheden i Europa og i stigende grad også i Nord Amerika. Det blev introduceret i 2003 af Ben Hamilton-Baillie på baggrund af, at han i år 2000 på en studietur havde set et fælles problem i den tilgang, som en hel del lande anvendte i et forsøg på at minimere den negative effekt af biltrafikken i byerne. (Hamilton-Baillie 2006)

De førende lande inden for Shared Space er Danmark, Holland, Sverige og Spanien.

Shared Space kan faktisk betragtes, som den form de offentlige rum havde frem til midten af 1900-tallet. Først her accepteres det, at den normale måde at designe trafik anlæg på var ved at separere køretøjer og fodgængere. Senere er

der sket en yderligere segregering med cyklerne i eget anlæg. Denne segregering er et produkt af det sidste århundredes trafiktekniske tilgange.

Kastes der et blik ud i verden, ses der eksempelvis i den italienske bjerglandsby Siena jf. figur 5.1, eller i de fleste mindre middelhavs landsbyer, at her er Shared Space indlysende i ethvert traditionelt gadeforløb, hvor moderne trafikingeniører ikke har haft deres indflydelse.



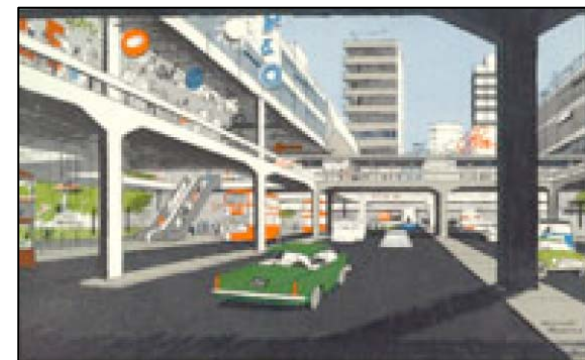
Figur 5.1 Siena, Italien. Shared Space.

Selv i dag er næsten alle parkeringspladser, gårdspladser, markedspladser, landsbytorve, campingpladser og landeveje en uformel deling af pladsen (Sharing of Space) til forskellig brug,

og for forskellige måder at færdes på. Set fra den vinkel er Shared Space ikke noget nyt fænomen.

Hjertet i Shared Space konceptet er integrationen, hvilket er modsætningen til princippet om segregering, der er ideen om at separere forskellige funktioner og forskellige brugere indenfor byområdet.

Ideen om segregering kan spores tilbage til de visioner for byen som Le Corbusier udtænkte i 1930'erne, og som blev formaliseret i form af publikationen "Buchanan rapporten" – Traffic in Towns, der blev udgivet i 1963. Jf. figur 5.2 ses en skitsering af visionen for løsningerne 1960'erne



Figur 5.2 Trafikløsningerne i 1963.

Kapitel 5: Hvordan opstod begrebet Shared Space?

Fodgængerområder, viadukter, broer, barrierer og kontrollerede krydsninger er alle manifestationer af principperne for segregering. Ikke desto mindre er de alle en del af de traditionelle trafiktekniske værktøjer, og de løsninger der til stadighed anvendes.

Shared Space er for de fleste et hypotetisk koncept fyldt med usikkerhed og uforudsigelige resultater. Herudover er de fleste Shared Space projekter stadig på et indkøringsniveau.

Shared Space bliver ofte forvekslet med andre koncepter, såsom gågader, hævede flader og stilleveje.

Manglen på tilstrækkelige og passende løsninger til de eksisterende trafikale forhold afspejles i en stigende offentlig utilfredshed med den laden stå til.

Talrige offentlige organisationer og rådgivende statslige grupper har gjort opmærksom på problemerne i forbindelse med den stigende

trængsel og de kaotiske forhold i det offentlige rum.

Shared Space er den mest betydningsfulde nye filosofi, der udfordrer det eksisterende princip med segregering, og som bringer nye muligheder for at udvikle et mere åbent og tilgængeligt miljø.

Shared Space er ikke endeligt defineret med funktion, form og udseende af det byggede miljø.

Form og detaljer er vigtige, men kun som en igangsætter for ændringer i den måde menneskene agerer i det offentlige rum.

På et så tidligt stadie i udviklingen af Shared Space er der mange erfaringer, der skal indhøstes forude. Erfaringerne skal indhentes fra dem, der er involveret i den nye udformning, vedligeholdelse og brug af gader og offentlige rum.

At gå væk fra de vante metoder og normer kræver beslutsomhed og omhyggelig omtanke og overvågning, samt modet til at udforske og udvikle nye løsninger.

Tilbagemeldingerne fra alle brugerne af Shared Space er meget vigtige, men især de handicappede, der ses jf. figur 5.3, er det meget vigtigt at inddrage så tidligt som muligt i udviklingsprocessen.



Figur 5.3 Blindeskole tester Shared Space i Haren

Definitionen på Shared Space

Ud fra de tidligere nævnte argumenter, vil Shared Space som det ideelle udgangspunkt i dette projekt blive defineret som:

- Et rum med et samlet fladt gulv.
- Omgivelserne og vejens udtryk fortæller, hvordan der skal ageres i rummet.
- Ingen eller et minimum af tekniske trafikløsninger.
- Rummets karakter er fremhævet.
- Rummet bidrager til oplevelser og ophold.
- Lader folk forhandle om hvem der kører/går først.
- Bilisterne behandles med respekt, så der kan kræves respekt tilbage.

Hermed vil Shared Space bidrage til et bedre lokalt miljø, hvor gaden er ændret fra et trafikrum til et opholdsrum, dvs. der er skabt en tredje dimension med opholdsliv i rummet.

Shared Surfaces

Mens Shared Space således er den grundlæggende filosofi, er der en stor variation i den form, hvorunder den praktisk udmøntes. Ofte sker der kun det, at man fjerner adskillelsen mellem trafikformerne, hvilket er en designtilgang, der undertiden betegnes som Shared Surfaces (på dansk kaldet: fælles flader), hvor forskellige trafikanter færdes på en fælles flade (eksempelvis et torv eller en vej) uden opdeling. Eksempelvis mener Ben Hamilton-Baillie, at en del af de projekter, der omtales som Shared Spaces reelt er Shared Surfaces.

Definitionsforskellen kan opdeles i om der er et egentlig rum, og det at trafikken blandes, bidrager til oplevelser og ophold, eller om det blot er en fælles flade, der færdes på. Det vil sige der ikke er den tredje dimension med et opholdsliv i forbindelse med den fælles flade. På figur 5.4 ses et eksempel på, hvad der i denne rapport defineres som Shared Surface.

Herudover findes der variationer med lave kantsten og en overkørbar vulst i midten af vejen, som det ligeledes ses jf. figur 5.4



Figur 5.4 Eksempel på Shared Surface, Jernbanegade i Slagelse.

Hans Monderman ser ikke problemer i opdeling, men har ud fra egne studier påvist, at der ikke må være en større kantsten end seks cm, for med større kantstensopspring sker der en isolering med opdeling i trafikgrupper mens der ved kantstensopspring på under seks cm. sker en integrering over kanten. Herved kan opdelingen i mere eller mindre grad benyttes til at skabe den type Shared Space rum, som er ønskeligt det pågældende sted. (Johansson U et al. 2007 p 86)

Safezone

Safezone er den zone langs husmurene som normalt er udlagt som fortov. Den er at betragte som en sikker zone, hvor der ikke forekommer kørende trafik.

5.1 Filosofien bag Shared Space

Hans Mondermans baggrund for arbejdet er, at for 30 år siden var der store problemer med for mange ulykker i Holland. Der blev fokuseret meget på at gøre bilerne sikrere, men det er ikke bilerne, der er skyld i ulykkerne. Ulykkerne sker først når mennesker sætter sig ind i bilerne og begynder at bruge dem. Der er meget fokus på det tekniske med styretøj, bremses mv. og meget lidt fokus på føreren.

Den tilgang har været drivkraften bag Hans Mondermans arbejde, der er kendt som ”designing for negotiation” eller på dansk ”udformet til forhandling”. Hermed menes, at det er rummet, der skal være indrettet efter den brug, som ønskes, så brugerne forhandler med hinanden, om hvem der gør hvad ved hjælp af øjenkontakt.

Det er byrum med langsom trafik, der har været hans fokusområde, og det er herigennem, at han har fundet frem til, at det både er mere sikkert og

hurtigere at få brugerne af rummet til at se på hinanden i stedet for at anvende trafikreguleringsudstyr.

Historikken om trafikken

Hans Monderman trækker trådene op for, hvordan der i gamle dage var et netværk af veje og stier anlagt på de sandede og tørre bakker, hvor man kunne færdes, også i de regnfulde og våde perioder. Det netværk af veje har været brugt af alle i god ro og orden frem til 1960’erne.

I 1960’erne, hvor mange fik bil, blev der trængsel på vejene. Samtidigt opstod der et fokus på at komme hurtigst muligt fra A til B.

Menneskene blev hermed travle på grund af bilen, og de transportmuligheder den åbnede op for. Folk blev stressede og ønskede at have kontrol over tiden.

Tiden er dog ikke en størrelse, der lader sig styre, men tiden kan føles som om den har forskellige hastigheder, alt efter hvad der sker omkring os. Holder vi i kø, går tiden langsomt, er vi derimod i godt selskab, flyver tiden af sted.

Udformningens betydning

Når man bygger et rum, er det udformningen, der signalerer den sociale adfærd i rummet. Man agerer efter de normer, man kender, der hører til rummet.

Motorvejen er et godt eksempel på et trafikrum, hvor der forventes en adfærd, der er forskellig fra den på torvet.

På motorvejen er skiltene og omgivelserne indrettet til høj fart. Her er der ingen bløde trafikanter at tage hensyn til, og det forventes ikke, at man hilser på de andre bilister.

Hvorimod der på en campingplads forventes, at der køres med en meget lav hastighed og udvises hensyn over for dem, der færdes til fods eller på cykel, og der hilses på dem, man møder.

Hans Monderman mener, at alt den skiltning er et skråplan. Mennesker bliver frataget at tænke selv, og til sidst er det en skilteskov, der ikke kan overskues. Skiltningen er som et lag oven på den virkelige omverden. Skiltningen kan således delvis skjule for de reelle signaler fra omverdenen.

Kapitel 5: Hvordan opstod begrebet Shared Space?

Usikkerheden som redskab

Det er opfattelsen af risikoen, der er afgørende for, hvordan der entres i området eller et rum. Er man bevidst om, at der er en risiko til stede, vil der blive taget hensyn hertil ved at tilpasse sin entré herefter. Det er det signal, som omgivelserne signalerer, der er afgørende for den sociale adfærd i området eller rummet.

I den amerikanske by Radburn ønskede man bilerne ud fra de områder, hvor man levede. Derfor etablerede man separate områder for biler og separate områder for bolig og ophold. Man havde indset, at bolig og ophold ikke skulle mikses med biltrafik.

Denne metode medførte så andre ulemper, som for eksempel en øget utryghed ved at færdes på de ensomt beliggende stier om aftenen og natten.

Men flere af de Engelske New Towns er etableret efter dette princip blandt andet Milton Keynes.

I Milton Keynes havde man blandt andet problemer med fodgængernes krydsning af kørebanerne. Når bilisterne har kørt i deres eget tracé, er de indstillet på trafikantadfærd og er ikke tilstrækkelig opmærksom på faren for krydsende fodgængere.

I Milton Keynes udførte man et forsøg på en centralt beliggende gade. Her blev der etableret 6 stk. hævede flader med en bredde på 5,5 m, det skete i 1988. Ramperne op til de hævede flader blev markeret med spejlvendte højtænder, og der blev skiltet med en maksimal hastighed på 16 km/t.

I en interviewundersøgelse blev det klarlagt, at fodgængerne var i tvivl om vigepligtsforholdene, da de hævede flader ikke var forsynet med zebrastriber, der er normalt for fodgængerovergange. Trafikmængden på gaden var 7.000 køretøjer og 18.000 krydsende fodgængere på en hverdag mellem kl. 12.00 og 17.00.

Efter etablering af de hævede flader faldt mængden af biltrafik med 12 % og

gennemsnitshastigheden blev reduceret til 24 km/t mod tidligere 42 km/t. 93 % af fodgængerne krydsede gaden på de hævede flader og trafikuheldene med fodgængere impliceret faldt signifikant med 92 % og andre uheld faldt signifikant med 62 %. (Vejdirektoratet 1998A, punkt 5.9)

Eksemplet i Drachten

Et stort signalreguleret vejkryds i Drachten, er ombygget til et Shared Space område. Oprindeligt var ønsket at etablere et torv i krydset, men de mange eksperter der har været inddraget som rådgivere, har alle været enige om, at det var nødvendigt med en rundkørsel for at afvikle de 1.500 cykler og 22.000 biler i døgnet. Der har ikke været alvorlige ulykker efter at trafiklysene er fjernet.

Alle trafiklysene i Drachten betød stop og start, og folk kørte som gale. Ønsket var at etablere et trafiksystem med en lavere hastighed og uden alle de stop og start situationer.

Hans Monderman mener, at trafiklys er rædsomme instrumenter, og han argumenterer for at langsommere er hurtigere på grund af de færre stop. Når trafiklysene fjernes, kan

Kapitel 5: Hvordan opstod begrebet Shared Space?

strækningen gennemkøres på mindre tid ved en lavere hastighed, samtidig undgås larm og luftforurening fra stop og start ved lyskrydset.

Shared Space

Shared Space er ikke en ny ide.

Campingpladsen er det mest perfekte eksempel på Shared Space. Her mikses alle trafiktyper, og hastigheden er lav, det ved alle. Samtidig er der mange mennesker, der holder øje med, hvordan man kører der. Motivationen er, at man risikerer, at de andre kommer og skælder en ud for sin kørsel der.

Shared Space er et værktøj, der kan anvendes som en løsning, hvor der er problemer med trafikken. I Shared Space opereres der med to adfærdsprincipper den sociale opholdsadfærd og den juridiske trafikantadfærd.

Den juridiske trafikantadfærd er den der udvises, når mennesker hurtigst muligt vil fra A til B. Den er kendetegnet ved målrettet, retlinjet og hovedsageligt forudsigelige bevægelser. Denne adfærd er karakteristisk for trafikken på den hurtige vejbane, pendlere og skoleelever.

Hastigheden er høj, og der er stort set ingen øjenkontakt. Menneskenes bevægelser er målrettet, og deres adfærd er styret af det juridiske trafiksystem, af køretøjerne på vejen, og de trafiktekniske signaler som vejskilte og trafiksignaler. De forholder sig ikke til det, der er udenfor trafikrummet.

Opholdsadfærden er karakteriseret ved at menneskenes adfærd i et opholdsrum ikke har bevægelser, der er styret af et på forhånd fastsat program, men er præget af impulsive handlinger. Hermed er bevægelserne ikke målrettede og kan ikke forudsiges. Deres adfærd bestemmes af de fysiske omgivelser og af andres adfærd, og her spiller øjenkontakt en vigtig rolle.

Ifølge Hans Monderman er der to nødvendige grundregler, der gælder indenfor et Shared Space område. Det er, at vi holder til højre, og vi har højrevigepligt, der er ikke behov for flere.

Den selvforklarende gade

Vejen skal være læselig som en bog, så det er vigtigt, hvordan den kan opfattes, men mindre væsentligt hvad belægning den er forsynet med.

Det er underordnet, om det er asfalt, granit eller fliser. Det primære er at belægningen passer ind i området, og at den udtrykker hvad der ønskes at signalere om, hvordan området skal benyttes.

Hvert sted er unikt, og kræver derfor en løsning som er tilpasset stedet. Den aktivitet og den måde det ønskes at stedet benyttes på, skal afspejles i det udtryk som rummet og vejindretningen signalerer til vejens brugere. Her er det vigtigt at tage udgangspunkt i og styrke de eksisterende elementer i rummet og så vidt muligt undgå tekniske foranstaltninger.

Rum til ophold skal ikke være forsynet med trafiktekniske løsninger. Disse medvirker ikke til den ønskede sociale adfærd, men medvirker til den juridiske trafikadfærd. I disse rum er det vigtigt at trække tilknytningspunkterne frem i rummet og gøre dem synlige. Rummene skal være indrettet så hastigheden ikke overstiger 30 km/t. Ved hastigheder over 30 km/t kan der ikke opnås øjenkontakt og dermed ikke forhandles, om hvem der kører først.

5.2 Ben Hamilton-Baillies tilgang

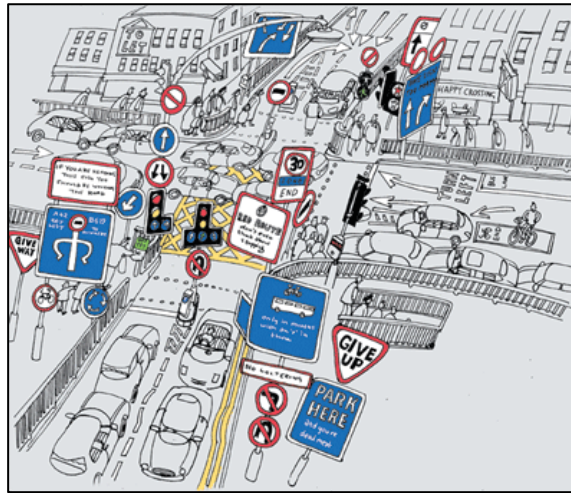
Shared Space der jf. figur 5.5 er gengivet af Ben
Hammilton-Baillie, er en ny og bedre måde at
klare de stigende trafikmængder på. Shared
Space er billigere, sikrere og en mere behagelig
måde at afvikle trafikken på for alle parter.
(Høpfensperg 2008)



Figur 5.5 Byen som et Shared Space. (*Hopfensperg* 2008)

Byen, som vi gerne forestiller os den, er gengivet
jf. figur 5.7. Det er en fredelig og rolig by.
Situationen som den er gengivet jf. figur 5.6 er

den samme by, og viser hvordan byplanlæggere designer dem, hvor de mange trafikskilte ligger som et lag, der slører for den virkelige verden.



Figur 5.6 Byen med de mange skilte der slører omgivelserne.

Shared Space metoden har bevist, at alle de trafikregulerende redskaber faktisk kan øge risikoen for uheld. Den øgede risiko skyldes det ekstra lag, skiltene udgør. Det lag hindrer trafikanterne i at se den virkelige verden og forholde sig til den. Skiltningen slører således for omgivelserne samtidig med, at de fritager føreren fra at bruge sin sunde fornuft, og forholde sig til de omgivelser føreren færdes i.



Figur 5.7 Byen som vi forestiller os den.

Ved at fjerne skiltene fjerner vi også ansvaret fra det offentlige, for at det skal guide trafikanten gennem byen. Trafikanten bliver så nødt til at sætte hastigheden ned og bruge sin intuition i hver enkelt situation. Det er et system, der over de sidste 30 år i Europa har bevist, at det har kunnet reducere ulykker og skabe et bedre socialt miljø.

5.3 Udviklingen i Danmark

I det følgende kapitel beskrives den udvikling, der er sket i Danmark inden for den trafikale fredeliggørelse af områder og vejstrækninger.

I 1976 indføres der en ny paragraf i færdselsloven. Det er § 40, heri defineres der to nye reguleringstyper som er henholdsvis ”stilleveje” og ”opholds- og legeområder”. Der er sidenhen især anlagt mange stilleveje. Ved anlæggelsen af stilleveje anvendes anlægstekniske foranstaltninger i form af sideforskydning, vejbump og vejindsnævringer. Disse foranstaltninger tvinger bilisterne til at overholde de lave hastighedsgrænser. Evalueringer af stilleveje viser tydeligt, at der kan opnås betydelige reduktioner i antallet af tilskadekomne personer, selvom antallet af ulykker ikke ændres væsentligt, såfremt en vej ombygges til stillevej. (Tagesen B 1998, p. 32)

Stillevej kan ikke benyttes til sivegade eller Shared Space, da den ikke opfylder kriterierne for: at der køres for stærkt., der er etableret fartdæmpende foranstaltninger, og at der sker uheld med personskade.

Opholds- og legeområderne er især udviklet til etablering i forbindelse med boligområderne, hvor den lave hastighed medfører et tryggere og mere sikkert nærområde for børnene. Opholds- og legeområdet har vundet et godt indpas som reguleringsmetode.

For skiltningen ”Opholds- og legeområde” er det muligt at tilføje max 15 km/t på skiltet. Men skiltet er ikke set anvendt i en gågade. I vejreglernes vejledning om udformning af fodgængerområder under afsnittet om de planmæssige forudsætninger er der også pointeret, at ”Opholds- og legeområder normalt ikke bør indrettes i de centrale forretningsområder.

Opholds- og legeområdet var i en periode forsøgt anvendt som klassificering ved etableringen af bl.a. Læderstræde (Parallelstrøget) i København, men det er en misvisende skiltning, og blev senere ændret til gågade med al kørsel tilladt.

I Frederikshavn er Kirkepladsen i 2007 blevet renoveret til et Shared Space område, det ses jf figur 5.8 at den er afmærket med tavlen for

opholds- og legeområde, og det selvom bemærkningerne i vejreglerne om, at den normalt ikke bør benyttes i centrale byområder.

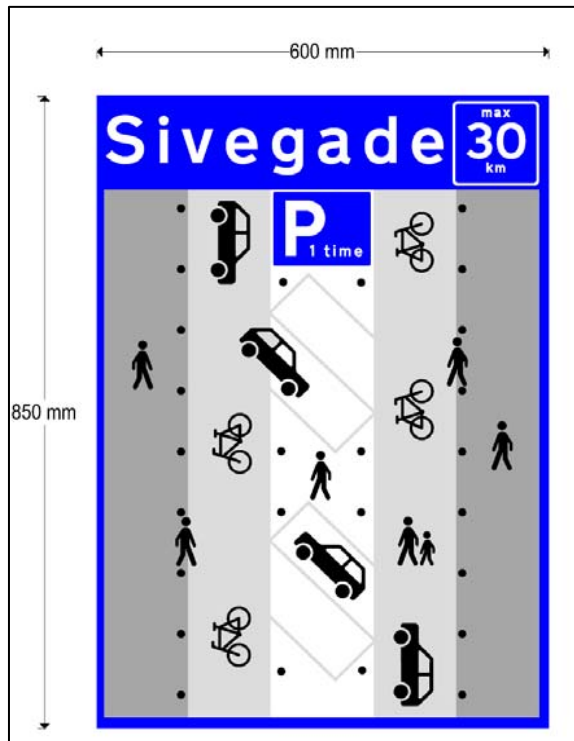


Figur 5.8 Kirkepladsen i Frederikshavn med tavlen for opholds- og legeområde.

Som det tidligere er nævnt i forbindelse med problemer omkring skiltningen ved Læderstræde i København og Kirkepladsen i Frederikshavn, er det et problem, at der ikke er et Shared Space skilt. Dels er det et problem med hensyn til den uensartede skiltning, og dels er det et problem med hensyn til at oplyse brugerne om, hvor der er Shared Space. Samtidigt kan det være med til at oplyse og uddanne trafikanterne i brugen af Shared Space, da der er mange trafikanter, der

ikke aner hvad det er, og hvordan man skal agere i disse områder.

På internettet har der været forslag fremme om et sivegadeskilt jf. figur 5.9. Det kunne samtidigt være praktisk med et Shared Space skilt.



Figur 5.9 Foreslag til skilt for sivegade. (Høje Taastrup 2008)

Sivegade/Shared Space

Betegnelsen sivegade findes ikke hverken i ”færdselsloven” eller i ”bekendtgørelse om vejafmærkning”

Ønsket om at gående skal kunne færdes i hele gadens bredde, og hvor kørende samtidig kan færdes under udvisning af særlig hensyntagen til de gående, kan i princippet kun ske ved følgende tre skiltningsmuligheder:

1. "Gågade" med undertavle "al kørsel tilladt"
2. "Gågade" med undertavle "kørsel tilladt"
3. Afmærket som "fællessti"

Ad 1) Dette er den mest anvendte skiltning, når kørsel er tilladt i en gågade. Skiltningen kan dog forekomme at fremstå som en større tilskyndelse til kørsel i gågaden end nr. 2.

Ad 2) Ifølge vejregler hæfte 5 er det muligt at anvende en undertavle, der kun angiver at kørsel er tilladt.

Ad 3) Fællessti vurderes at forekomme misvisende.

På den baggrund vurderes nr. 1 og 2 at være den skiltning, der opfylder behovet for ”sivegade/Shared Space” bedst, og som opfylder den gældende lov og reglerne for skiltning.

Skiltningen med ”Ærindekørsel tilladt” som undertavle til ”Gågade” skiltet er en mulighed, hvor gennemkørende trafik uden ærinde vil forhindres.

Det er også muligt at etablere parkering i gågaden. Det kræves da blot at der opretholdes en P-zone ved skiltning umiddelbart efter skiltet med gågade.

Den mest anvendte skiltning ved Shared Space er således ”Gågade med al kørsel tilladt”, der ses jf. figur 5.10.



Figur 5.10 Den mest benyttede tavle i forbindelse med Shared Space.

6 Delkonklusion

Dette kapitel består af en delkonklusion.

Delkonklusionen er en opsamling på de foregående indledende kapitler om Shared Space princippet, og en opsamlende konklusion på hvordan selve begrebet Shared Space skal opfattes.

Det kan med baggrund i de foregående kapitler konkluderes, at der findes flere variationer af Shared Space, de befinder sig i spændet imellem den traditionelle gade eller transportnettet og gågaden. Denne variation er skitseret jf. figur 6.1

Variationerne er således mere eller mindre Shared Space, hvor den fulde version er den oprindelige, som er beskrevet i kapitel 5 afsnit Definitionen på Shared Space. Variationerne er områderne med lave kantsten og en overkørbar vulst m.m., eller områderne der betegnes som Shared Surfaces, hvor de fysiske rammer er



Figur 6.1 Principskitse for transportformerne hvor Shared Space er en trafikløsning, der kan varieres og trækkes i begge retninger efter den løsning, der passer til området.

etableret fuldt ud som Shared Space, men hvor livet og opholdet i rummet mangler.

7 Problemformulering

I det følgende gennemgås en række af de centrale problemområder og problemstillinger, som er gældende, både de nuværende og dem som kan forventes i fremtiden ved en fortsat udbygning med Shared Space områderne. Det er nødvendigt, at disse er klarlagt fra begyndelsen, da det er en fundamental forudsætning at kende de eksisterende problemer, før der kan skabes en guideline for design af Shared Space områder, som sigter mod at Shared Space områder skal fungere langt bedre end i dag. Problemstillingerne er i første omgang en vurdering på baggrund af subjektive oplevelser ved at være trafikant i Shared Space områder.

Erfaringsudveksling

Shared space er et ret nyt begreb i Danmark, derfor er der ikke skrevet så meget om det endnu.

Den eksisterende viden inden for Shared Space området er svært tilgængelig, idet der kun findes få artikler om emnet, og dette medfører derfor kun meget lidt erfaringsudveksling. Derfor trækkes der kun i meget ringe grad på andres erfaring inden for Shared Space. Dette projekt vil være et led i et opgør med denne mangel. Opgaven i projektet er at foretage en evaluering af udvalgte eksisterende Shared Space områder, og på baggrund af evalueringen opsætte guidelines for etablering af Shared Space områder.

Et andet af problemerne er at Shared Space er mange ting, idet det ikke er en pakkedesign, men at det er principperne der skal tilpasses og implementeres i og efter de lokale forhold og færdselsregler.

Hovedformålet med Shared Space er at udforme de offentlige rum, således at trafik, ophold og alle andre funktioner er i en indbyrdes balance.

Rummet skal bidrage til mangfoldighed i det lokale liv og oplevelser

Problemformulering

Hermed er der ledt frem til et spørgsmål om, hvordan det er muligt at udvikle guidelines for design af Shared Spaces. Denne problemstilling er udtrykt i følgende problemformulering:

”Hvordan opsættes guidelines for etablering af Shared Space områder? Kan der på trods af områdernes lokale tilpasning afdækkes fællesnævnerne for velfungerende Shared Space områder?”

I projektet vil det blive afdækket, hvordan Shared Space rummet mest optimalt indrettes for at få de bedste og mest tydelige signaler frem i rummet, således at bilisterne klart og tydeligt opfatter, at de nu entrerer et Shared Space område. Målet er, at området fungerer som et menneskerum og ikke et trafikrum.

Denne afdækning vil kræve en del undersøgelser og interviews og andre registreringer, som vil blive beskrevet yderligere i det efterfølgende kapitel med metodebeskrivelse.

8 Metodebeskrivelse

I dette kapitel bliver de anvendte metoder beskrevet. Metoderne, som vil blive yderligere uddybet, omfatter blandt andet områderegistrering, brugerundersøgelse i form af interviews samt trafiktællinger og hastighedsregistrering.

I projektet foretages en evaluering af eksisterende Shared Space destinationer, hvor der ses på hvilke destinationer, der fungerer godt, og hvilke områder der kun i ringe grad fungerer.

Der er udvalgt en række af elementer, der indgår i vurderingen af destinationen. Disse elementer bliver registreret og vil senere blive inddraget i analysen.

Der vil ske en vurdering af om destinationens disponering og om placeringen af de enkelte elementer er hensigtsmæssig. Eksempler på

Shared Space steder til projektet					
Kommune	By	Gadenavn	ÅDT under 5.000	ÅDT over 5.000	med buskørsel
København	København	Krystalgade, Nørregade til Fiolstræde	2.200		
København	København	Læderstræde	1.200		
Lyngby-Taarbæk	Lyngby	Lyngby Hovedgade	4.500		
Helsingør	Hornbæk	Nordre Strandvej	4.100		
Frederikshavn	Skagen	Sct. Laurentii Vej v/mindesten	2.000		
København	København	Vester Voldgade		13.300	
Norrköping (S)	Norrköping	Skvallertorget		14.000	
Vestervik (S)	Vestervik	Fisketorget		6.500	
Høje-Taastrup	Taastrup	Taastrup Hovedgade		6.300	
Roskilde	Roskilde	Jernbanegade		9.000	
København	København	Nørregade	4.200		X
Odense	Odense	Klosterbakken		12.000	X
Frederikssund	Frederikssund	Østergade	4.300		X
Aalborg	Nr. Sundby	Torvet	1.600		X
Middelfart	Ejby	Nørregade	3.700		X

Figur 8.1 Tabel med de destinationer der indgår i undersøgelsen.

elementer der evalueres på: Belægning, belysning, gadeinventar og skiltning m.m..

Evalueringen foretages i grupper efter trafikmængde. Den gruppering der fastlægges er: under 5.000, over 5.000 i ÅDT, og Shared Space destinationer med buskørsel.

Listen jf. figur 8.1 viser de destinationer, der indgår i undersøgelsen. Destinationerne markeret med gult er Shared Space områder, som indgår i undersøgelsen. Destinationerne med almindelig gade, som anvendes til referencepunkt i analysen, ses markeret med rødt.

Destinationerne er udvalgt ud fra en opstilling af alle de Shared Space destinationer, som der

Kapitel 8: Metodebeskrivelse

har kunnet være aktuelle. Herefter er der systematisk blevet ringet rundt til de pågældende kommuner for at fremskaffe yderligere viden om den pågældende destination, såsom er det et Shared Space? Hvad er ÅDT? Og hvad er ulykkestallene? Rigtig mange er valgt fra, da der har været alt for mange i kategorien under 5.000 i ÅDT. Og samtidigt er det svært at få nok destinationer med i kategorierne over 5.000 i ÅDT. Derfor har det været nødvendigt at inddrage svenske destinationer i undersøgelsen.

Dataindsamling

Der har været anvendt data fra rapporter, dokumentstudier og fra møder, samt der har været ringet til fagpersoner og kommuner m.m.. Herudover er mange oplysninger hentet fra internettet, og endelig er der foretaget en feltundersøgelse, idet alle de evaluerede destinationer har været besøgt i forbindelse med registrering, dataopsamling og interview.

Databearbejdelse

Trafikdata er bearbejdet fra de udvalgte destinationer. Det er sket i form af registrering af fodgængernes bevægelsesmønster inden for området. Deres gangretninger ved krydsning af

gaden er blevet registreret i graderne de krydser gaden, ved henholdsvis ca. 20, 45, 65 og 90 grader. Samt en registrering af gangretning langs området. Yderligere er der foretaget en hastighedsmåling af køretøjerne i området.

Desuden blev der foretaget en brugerundersøgelse i form af stopinterview i hver destination.

Registrering af destinationen består af en angivelse af selve områdets bredde, dets udformning og de elementer som forefindes, samt dets inventar og en gennemfotografering af stedet.

Uheldsdata er medtaget i det omfang, de har kunnet fremskaffes fra den pågældende kommune eller Vejdirektoratet.

Trafikregistrering

Ved trafikdata ses der på antal biler, cykler og gående i gaden fortrinsvis i perioden fra ca. kl. 12.00 – 17.00. Der har været udsving i perioden på grund af vejret og ligeledes på grund af, at der har været foretaget tællinger om lørdagen. Antallet af cykler og biler blev talt, og foretaget hastighedsmålinger på 50 køretøjer.

Trafikstrømmene i gaden blev registreret for hvorvidt fodgængerne går i korridorer i siden af området, eller ude midt på området, samt i hvilken grad der krydses på tværs af kørearealet i rummet, eller om bilerne dominerer midten af rummet.

Denne registrering af krydsningen af kørearealet er dels inspireret fra Vejdirektoratets Emil undersøgelser, som blev foretaget sidst i 1980'erne. Vejdirektoratets Emil undersøgelse var storskala forsøg med miljøprioriterede gennemfarter på hovedlandeveisstrækninger igennem byområder. Der blev i undersøgelsen blandt andet set på barriereeffekt og foretaget en sporregistrering, hvor brugernes rute i forbindelse med krydsning af gaden blev indtegnet på et kort over gaden. (*Vejdirektoratet* 1988B, p. 32)

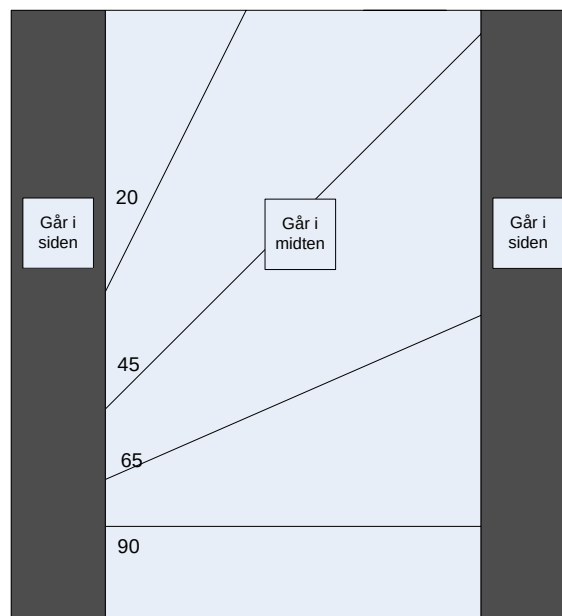
Metoden, der er anvendt i dette projekt, er en udvikling af denne metode, idet der kun foretages en optælling af gadekrydsningerne, som er inddelt på henholdsvis ca. 20, 45, 65 og 90 grader, samt hvorvidt der færdes på langs og i midten af kørearealet. Resultaterne af registreringerne vil danne grundlag for en bedømmelse, af hvorvidt brugerne af området er

Kapitel 8: Metodebeskrivelse

trygge i forhold til trafikken i Shared Space området.

Trygheden vil kunne aflæses af måden, fodgængerne krydser gaden på. Da fodgængerne ikke ønsker at gå længere end højest nødvendigt, vil de naturligt vælge den korteste vej til målet for deres færden. Kun meget farlig trafik omfattende brug af rækværker m.m. kan bryde dette mønster (Gehl 2003, p. 129). Således kan det aflæses af fodgængernes krydsningsmønster om, hvorvidt de er trygge ved trafikken eller ej. Krydser de lige over gaden har de den korteste opholdstid på kørebanen, og hermed reduceres tiden med utryghed. Krydser de meget skrå på kørebanen eller færdes der på langs ad kørebanen, er de ikke utrygge ved trafikken her, og fodgængerne ønsker ikke at reducere i tiden, der opholdes på kørearealet. Principperne for registreringen er givet jf. figur 8.2.

I det efterfølgende vil krydsningerne blot blive benævnt som eksempelvis krydser 45, og herudfra være underforstået at det er ca. grader.



Figur 8.2 Skitse af principperne for adfærdsregistreringen af fodgængerne.

Brugerundersøgelse

Der blev foretaget en brugerundersøgelse i form af en stopinterviewundersøgelse med fokus på beskyttelse, komfort og herlighed. Interviewene blev gennemført i de tidsrum, hvor der var mange brugere af området - typisk eftermiddagstimerne og lørdag formiddag frem

til hen over middag. Antallet af interviews fra lokaliteterne er imellem 30 – 52 stk., hvilket er vurderet som et tilstrækkeligt antal personer til, at der kan konkluderes herpå.

Spørgerammen ses jf. bilag 1 og svarene fra den interviewede person rammes ind på skemaet.

Metoden med stopinterview er valgt frem for spørgeskema, idet dataene er sikret med det samme. Desuden er der ved spørgeskema undersøgelser en ret dårlig svarprocent, samt at der er store udgifter til frankerede svarkuverter, såfremt der skal opnås en nogenlunde svarprocent. Svarprocenter på udleverede spørgeskemaer blev i 2006 undersøgt af Gotved S, hvor hun foretog en undersøgelse af svarprocenten på web versus papirspørgeskemaer (Gotved S 2006, pp.13, 15). Svarprocenterne varierede fra 10 - 58,5 i denne undersøgelse. Et andet eksempel er at der i en af Emil undersøgelserne fra Vejdirektoratet, blev foretaget en spørgeskemaundersøgelse og her var svarprocenten på 33.

Yderligere har den interviewede person ved stopinterviewene mulighed for at stille opklarende spørgsmål til personen, der

Kapitel 8: Metodebeskrivelse

interviewer. Denne mulighed er der ikke ved de udleverede spørgeskemaer, såfremt der opstår tvivl undervejs i besvarelsen.

Spørgeskemaerne handler om byrumskvaliteterne og brugernes vurdering af dem. For at kortlægge byrumskvaliteterne er det også vigtigt, at der bliver lagt vægt på tryghed og belysning, som ikke altid vægtes højt i forbindelse med udformningen af gaderummet. Dette gøres da formålet med Shared Space er, at det skal bringe mere æstetik, ophold og liv ind i byrummet, og at man nemmere kan bevæge sig gennem rummet. For at byrummet er indbydende til dette ophold eller denne bevægelse er det nødvendigt, at det er et sted brugerne føler sig trygge.

Byrum der opfylder dette kriterium beskrives i bogen ”Det nye byliv”, som levende byrum der har funktioner der overlapper dag og nat samt en god belysning. (*Gehl Jet al* 2006, p. 107).

Registrering

Hvert enkelt Shared Space destination beskrives og gennemfotograferes.

Beskrivelsen omfatter destinationens bredde, målene på kørearealet og de tilstødende arealer samt en beskrivelse af elementer på arealet såsom bænke og belysning af rummet.

Analysen

Efter databearbejdelsen vil denne registrering blive sammenholdt med dataene for destinationerne. Der vil således kunne konkluderes på hvilke byrumselementer, der skal være til stede, for at et Shared Space område fungerer optimalt.

9 De udvalgte områder

I dette kapitel vil der være en beskrivelse af de enkelte destinationer. Beskrivelsen er en kortlægning af det rum, der udgør Shared Space området.

Kortlægningen af den enkelte destination vil senere indgå i analysen og her blive sammenholdt med de øvrige oplysninger fra destinationen.

Her vil der ske en præsentation af de data der er blevet bearbejdet fra stopinterviewene samt en præsentation af de indsamlede trafikdata.

9.1 Gader med ÅDT under 5.000

I dette afsnit vil områderne med en ÅDT mindre end 5.000 blive præsenteret. Først vil der være en præsentation af Krystalgade, der er en traditionel trafikgade. Herefter følger en præsentation af fire Shared Space områder, som er Strædet, Lyngby

Hovedgade, Nordre Strandvej i Hornbæk og Sct. Laurentii Vej i Skagen. Afsnittet afsluttes med en opsamling, hvor Shared Space destinationerne sammenholdes med hinanden og med den traditionelle gade Krystalgade, for at se om der kan registreres sammenfald, og uddrages erfaringer heraf.

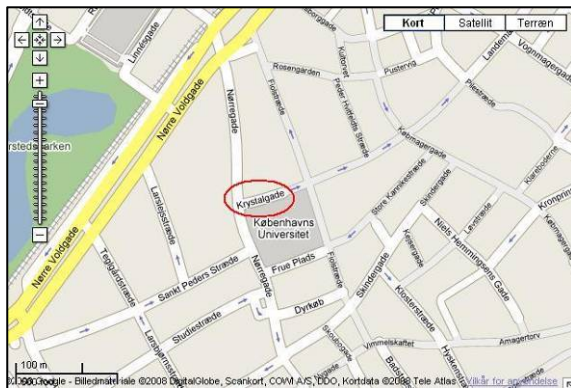


Figur 9.1 Parti fra Strædet i København.

9.2 Krystalgade København

Krystalgade er medtaget som en traditionel gade, der skal sammenlignes med de undersøgte Shared Space områder.

Krystalgade er en gammel gade, som er beliggende i Københavns centrum og ses jf. figur 9.3 og jf. figur 9.4 ses den strækning der har været undersøgt.



Figur 9.3 Kortudsnit der viser Krystalgades beliggenhed.

Gaden der ses jf. figur 9.5 huser dels Københavns Universitet og det fashionable First



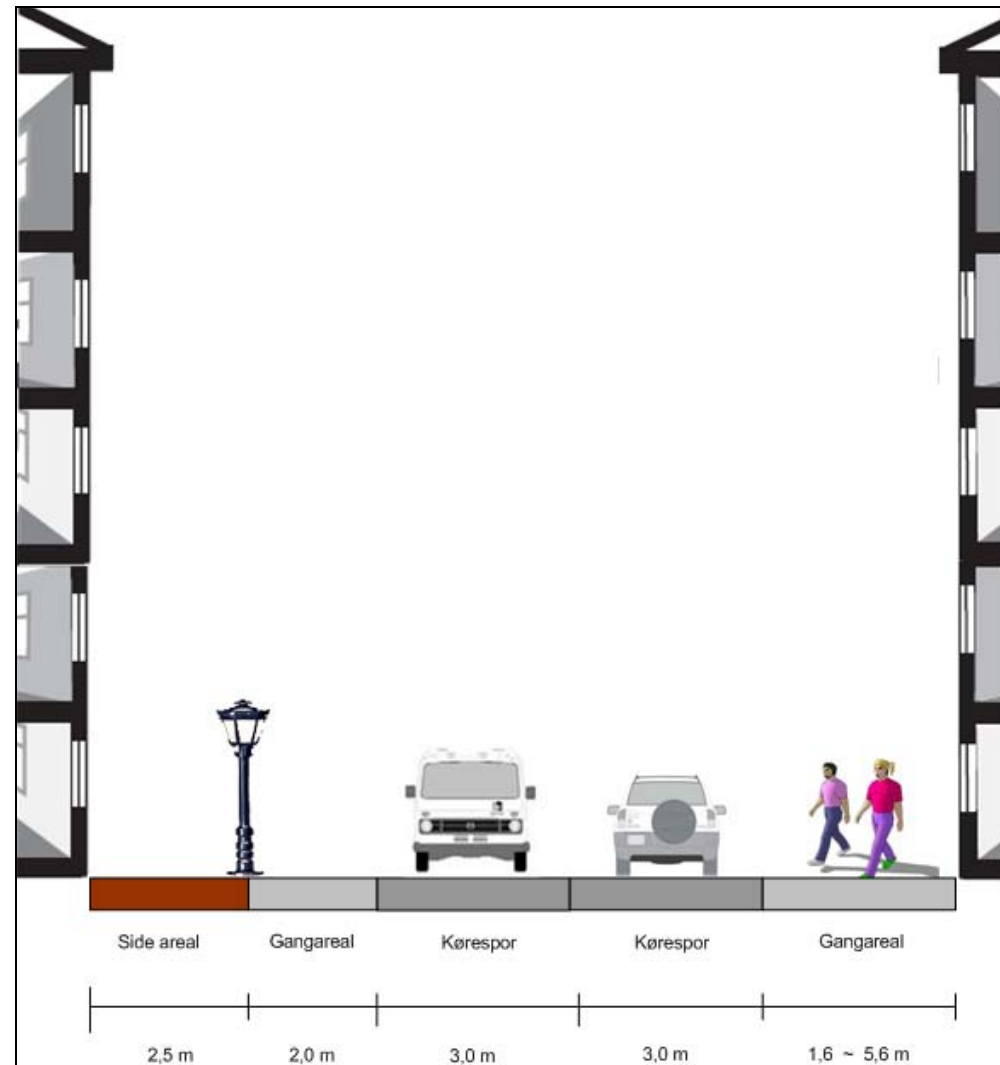
Figur 9.4 Den gule markering angiver den undersøgte strækning i Krystalgade.

Hotel Skt. Petri, der er etableret i det tidligere Daells Varehus.



Figur 9.5 Krystalgade i Københavns centrum.

Krystalgade København		
Anlagt som traditionel gade		
Skiltet hastighed	40 km/t zone	
Gennemsnitshastighed målt (dag)	21 km/t	
Kørebanebredde	6 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	2.200	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	0	2



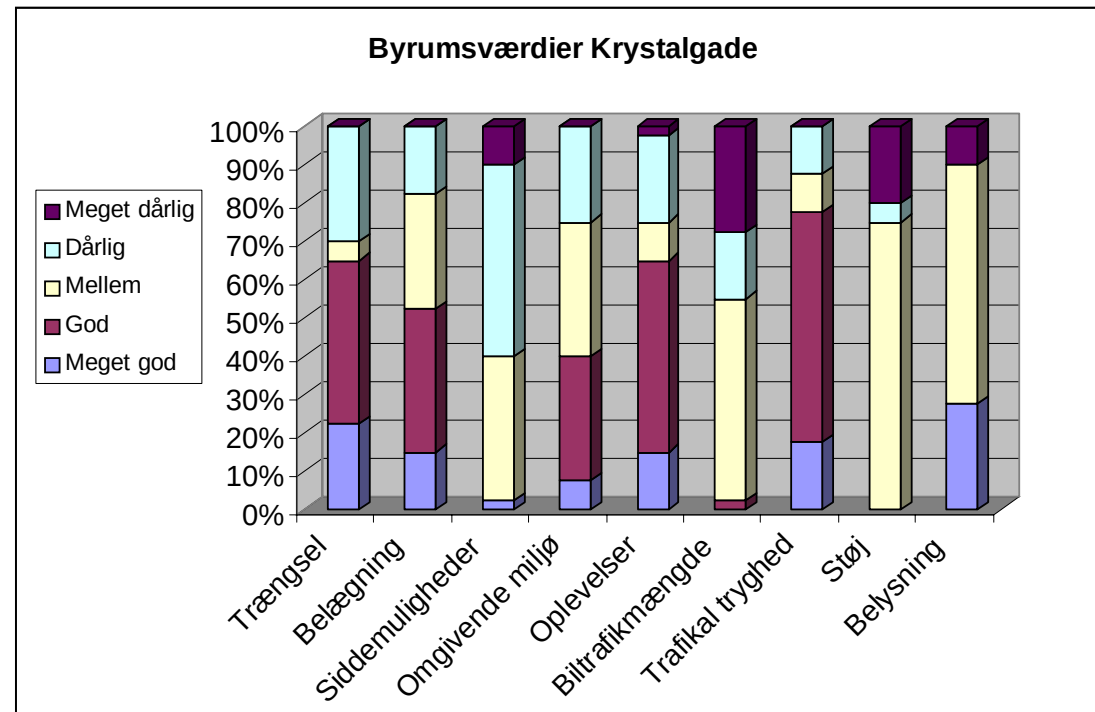
Figur 9.6 Skitse af gaderummet i Krystalgade i København.

Kapitel 9: De udvalgte områder

Figur 9.5 viser et udsnit af gaderummet som har en kørebanebelægning af asfalt og kantstensopspring på ca. 8 cm. Fortovene har en Københavnerbelægning. Denne belægning er udført med en ledelinje af chaussésten mellem de to rækker af betonfliser. Sidearealet / udligningsarealet, der ses til højre og til venstre jf. figur 9.6, bliver hovedsageligt benyttet til cykelparkering ved Københavns Universitet og til udeservering og vareudstilling på forretningsiden. Sidearealet, som kan ses jf. figur 9.7, har en belægning, der er udført med brosten.



Figur 9.7 Krystalgade med Københavnerbelægningen på gangarealet og sidearealet udført med brostensbelægning.

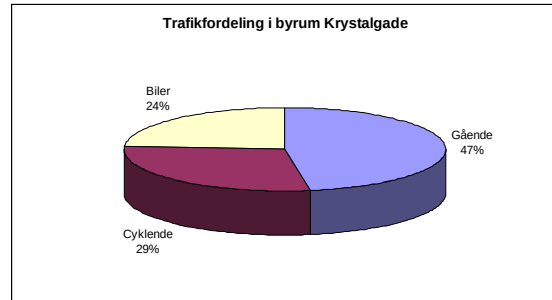


Figur 9.8 Diagram over byrumskvaliteter for Krystalgade i København.

Der er ud fra svarene i interviewundersøgelsen opsat et diagram der ses jf. figur 9.8. Diagrammet afspejler, at gaden har det bedste område som belysning, trængsel, trafikal tryghed, oplevelser og belægningen. Gaden har mangler på områderne med for stor biltrafikmængde, støj og mangel på oplevelser og siddemuligheder.

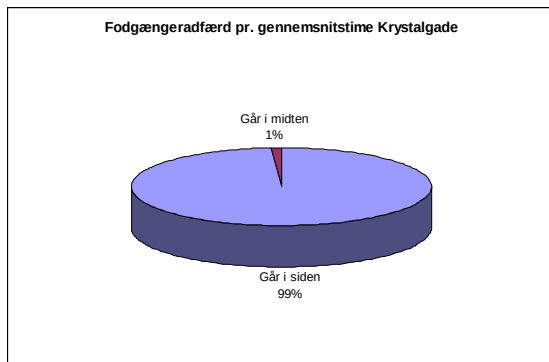
Diagrammet over trafikfordelingen, jf. figur 9.9, viser at den gående trafik er den, der er stærkest repræsenteret i gaden. Gående udgør 47 %, efterfølgende kommer cyklende med 29 %, og sidst er det biler, der har en andel på 24 %.

Kapitel 9: De udvalgte områder



Figur 9.9 Diagram over trafikfordelingen i Krystalgade.

Fodgængernes adfærd viser, at når biltrafikmængden bliver mindre, trækker de ud på kørebanen og indtager denne. Dette er også blevet undersøgt. Resultatet ses jf. figur 9.10.

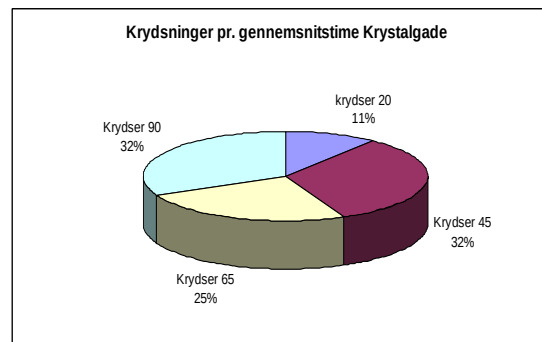


Figur 9.10 Diagram med fordelingen af fodgængeradfærd i Krystalgade.

Resultatet, der aflæses jf. figur 9.10, er at kun 1 % går i midten, det vil sige går på langs ad kørebanen, mens 99 % går på fortovet.

Måden gaden krydses på, afspejler hvor trygge brugerne er ved at opholde sig på kørebanen. Krydses der 90, hvilket er lige over, ønsker fodgængerne at være kortest mulig tid på kørebanen, hvorimod hvis der krydses 20, er man tryk ved at opholde sig på kørebanen.

Resultatet af registreringerne af krydsningsadfærd i Krystalgade er gengivet i et diagram jf. figur 9.11.



Figur 9.11 Diagram over fordelingen af fodgængernes krydsninger af gaden.

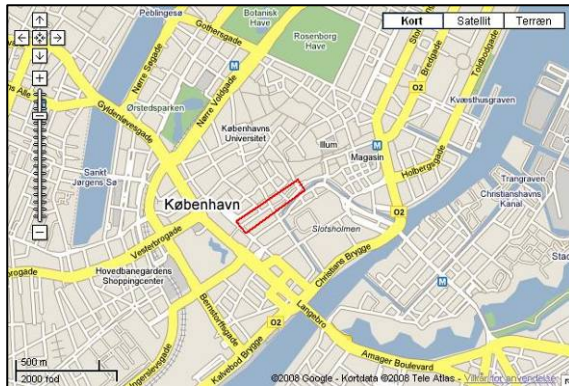
Resultatet af krydsningsundersøgelsen i Krystalgade jf. figur 9.11 er at 32 % krydser 90 og at ligeledes 32 % krydser 45, 25 % krydser 65 medens 11 % krydser 20. Hermed ses det, at størsteparten af de krydsende, tager den korteste vej, når de krydser gaden. Det var dog overraskende mange, der krydsede 45 og – 20 til det er en traditionel trafikgade. Der var ingen direkte trafikmål i gaden, der var årsag til krydsningerne.

Samlet vurdering af Krystalgade

Krystalgade har dårlige områder med trafikmængden, støj og manglende siddemuligheder. I Krystalgade er mængden af fodgængere der krydser 45 og – 20 overraskende store, men det formodes, at årsagen er den lave målte gennemsnitshastighed, som var 21 km/t i gaden.

9.3 Strædet København

Strædet er beliggende i Københavns centrum jf. figur 9.12



Figur 9.12 Kortangivelse med Københavns centrum hvor Strædet er indrammet med rødt.

På figur 9.13 ses Strædet markeret med rødt. Strædet bliver også i daglig tale kaldt Parallelstrøget. Strædet består af gaderne Kompagnistræde og Læderstræde, hvor Læderstræde er den østligste beliggende del mellem Hyskenstræde og Højbro Plads.



Figur 9.13 Kortangivelse hvor Shared Space området Strædet er angivet med rød markering.

Strædet i København blev i 1992 omdannet til en sivegade. Efter omdannelsen var der meget liv på gaden jf. figur 9.14.

Kapitel 9: De udvalgte områder



Figur 9.14 Strædet i København til venstre før sivegaden og til højre efter etablering af sivegade i 1992. (Reclaiming 2004, p. 17).

Da der som tidligere omtalt i afsnit 5.3 ikke var og stadig ikke findes regler for sivegadeskiltningen, blev der i første omgang skiltet med tavlen opholds- og legeområde.

Gaden har en ÅDT på 1.200 køretøjer. I den seneste femårsperiode 2002 – 2007 har personskadeuheld ikke forekommet.

Strædet København		
Anlagt 1992		
Skiltet hastighed	40 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	12 km/t	
Kørebanebredde	4,5 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	1.200	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	0	1

Strædet har en belægning i et niveau fra væg til væg. Belægningen, som fremgår af figur 9.15, består af betonfliser på kørearealet. Siderne er belagt med brosten med bordurbånd. Hvor der er krydsninger med andre gader, er belægningen i hele krydset udført med brosten.

Gaden har en belysning med Københavnerarmaturer, som er ophængt i wirer mellem bygningerne. Opstillede bænke findes enkelte steder i gaden.

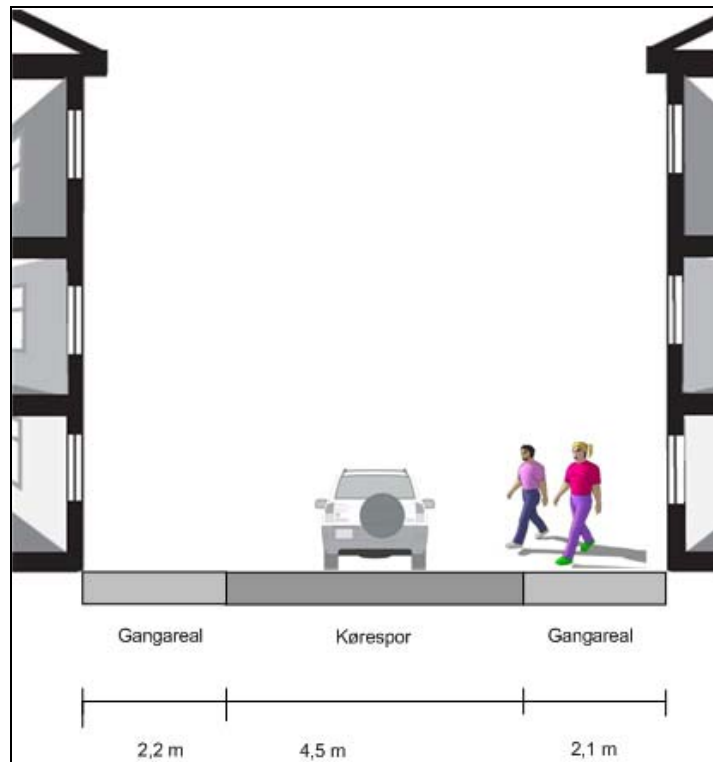
I gaden har enkelte butikker og caféer opstillet krukker med beplantning, som figur 9.16 viser.



Figur 9.15 Belægningen i Strædet med betonfliser på kørearealet.



Figur 9.16 Eksempel med beplantning ved café.

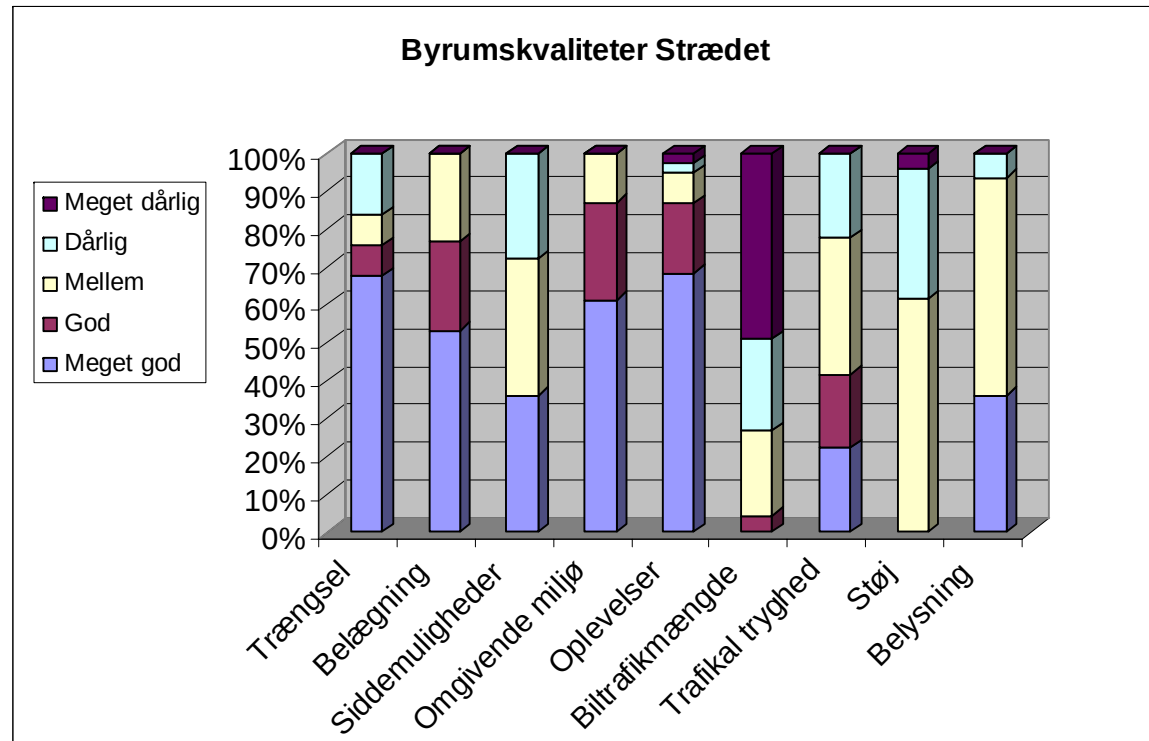


Figur 9.17 Skitse af gaderummet i Strædet i København.

Disponeringen af gaderummet fremgår af figur 9.17. Strædet er ensrettet og det brede køreareal bliver delvist benyttet til standsning i forbindelse med af- og pålæsning. Der er få steder markerede parkeringsbåse. Strædet består af flere gadestrækninger og ensretningen gør, at disse strækninger kun kan komme til i bil fra midten

af gadestrækningen. Dette er for at minimere den kørende trafik.

De byrumsmæssige kvaliteter ved Strædet er ud fra svarene i interviewundersøgelsen opgjort i diagrammet jf. figur 9.18. Ud fra

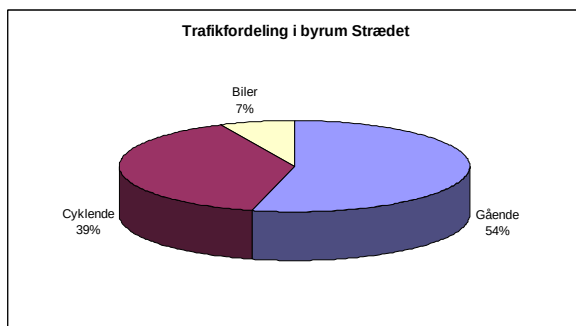


Figur 9.18 Diagram over byrumskvaliteterne for Strædet i København.

diagrammet ses, at de punkter der er bedømt som værende meget god er: den mindre trængsel, oplevelser, det omgivende miljø og belægningen. Det punkt som har den dårligste bedømmelse er den store biltrafikmængde.

Kapitel 9: De udvalgte områder

De trafikale undersøgelser foretaget ved registreringen af trafikken gennemgås her. Ud fra tællingerne er udarbejdet et diagram som er afbildet jf. figur 9.19.

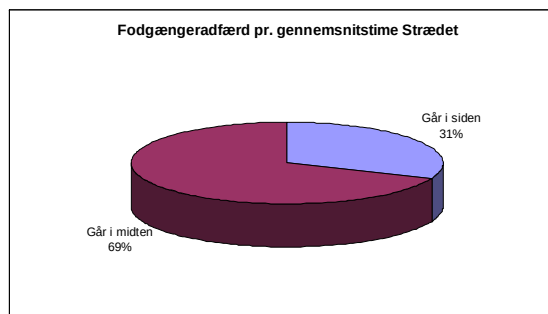


Figur 9.19 Diagram over trafikfordelingen i Strædet.

På figur 9.19, kan man se, at trafikfordelingen er meget klart domineret af den gående trafik, som udgør 54 %, cyklende udgør 39 %, og biler udgør kun 7 %. Det er overvejende de bløde trafikanter, som dominerer i byrummet i Strædet, og det er således dem, der sætter tempoet i gaden.

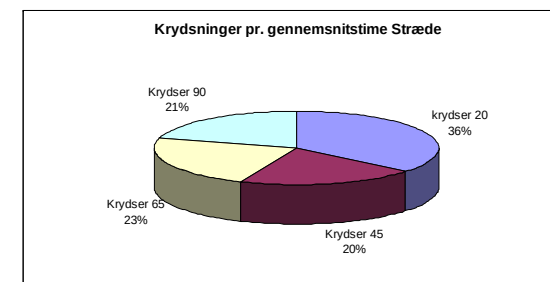
Der blev foretaget registrering af, hvorvidt fodgængerne gik i siden eller på midten af kørearealet i Strædet, og det fremgår af diagrammet jf. figur 9.20 at 69 % gik på

kørearealet, når der ikke var biltrafik, og 31 % gik på sidearealet. Ved at hele 69 % benytter kørearealet, når de går i Strædet, ses det at kørearealet betragtes som et fælles færdselsareal.



Figur 9.20 Diagram over fodgængeradfærden i Strædet.

Registreringen af fodgængernes krydsninger af kørearealet i Strædet ses jf. figur 9.21.



Figur 9.21 Diagram over fodgængernes krydsning af kørearealet i Strædet.

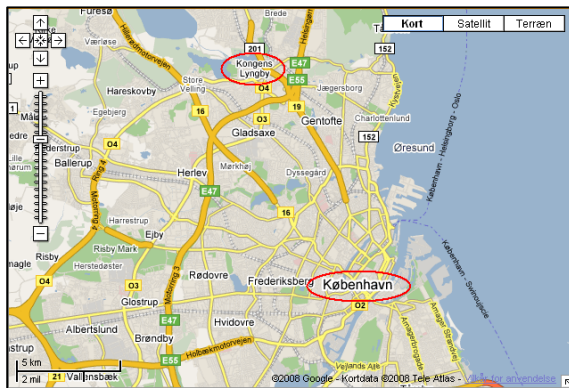
Diagrammet jf. figur 9.21 viser at 36 % krydser 20, 23 % krydser 65, 21 % krydser 90 og 20 % krydser 45. Langt den overvejende del krydser på de lange strækninger, og kun 21 % krydser lige over, således fremgår det med tydelighed, at brugerne er trygge ved at færdes på kørearealet.

Samlet vurdering af Strædet

Det svageste punkt i Strædet er trafikmængden, den nævnes som den væsentligste gene. Støj og manglende siddemuligheder kommer ind som mindre væsentlige mangler. På baggrund af den trafikmæssige adfærd bedømmes Strædet til at være meget velfungerende.

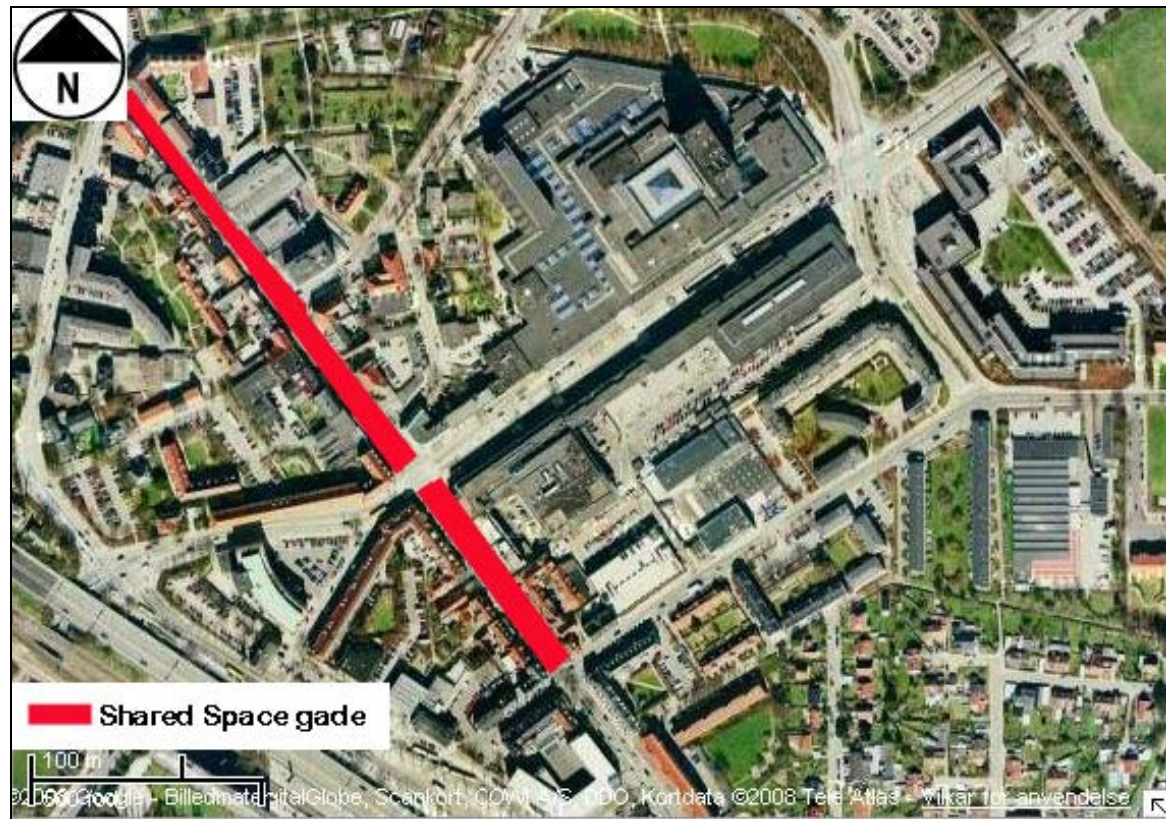
9.4 Lyngby Hovedgade Kgs. Lyngby

Kongens Lyngby omtales til dagligt blot som Lyngby, og er beliggende ca. 10 km nord for København hvilket fremgår af figur 9.22.



Figur 9.22 Kortet illustrerer Lyngbys beliggenhed i forhold til København.

Lyngby Hovedgade som ses jf. figur 9.23 er omlagt til Shared Space for ca. 10 år siden. Trafikmængden er på ca. 4.500 i ÅDT og med en lastbilprocent på ca. 10.



Figur 9.23 Kort med Shared Space området markeret med rødt.

Kapitel 9: De udvalgte områder

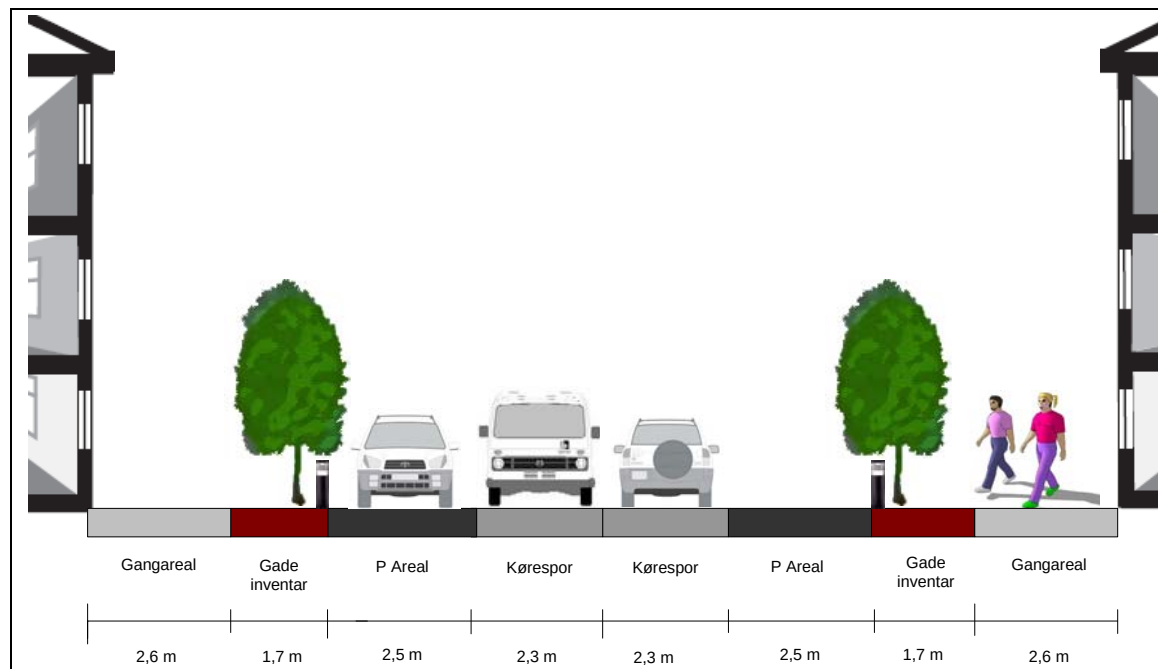
Lyngby Hovedgade Kgs. Lyngby		
Anlagt 1998		
Skiltet hastighed	20 km/t zone	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	15 km/t	
Kørebanebredde	4,6 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	4.500	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	3	3

I 1982 besluttede Lyngby – Taarbæk Kommune at regulere strækningen langs Lyngby Hovedgade med en lokalplan. Formålet var at bevare en koncentration af små detailhandlende til at sikre handelslivet og at undgå de døde butiksfacader. Det blev således forbudt at etablere klinikker, banker og kontorlignende erhverv i stuetagen.

I perioden 1996 til 1998 blev gaden saneret, hvorved asfaltbelægningen blev udskiftet med en brostensbelægning.

Lyngby Hovedgade jf. figur 9.24 har en belægning i et niveau fra væg til væg.

Belægningen er udført med brosten på både kørebanen, parkeringsarealerne og på området udlagt til gadeinventar, mens der er anvendt en



Figur 9.24 Skitse af gaderummet i Lyngby Hovedgade i Kgs. Lyngby.

belægning med bordurfliser på gangarealerne.

Belægningerne kan ses jf. figur 9.25.

Gadeinventar findes i form af middelhøje lygtepæle, bænke, pullerter og store træer i gaden.

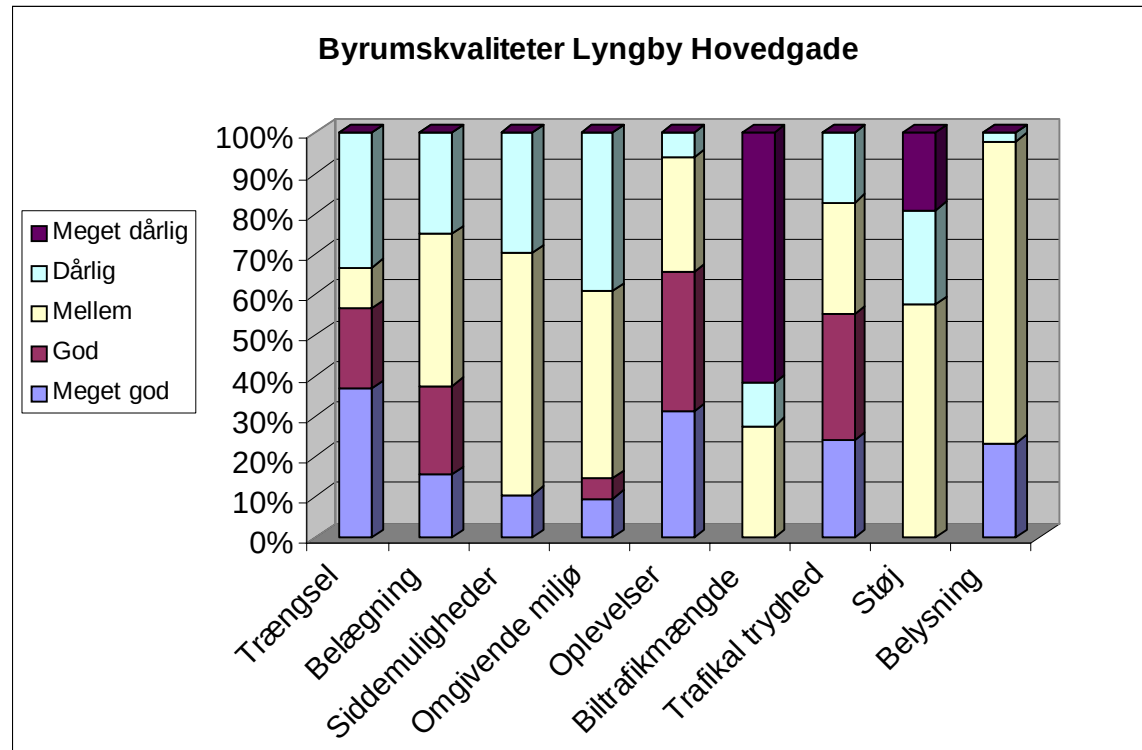


Figur 9.25 Belægningen i Lyngby Hovedgade.

Kapitel 9: De udvalgte områder

Diagrammet jf. figur 9.26 viser at Lyngby Hovedgade har de stærkeste områder ved oplevelser og trængsel. Gaden er ligeledes god med hensyn til trafikalt tryghed, belægning og belysning. De områder som fremstår dårligst i Lyngby Hovedgade er biltrafikmængden og støj.

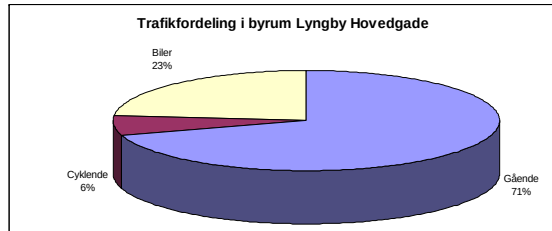
Ud fra undersøgelsen kan det siges, at fodgængerne synes, at trafikmængden er for stor, og for meget støj forekommer i Lyngby Hovedgade.



Figur 9.26 Diagram der angiver byrumskvaliteterne i Lyngby Hovedgade i Kgs. Lyngby.

Kapitel 9: De udvalgte områder

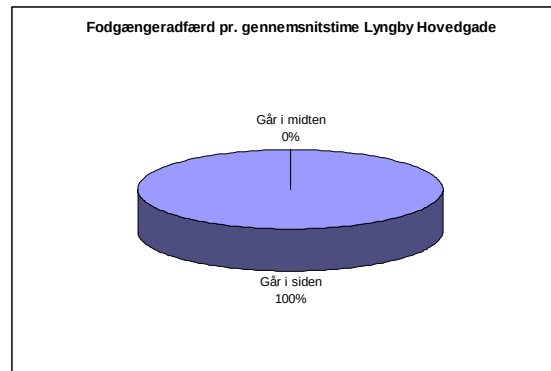
Trafiktællingerne i Lyngby Hovedgade er blevet bearbejdet, og fordelingen på trafikgrupperne kan ses jf. figur 9.27.



Figur 9.27 Diagram over trafikfordelingen i Lyngby Hovedgade.

Det kan af diagrammet figur 9.27 ses, at der er 71 % gående, 23 % biler og 6 % cyklende. Til trods for at biltrafikken udgør 23 %, så fylder den meget i gadebilledet, da en bil optager væsentligt mere areal end en fodgænger. Trafiksituationen i Lyngby Hovedgade er gengivet jf. figur 9.29.

Fodgængeradfærden i Lyngby Hovedgade er gengivet jf. figur 9.28. Den viser at ingen fodgængere går i midten af kørebanen. Hvilket jo også stemmer godt overens med den situation, som er gengivet jf. figur 9.29.



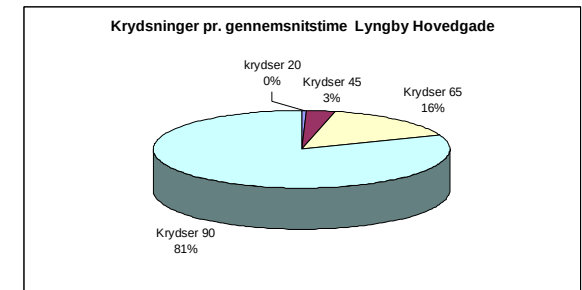
Figur 9.28 Diagram over fodgængeradfærden i Lyngby Hovedgade.



Figur 9.29 Trafiksituationen i Lyngby Hovedgade.

Fodgængernes krydsninger af kørebanen i Lyngby Hovedgade er gengivet jf. figur 9.30.

Af diagrammet kan det aflæses at 81 % krydser 90, 16 % krydser 65, 3 % krydser 45 og ingen krydser 20. Hvilket også igen stemmer godt overens med den trafikale situation, der er gengivet jf. figur 9.29.



Figur 9.30 Diagram der angiver fodgængernes krydsning af kørebanen i Lyngby Hovedgade.

Samlet vurdering af Lyngby Hovedgade

De mange butikker giver en aktivt handelsstrøg med mange oplevelser. Trafikmængden er bedømt som for stor til at opnå et byrum med et godt miljø, der er egnet til ophold. Støjgenen er også for høj. Støjen i byrummet stammer fra biltrafikken, da kørearealet er udført med brostensbelægning. Mange krydser 90 på grund af de parkerede biler.

9.5 Nordre Strandvej Hornbæk

Hornbæk er beliggende i Nordsjælland og er en kystby, hvilket fremgår af figur 9.31. Hornbæk har meget sommeraktivitet. Nordre Strandvej jf. figur 9.32 er ombygget for at nedsætte hastigheden på den gennemkørende trafik. Den ombyggede strækning er det mest centrale butiksstrøg i Hornbæk.



Figur 9.31 Kort der viser Hornbæk i Nordsjælland markeret med rød ring.



Figur 9.32 Kort med Shared Space området i Hornbæk markeret med rødt.

Nordre Strandvej Hornbæk		
Anlagt ca. 2003		
Skiltet hastighed	40 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	36 km/t	
Kørebanebredde	7,1 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	4.100	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	0	4

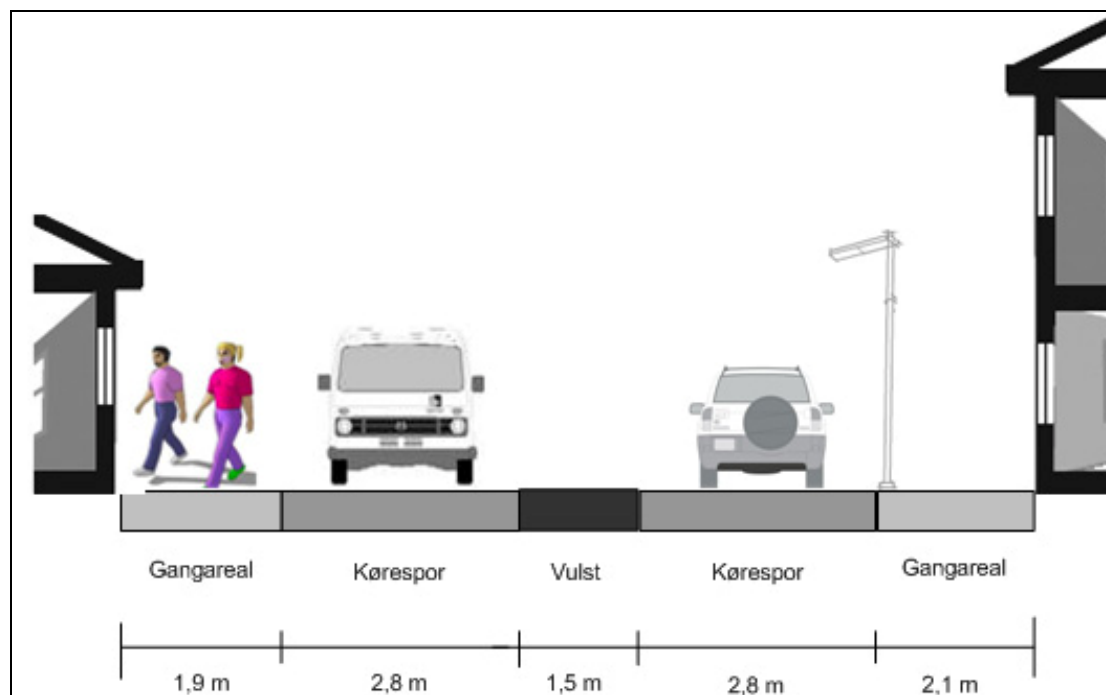
Nordre Strandvej er ombygget i ca. 2003.

Ombygningen, der er en trafiksanering, er sket i samarbejde mellem Helsingør Kommune og Frederiksborg Amt. Hovedformålet har været at få hastigheden dæmpet på biltrafikken. Med ombygningen er etableret en hastighedsbegrænsning på 40 km/t.

I forbindelse med ombygningen er gadebelysning blevet ændret til Nyhavn Park armaturer, som med den lavtsiddende belysning vil virke yderligere hastighedsdæmpende.

Nordre Strandvej ses skitseret jf. figur 9.33.

Gaden er udført med asfaltbelægning og et kantstensopspring på ca. 7 cm mod de 10 – 12 cm som vejreglerne anbefaler og en overkørbar



Figur 9.33 Skitsering af gaderummet på Nordre Strandvej i Hornbæk.

vulst som adskillelse mellem køresporene.

Fortovene er udført med en belægning af SF betonsten.

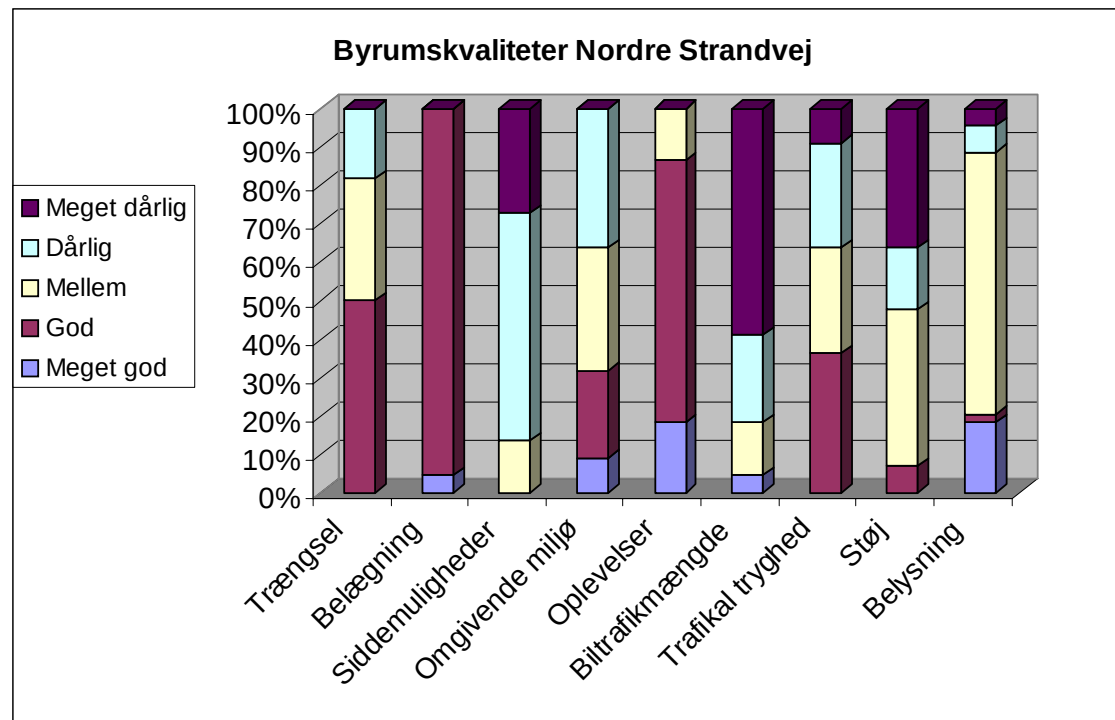
Nordre Strandvej ses jf. figur 9.34.



Figur 9.34 Nordre Strandvej i Hornbæk

Kapitel 9: De udvalgte områder

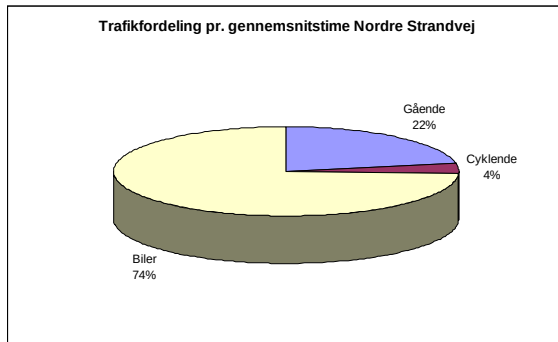
De byrumsmæssige kvaliteter er gengivet i diagrammet jf. figur 9.35. De stærkeste kvaliteter er påpeget ved trængsel, oplevelser, trafikal tryghed, belægningen og belysningen. De områder, der er påpeget som de dårligste, er biltrafikmængden, støj og siddemuligheder.



Figur 9.35 Diagram over byrumskvaliteterne på Nordre Strandvej i Hornbæk.

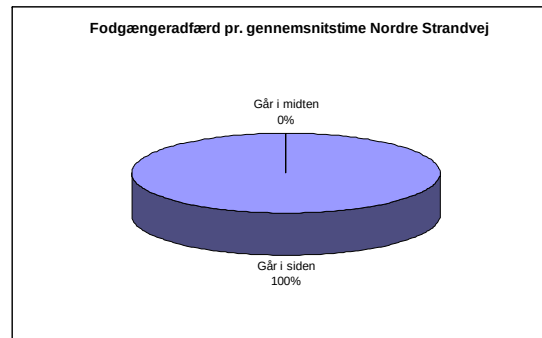
Kapitel 9: De udvalgte områder

Trafikfordelingen er gengivet jf. figur 9.36. Fordelingen på trafikgrupperne er at 74 % er biler, 22 % er gående og 4 % er cyklende. Det kan heraf ses, at det klart er biltrafikken, der dominerer gadebilledet.



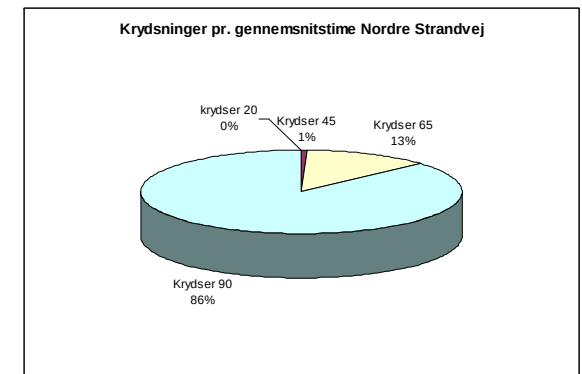
Figur 9.36 Trafikfordelingen på Nordre Strandvej.

Fodgængeradfærden på Nordre Strandvej er gengivet jf. figur 9.37. Det fremgår af figuren, at der ikke er fodgængere, der går i midten på Nordre Strandvej. Det kan konkluderes, at biltrafikken har magten på Nordre Strandvej.



Figur 9.37 Diagram over fodgængeradfærden på Nordre Strandvej.

Fodgængernes krydsninger af kørebanen på Nordre Strandvej fremgår af figur 9.38. Diagrammet viser, at 86 % krydser 90, 13 % krydser 65, 1 % krydser 45 og ingen krydser 20. Hvilket også igen stemmer godt overens med den trafikale situation, hvor biltrafikken har magten i byrummet.



Figur 9.38 Diagram der angiver fodgængernes krydsninger af kørebanen på Nordre Strandvej.

Samlet vurdering af Nordre Strandvej

Trafikmængden på Nordre Strandvej er bedømt som for stor til at opnå et byrum med et godt miljø velegnet til ophold. Udover dette er støjgenen for høj. Støjen i byrummet stammer fra den megen biltrafik.

Den fastsatte hastighed på 40 km/t er også i overkanten af hastigheden for byrum til ophold. I Shared Space områder anbefales højst 30 km/t. Der er etableret lavtsiddende belysning. Betonstensfortovet der er meget jævnt at færdes på, fik en meget god bedømmelse

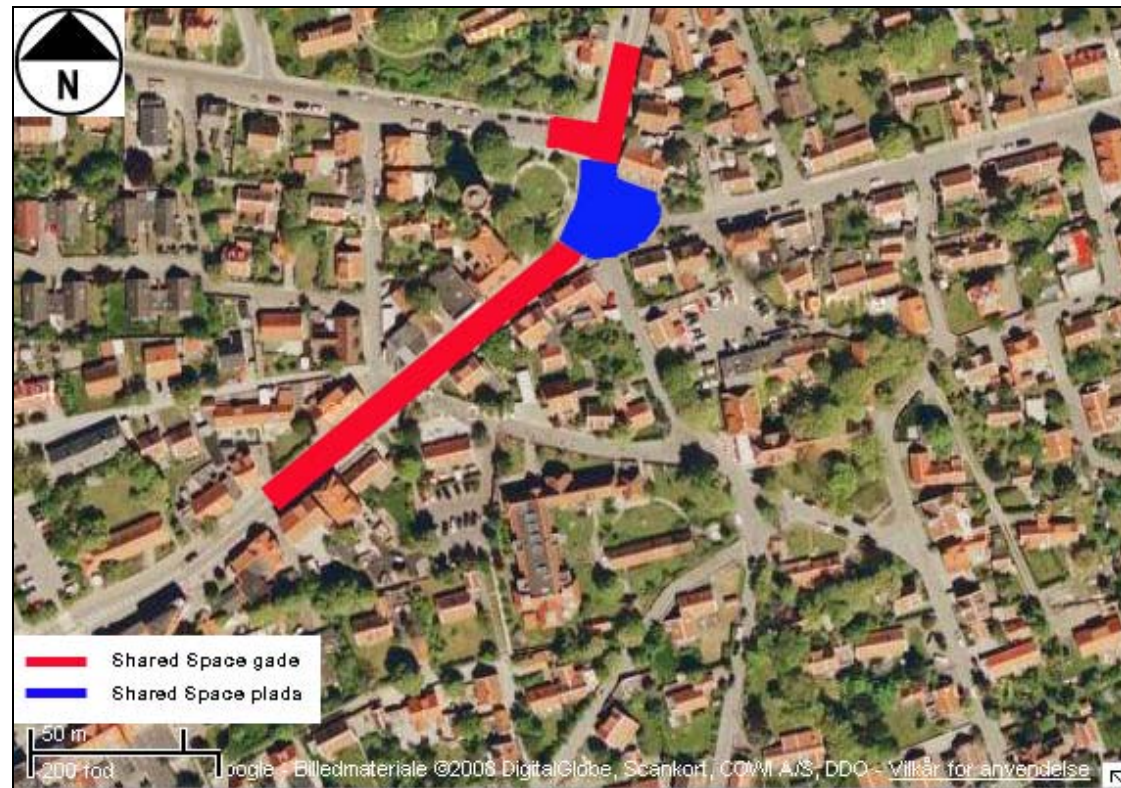
9.6 Sct. Laurentii Vej Skagen

Skagen er beliggende som det nordligste punkt i Jylland jf. figur 9.39. I Skagen er Sct. Laurentii Vej ombygget til Shared Space og ses jf. figur 9.40.



Figur 9.39 Kortet viser Skagen på toppen af Jylland.

Sct. Laurentii Vej er i 1994 ombygget til Shared Space på en strækning med en længde på ca. 220 m, heraf er ca. 30 m udført som en integreret plads jf. figur 9.42. Pladsen udgør en stor flade, som forbinder en rundkørsel om mindestenen med Sct. Laurentii Vej. På vestsiden er et rødt fyr



Figur 9.40 Kort der illustrer Shared Space området i Skagen.

beliggende, og her støder det grønne område ved fyret op til pladsdannelsen. Selve pladsen er ca. 30 x 33 m. Vejen og pladsen er jf. figur 9.41 skiltet som en 30 km/t zone.



Figur 9.41 Skiltet med 30 km/t zone.

På pladsen er opsat en mindesten for 8 redningsmænd som i 1962 mistede livet i forbindelse med et forlis. Rundt om pladsen findes blandt andet det røde fyrtårn, Anchers hus, Skagens museum, Bamsemuseet og en del butikker.

I 2007 blev der færdiggjort en omfartsvej bestående af Buttervej, Bøjlevej og Batterivej. Omfartsvejen leder størstedelen af trafikken til Skagens Odde udenom den indre bydel, og således også udenom Sct. Laurentii Vej.



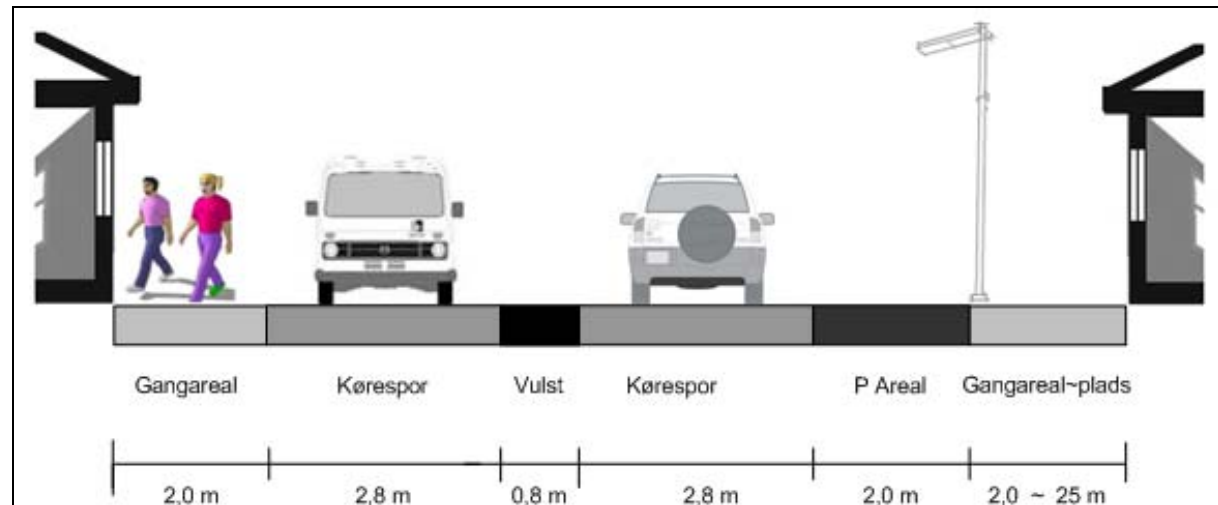
Figur 9.42 Sct. Laurentii Vej og mindestenspladsen, Skagen.

Sct. Laurentii Vej		
Anlagt 1994		
Skiltet hastighed	30 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	27 km/t	
Kørebanebredde	6,4 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	2.000	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	1	2

Byrummet i Sct. Laurentii Vej er gengivet jf. figur 9.43. Sct. Laurentii Vej har to kørespor adskilt med en overkørbar vulst, Køresporene og parkeringssporet er udført i betonsten, mens vulsten er udført i brosten. Parkeringssporet er i den østlige side af vejen.

Pladsen ved mindestenen er udelukkende belagt med brosten. Belægningen angiver ved hjælp af farvenuancer køresporene.

Vejen har et profil bestående af to kørebaner på ca. 2,8 m og en overkørbar vulst på 0,8 m, et parkeringsspor i østsiden på 2,0 m og to fortove. Kantstensopspringet er på ca. 5 cm og således



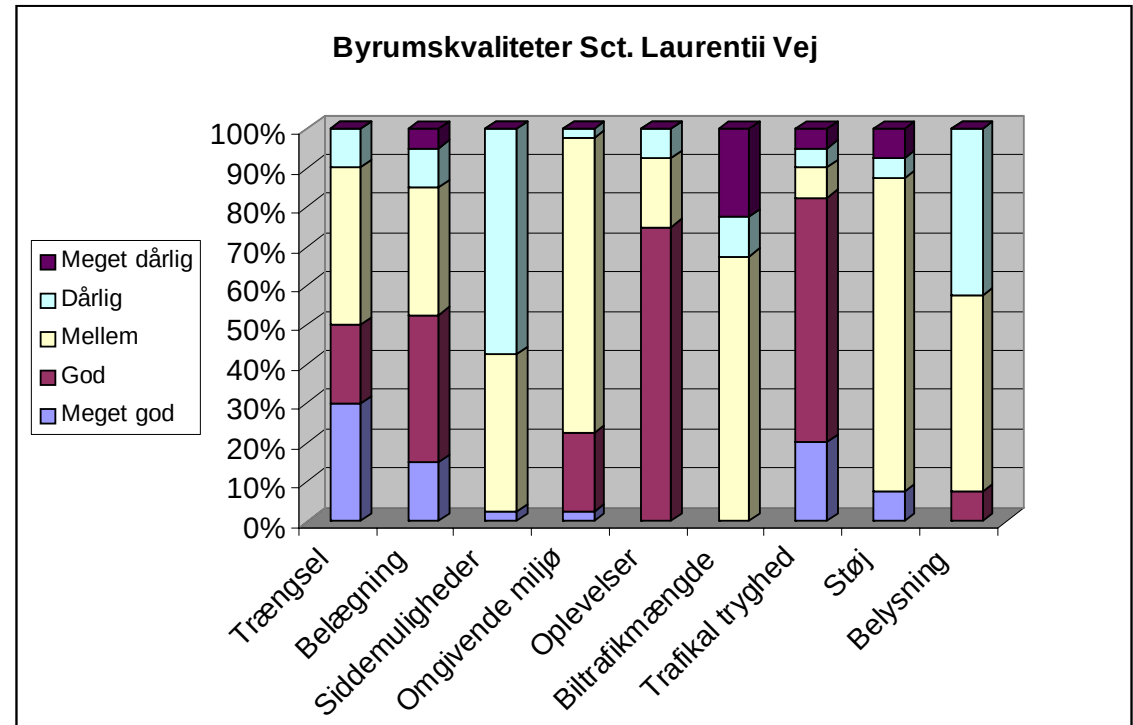
Figur 9.43 Skitse af gaderummet på Sct. Laurentii Vej i Skagen.

kun det halve af et normalt kantstensopspring, som i vejreglerne er anbefalet til 10 – 12 cm.

Kapitel 9: De udvalgte områder

Resultatet af spørgeskemaundersøgelsen om byrumskvaliteterne på Sct. Laurentii Vej kan aflæses i diagrammet jf. figur 9.44. Af diagrammet fremgår det, at de byrumskvaliteter som blev angivet som meget gode er fri for trængsel, trafikal tryghed, gode belægninger og i mindre grad fri for støj. Med bedømmelsen god slår oplevelser og trafikal tryghed igennem med henholdsvis 70 og 60 %.

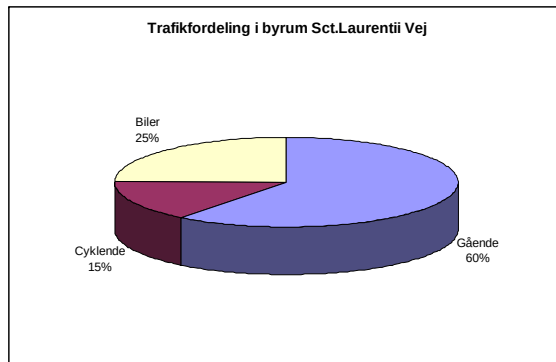
Områderne der er angivet som meget dårlige, er biltrafikmængden med 25 % og i mindre grad støj, trafikal tryghed og belægning alle med 5 %.



Figur 9.44 Diagram over byrumskvaliteterne på Sct. Laurentii Vej i Skagen.

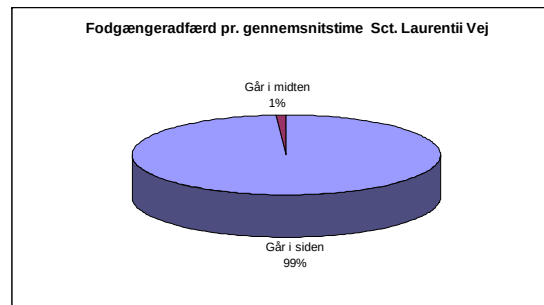
Kapitel 9: De udvalgte områder

Trafikfordelingen er gengivet jf. figur 9.45. Fordelingen på trafikgrupperne er at 60 % er gående 25 % er biler, og 15 % er cyklende. Eftersom biler fylder forholdsmeæssigt meget holdt op imod en fodgænger, og ud fra iagttagelser på stedet, kan det konkluderes at biltrafikken dominerer gadebilledet.



Figur 9.45 Diagram der angiver fordelingen af trafikformerne på Sct. Laurentii Vej.

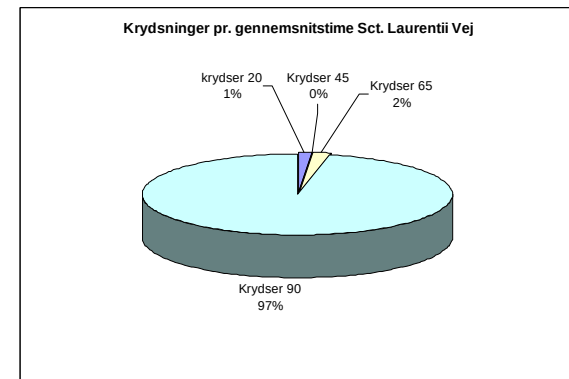
Fodgængeradfærden med fodgængernes tendens til at indtage kørebanen kan aflæses jf. figur 9.46. Resultat er at kun 1 % går i midten, det vil sige går på langs ad kørebanen, mens 99 % går på fortovet eller ved siden af kørearealet.



Figur 9.46 Diagrammet angiver fodgængeradfærden på Sct. Laurentii Vej.

Registreringen af fodgængernes krydsninger af kørearealet på Sct. Laurentii Vej ses jf. figur 9.47.

Diagrammet jf. figur 9.47 afspejler, at 97 % krydser 90, 2 % krydser 65, 1 % krydser 20 og 0 % krydser 45. Langt den overvejende del krydser på den korteste strækning, og kun 1 % krydser meget skrå over. Dette fænomen viser, at fodgængerne ikke er trygge ved at færdes på kørearealet.



Figur 9.47 Diagram der angiver fordelingen af krydsningerne på Sct. Laurentii Vej.

Samlet vurdering af Sct. Laurentii Veje

Biltrafikmængden på Sct. Laurentii Vej er bedømt som for stor til at opnå et byrum med et godt miljø, der er egnet til ophold. Støjgenen er ydermere for høj. Støjen i byrummet stammer fra biltrafikken på brostensbelægningen. På grund af de mange parkerede biler vælger 97 % at krydse 90.

9.7 Opsamling på ÅDT under 5000

I det foregående afsnit er der præsenteret fem områder, ét som er en traditionel gade nemlig Krystalgade. De øvrige fire områder er trafiksanerede områder og i kategorien Shared Space.

Skemaet jf. figur 9.48 viser de steder, som sammenholdes med den traditionelle gade Krystalgade. I skemaet indgår data for den skilte hastighed, den målte hastighed, uheldsdata med personskade og materielskade samt kørebanebredden. Disse data vil blive sammenholdt, for at se om der kan ses noget sammenfald.

Den skilte hastighed og hastigheden der faktisk måles på de pågældende steder, synes der ikke der kunne drages nogle slutninger ud fra, ud over at såfremt der ses bort fra Strædet og Krystalgade holder de andre steder en faktisk hastighed, der er 3 - 5 km/t under den skilte hastighed, hvilket jo må siges at være ret flot.

	Hastighed		Uheld		Kørebane	ÅDT
	Skiltet	Målt	Pers.	Mat	Bredde	
Krystalgade	40 km/t	21 km/t	0	2	6,0 m	2.200
Strædet	40 km/t	12 km/t	0	1	4,5 m	1.200
Lyngby Hovedgade	20 km/t	15 km/t	3	3	4,6 m	4.500
Nordre Strandvej	40 km/t	36 km/t	0	4	7,1 m	4.100
Sct. Laurentii Vej	30 km/t	27 km/t	1	2	6,4 m	2.000

Figur 9.48 Skemaet angiver hastighederne, uheldene, kørebanebredde og ÅDT på de undersøgte områder.

Det kan af skemaet jf. figur 9.48 ses at der med undtagelse af Lyngby Hovedgade er en sammenhæng mellem den målte hastighed og antallet af uheld.

De områder med den laveste målte hastighed, har også det laveste antal uheld. Lyngby Hovedgade har et afvigende billede. Det kan skyldes den tætte trafik, samt at der er parkering i begge sider af gaden. En anden årsag til at Lyngby Hovedgade falder udenfor kan være vejens brug, hvor Lyngby Hovedgade er en handelsgade. De mange mennesker og megen aktivitet kan tage opmærksomheden fra trafikanterne.

Der kan desuden ses en direkte sammenhæng imellem kørebanebredden og den målte

hastighed, jo bredere kørebanen er, des højere er den målte hastighed på bilerne.

Dette hænger sammen med at en bredere vej indbyder til en højere hastighed. Denne effekt er således ikke væk i områder, der er ombygget til Shared Space.

Kørebanebredden har ligeledes et sammenfald med uheldene, men den er indlysende nok da hastighed og ulykker som tidligere konkluderet også hænger sammen, dog stadig med undtagelse af Lyngby Hovedgade. Her er det igen ret sandsynligt, at det er Lyngby Hovedgades brug som handelsgade, der giver udslag i de flere trafikuheld. Handelen og de mange aktiviteter kan tage opmærksomheden fra

trafikanterne og ligeledes udgør de parkerede biler en risikofaktor, idet de kan skjule fodgængere eller køretøjerne pludseligt kan sætte i gang.

Ud fra sammenligningen med trafikuheld og ÅDT kan det fastslås, at de områder som har den største ÅDT også er de områder med de fleste uheld, nemlig Lyngby Hovedgade med seks trafikuheld og Nordre Strandvej med fire trafikuheld.

9.7.1 Byrumsmæssige kvaliteter

De byrumsmæssige kvaliteter for områderne under 5000 i ÅDT er samlet i figur 9.49.

Ud fra figuren ses, at kun Strædet har væsentligt flere områder med bedømmelsen meget god, der er større en Krystalgades. De områder der har den laveste vurdering med meget god, er Nordre Strandvej i Hornbæk efterfulgt af Sct. Laurentii Vej i Skagen.

Trængsel

Inden for trængsel er den traditionelle gade Krystalgade bedømt som meget god af 20 %. Det er kun Strædet, som er bedømt bedre end Krystalgade, hvor lidt over 60 % synes der er meget gode forhold, idet man kan færdes på hele kørearealet i Strædet. Lyngby Hovedgade er bedømt meget god af ca. 35 %. Lyngby Hovedgade har ret brede fortovsarealer og arealer til gadeinventar.

Sct. Laurentii vej er bedømt meget god af knap 30 %. Den har et almindeligt fortovsareal på ca. 2 m. Nordre Strandvej i Hornbæk er det eneste

sted, der ikke er registreret som vurderet meget god. Og er således vurderet dårligere end den traditionelle gade. Fortovet på Nordre Strandvej varierede fra 1.9 til 2,1 m.

Ingen af områderne bedømmes som meget dårlige. Det område der er bedømt som dårligst er Lyngby Hovedgade, hvor ca. 35 % har bedømt gaden som dårlig i forhold til trængsel og hermed fremkommelighed. Den traditionelle gade Krystalgade er bedømt dårlig af ca. 30 %.

Belægningen

Angående belægningen bliver Krystalgade bedømt som meget god af lidt over 10 %.

Strædet bliver bedømt som meget god af 50 %.

Sct. Laurentii Vej og Lyngby Hovedgade er begge bedømt som meget gode af lidt over 10 %. Nordre Strandvej i Hornbæk er bedømt som meget god af ca. 5 %. Her har de resterende 95 % bedømt belægningen som god.

Fortovsbelægningen på Nordre Strandvej er med beton belægningssten, hvilket giver en meget jævn overflade at færdes på.

Belægningen i Strædet som har den højeste bedømmelse af meget god, er i et niveau fra væg til væg. Kørearealet består hovedsageligt af betonfliser, og sidearealet er med brosten og

bordurbånd, hvilket giver et forholdsvis jævnt areal at færdes på. Men den jævne belægning på kørearealet kan også medvirke til, at fodgængerne her er mere tilbøjelige til at gå i midten end på de øvrige destinationer.

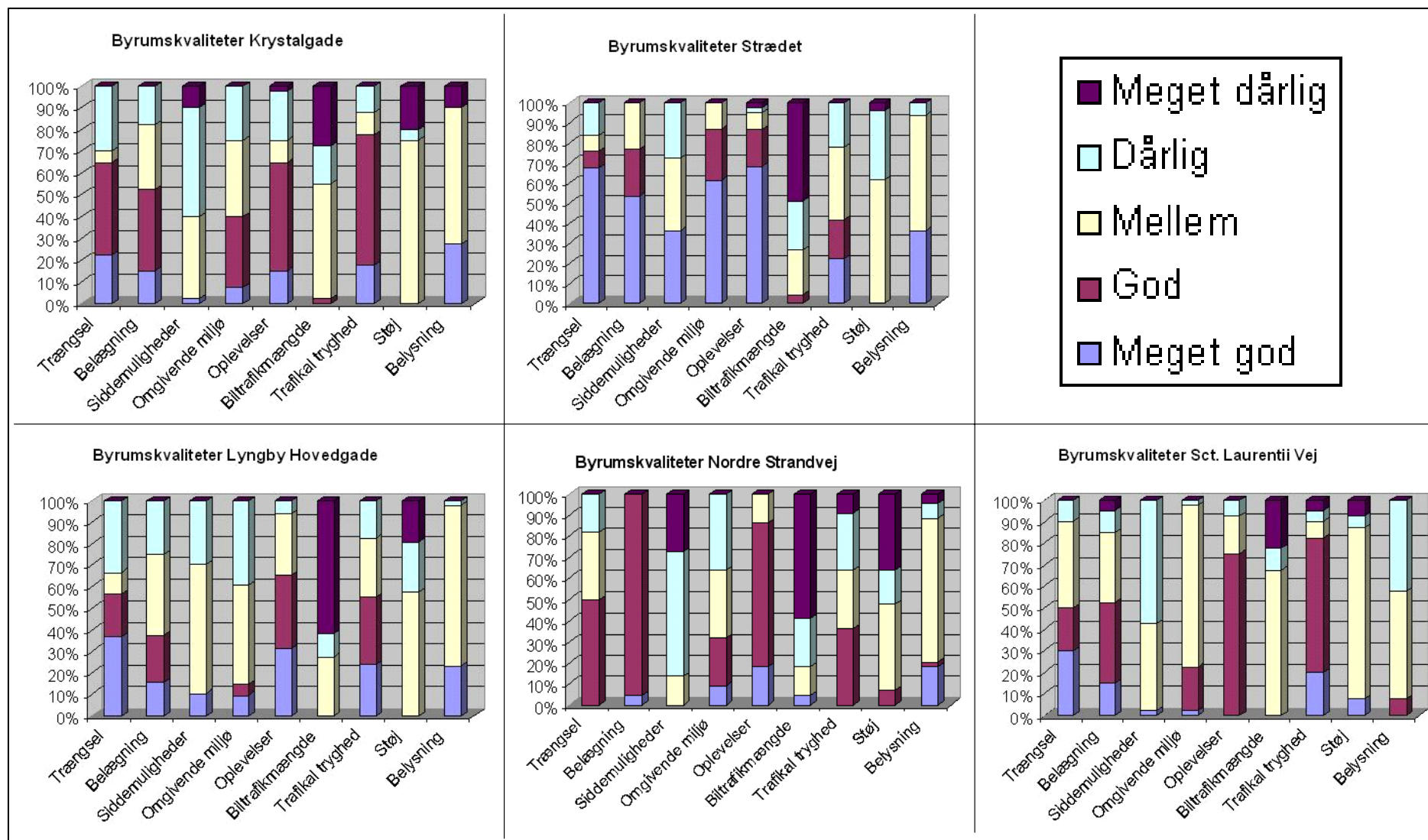
Sct. Laurentii Vej i Skagen er som den eneste bedømt meget dårlig, og det er af ca. 5 %.

Lyngby Hovedgade er bedømt som dårlig af 35 %. Det til trods for at belægningen er i et niveau fra væg til væg. Belægningen er udført i brosten og med bordurbånd på gangarealerne, især brostensbelægningen ytrede mange brugere kritik imod såvel cyklende som fodgængere. De synes den er for ujævn at færdes på. Krystalgade som er en traditionel gade, er bedømt dårlig af 30 %.

Siddemuligheder

Siddemulighederne i Krystalgades er bedømt som meget gode af ca. 2 %. I Krystalgade var siddemulighederne udelukkende ved en café. Strædet er bedømt som meget god af ca. 35 %. Lyngby Hovedgade har den næsthøjeste bedømmelse med meget god på lidt over 10 %. I Lyngby Hovedgade er der opsat bænke med jævne mellemrum, og der var en enkelt café med udeservering.

Kapitel 9: De udvalgte områder



Figur 9.49 Skema med diagrammerne over byrumskvaliteterne for områderne med ÅDT mindre end 5000 sammenholdt med Krystalgade som er en traditionel gade.

Kapitel 9: De udvalgte områder

I Strædet er der ligeledes opsat bænke med jævne mellemrum, men her er der mange caféer med udeservering, hvilket må være årsagen til den højere bedømmelse.

Krystalgade er som traditionel gade bedømt meget dårlig af ca. 10 %. Nordre Strandvej er bedømt som meget dårlig af ca. 30 %. Her var der ikke nogle siddemuligheder på området. Siddemulighederne er bedømt som dårlige af 50 % i Krystalgade, hvor der var en café med siddemuligheder. På Nordre Strandvej bedømmer 60 % området som dårligt. Her er der ingen siddemuligheder og på Sct. Laurentii Vej bedømmer ligeledes 60 % området dårligt, og her er der opstillet enkelte bænke med jævne mellemrum.

Det omgivende miljø

I Krystalgade er det omgivende miljø blevet bedømt som meget god af ca. 5 %. Den samme bedømmelse er givet til de øvrige områder i intervallet 2 – 8 %, kun Strædet skiller sig markant ud, idet at den er bedømt som meget god af 60 %. Strædets bedømmelse skyldes den smalle gade med de gamle bygningsfacader, som

giver en oplevelse af intimitet, og det krumme vejforløb yder beskyttelse mod træk.

Oplevelser

Krystalgade bliver som en traditionel gade bedømt som meget god med hensyn til oplevelser af godt 10 %. Strædet bliver bedømt som meget god af godt 65 %. Denne bedømmelse udspringer af det varierede udbud af små specialbutikker og caféer, der præger gadebilledet. Lyngby Hovedgade har en bedømmelse, hvor 30 % vurderer den som meget god. Nordre Strandvej vurderes som meget god af 15 % mens Sct. Laurentii Vej ikke er blevet bedømt som meget god af nogen. Bedømmelsen god er givet af 50 % til Krystalgade som en almindelig gade. Sct. Laurentii Vej er bedømt som god af ca. 75 % men den havde ikke nogen meget god bedømmelse. Nordre Strandvej har knap 70 % bedømt som god. Lyngby Hovedgade havde godt 30 % bedømt som god, og Strædet har knap 20 % bedømt som god. Bedømmelsen meget dårlig er som den eneste givet til Krystalgade med knap 5 % og den blev bedømt som dårlig af 20 %. Herudover er Sct. Laurentii Vej og Lyngby Hovedgade bedømt som dårlige af 10 %. Hermed kan det ses, at Strædet og

Lyngby Hovedgade som de to største handelsstrøg også får de bedste bedømmelser på oplevelser.

Biltrafikmængden

Nordre Strandvej har som den eneste ca. 5 %, der bedømmer biltrafikmængden som god. Krystalgade har som en traditionel gade 30 %, som synes biltrafikmængden er for stor, idet den bedømmes som meget dårlig. Kun Sct. Laurentii Vej har en bedømmelse meget dårlig, der er under Krystalgades idet den er på 25 %. De øvrige områder ligger alle over med Lyngby Hovedgade med 65 %, Nordre Strandvej med 60 % og Strædet med 50 %. Det kan heraf ses, at de alle ønsker mindre biltrafik, men at Sct. Laurentii Vej er den, der accepterer biltrafikmængden bedst.

Årsagen til dette kan skyldes, at det ikke er i en storby, at man her er vant til store afstande og derfor kører i bil til alting. Samt at ÅDT er på 2.000, hvilket ikke er så massiv en trafikmængde.

Trafikal tryghed

Den trafikale tryghed er i Krystalgade bedømt som meget god af 15 %. Både i Lyngby

Kapitel 9: De udvalgte områder

Hovedgade og i Strædet er den bedømt som meget god af 20 %, og 15 % har givet denne bedømmelse til Sct. Laurentii Vej og for Nordre Strandvej ingen. Ses der på bedømmelsen god er Sct. Laurentii vej den eneste der er over Krystalgade, idet den har ca. 65 % mod Krystalgades ca. 60 %. Denne vurdering må skyldes den lunde strøm af biltrafik, samt at det er forudsigeligt, hvor den kører. Det der skiller sig mest ud er Strædet, her er der kun 20 % som bedømmer den til at være god, og at bedømmelserne god og meget god tilsammen kun giver 40 %. Denne dårlige bedømmelse må have sin årsag i den megen cykeltrafik, der ses figur 9.49. Fodgængerne føler sig utrygge ved de mange cyklister. Ulempen ved cyklisterne er at de er støjsvage og kører hurtigt derfor opdager fodgængerne dem ikke i tide

Støj

Støj er en negativ oplevet ting, der modvirker ophold i området. For Krystalgade er støjen blevet bedømt som meget dårlig af lidt over 20 %. På Nordre Strandvej har knap 40 % bedømt støjen som meget dårlig. I Lyngby Hovedgade har 20 % bedømt støjen som meget dårlig, sammenlagt med dårlig er der 45 % der bedømmer støjforholdene i gaden som dårlige.

Sammenlignet med Krystalgade er der kun ca. 25 %, der bedømmer den dårlig. Årsagen er brostensbelægningen og den megen biltrafik derpå. I bilag 2 er forholdene omkring støjgener og belægning beskrevet yderligere.

Belysning

En god belysning er en nødvendighed for at opnå et rum, som føles trygt at færdes i om aftenen og om natten.

Belysningen i Krystalgade har fået bedømmelsen meget god af 25 %. I Strædet er samme bedømmelse givet af lidt over 30 %. I Lyngby Hovedgade ligger samme bedømmelse på omkring 20 % og på Nordre Strandvej 15 %. Den dårligste bedømmelse får Sct. Laurentii Vej med 5 % god belysning og 45 % bedømmer dårlig belysning. Hermed ses, at Strædet har den bedste belysning af de undersøgte steder.

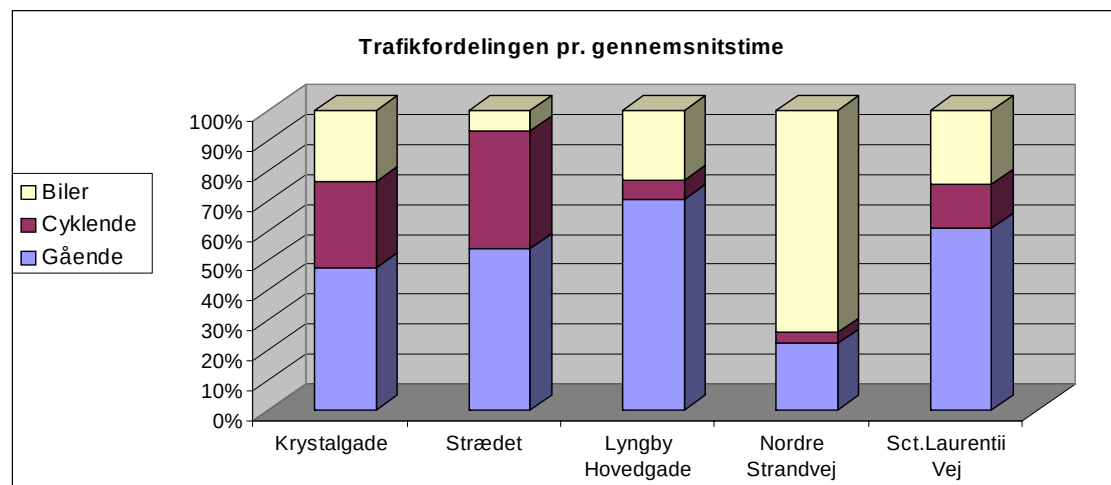
Det er et fællestræk for alle destinationerne, at alle destinationerne har angivet både biltrafikmængden og støj som meget dårlige områder.

9.7.2 Trafikregistreringen

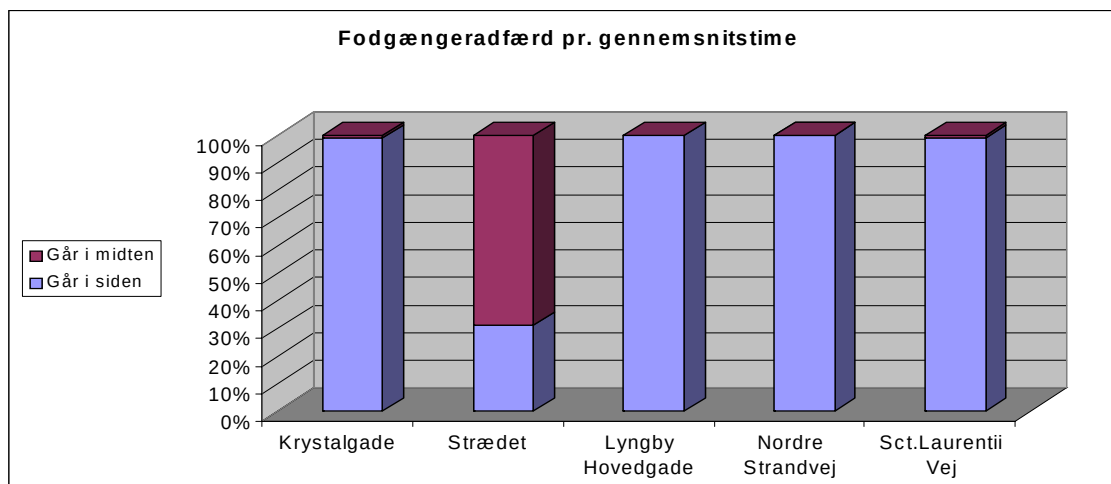
Trafikfordelingen er sammenlignet jf. figur 9.50. Sammenligningen af trafikmængderne mellem en traditionel gade og et Shared Space område viser, at Nordre Strandvej har mere biltrafik end den traditionelle gade. Destinationerne Sct. Laurentii Vej og Lyngby Hovedgade har cirka den samme biltrafikmængde, hvorimod Strædet kun har ca. en tredjedel af biltrafikmængden i Krystalgade, og ret markant har den mindste biltrafikmængde.

Sammenlignes cykeltrafikken områderne imellem, har Strædet mere cykeltrafik end Krystalgade. Ellers har de øvrige gader mindre cykeltrafik end den traditionelle gade. Det er denne cykeltrafik, der gør, at den trafikale tryghed ikke er bedømt som god af mere end 40 % jf. figur 9.49.

Lyngby Hovedgade har flere fodgængere og det kan være årsagen til, at den har flere uheld end de øvrige gader i forhold til hastigheden og vejbredden. De mange fodgængere hænger sammen med gadens brug, som er butiksgade/handelsstrøg.



Figur 9.50 Diagram med trafikfordelingen for områderne med ÅDT mindre end 5000 sammenholdt med Krystalgade, som er en traditionel gade



Figur 9.51 Diagram med fodgængeradfærden for områderne med ÅDT mindre end 5000 sammenholdt med Krystalgade, som er en traditionel gade.

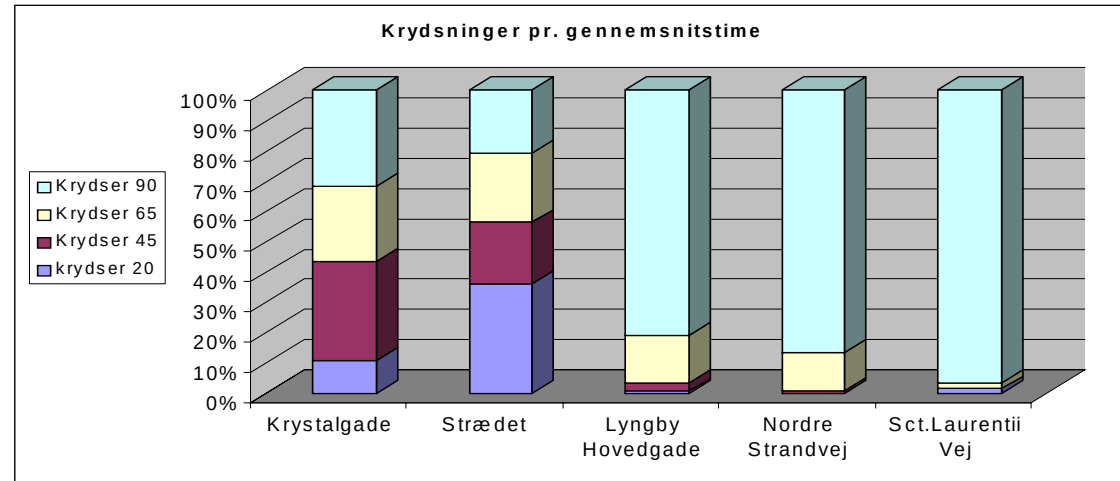
Kapitel 9: De udvalgte områder

På området med fodgængere er Nordre Strandvej betydeligt under den traditionelle gade Krystalgade. De øvrige gader har alle flere fodgængere end den traditionelle gade.

Fodgængerne trækker ud på kørebanen og benytter dette areal, når mængden af biltrafik er lille. Denne tendens fremgår jf. figur 9.51.

Resultatet af diagrammet med fodgængeradfærden er, at tendensen med at fodgængerne trækker ud på kørearealet, kun er til stede et sted, nemlig i Strædet. Der er 1 % i Krystalgade, der er en traditionel gade og 1 % i Sct. Laurentii Vej. I de øvrige to områder forekommer adfærden ikke. Fodgængerne der trækker ud på kørearealet i Strædet, hænger sandsynligvis sammen med den jævne belægning med betonfliser på kørearealet, som er mere behagelig at gå på.

Måden gaden krydses på, afspejler hvor trygge brugerne er ved at opholde sig på kørebanen. Krydses der 90, hvilket er lige over kørebanen, ønskes det at være kortest mulig tid på kørebanen, jo lavere tal fodgængerne krydser ved, des tryggere er de ved at opholde sig på



Figur 9.52 Diagram med krydsningsadfærden for områderne med ÅDT mindre end 5000 sammenholdt med Krystalgade, som er en traditionel gade.

kørearealet, og hvis der krydses 20 er man meget tryk ved at opholde sig på kørebanen.

Resultatet af registreringerne af krydsningsadfærden i områderne med under 5000 i ÅDT er gengivet i et diagram jf. figur 9.52

Af diagrammet jf. figur 9.52, kan det aflæses at krydsningsadfærden, med at fodgængerne krydser skrå over kørearealet kun er til stede i Krystalgade og i Strædet. Krystalgade, der er en traditionel gade, har en spredning i

krydsningerne med at 32 % krydser 90 og 25 % krydser 65, 32 % krydser 45, mens 11 % krydser 20. Det er overraskende mange, der krydsede 45 og – 20 til det er en traditionel trafikgade. Der var ingen direkte trafikmål i gaden, der var årsag til krydsningerne. Så det vurderes, at det er den lave hastighed med en målt gennemsnitshastighed på 17 km/t der er årsag hertil.

I Strædet er krydsningerne meget jævnt fordelt ved at 36 % krydser 20, 23 % krydser 65, 21 % krydser 90 og 20 % krydser 45, hvilket er et

Kapitel 9: De udvalgte områder

udtryk for, at gaden ikke domineres af biltrafikken. Her er det igen den lave hastighed og ringe ÅDT, der gør at fodgængerne indtager hele gadearealet.

På Nordre Strandvej vurderes biltrafikmængden og dennes hastighed at være årsagen til at 86 % krydser 90.

De mange krydsninger med 90 i Lyngby Hovedgade hvor 81 % krydser 90 og på Sct. Laurentii Vej, hvor at 97 % krydser 90, synes problemet at være observeret til, at det er gader med parkering, og at fodgængere der krydser mellem parkerede biler krydser 90. Yderligere har Lyngby Hovedgade en ÅDT på 4.500, hvilket også er en medvirkende årsag til, at der krydses 90 og ikke færdes på langs ad kørearealet.

Samlet vurdering af ÅDT under 5.000

På området fri for trængsel er kun Strædet bedømt bedre end Krystalgade, men Strædet og Lyngby Hovedgade der begge er handelsstrøg er de bedst bedømte af Shared Space områderne. Med oplevelserne er handelsstrøgene bedømt som de bedste destinationer, og her er Lyngby

Hovedgade et godt eksempel med lokalplanen mod banker og kontorer i stueetagen.

De mange cyklister i Strædet kan være en medvirkende årsag, til at trafikale tryk er dårligt bedømt der, fodgængerne bliver overrasket af cyklisterne.

Krystalgade har overraskende mange, der krydser vejen på skrå, til at det er en traditionel gade ellers er det kun i Strædet, den tendens tydeligt ses. Ligeledes ses det, at gå i midten kun finder sted i Strædet, men her er belægningen en mulig medvirkende årsag hertil.

Med hensyn til det omgivende miljø vinder Strædet igen en klar sejr med hele 60 %. Det skyldes det intime miljø med de gamle facader, det buede vejforløb samt de mange små butikker og caféer.

På gader med parkering observeres at mange krydser 90 på grund af de parkerede biler. Dog er det ikke udpræget i Strædet, hvor parkeringen sker punktvis med enkelte p-båse.

Et fællestræk for alle destinationerne er, at samtlige har angivet både biltrafikmængden og støj som meget dårlige områder.

10 Gader med ÅDT over 5.000

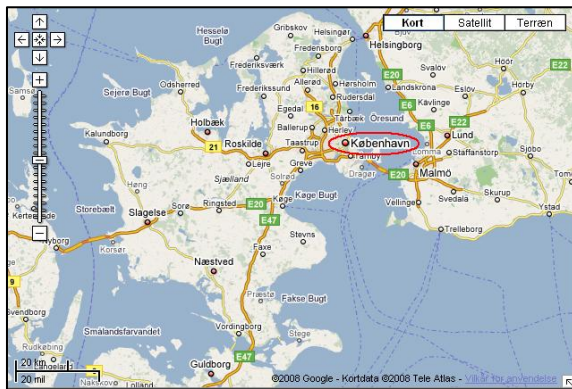
I dette afsnit vil områderne med en ÅDT over 5.000 blive præsenteret. Først vil der være en præsentation af Vester Voldgade, der er en traditionel trafikgade. Herefter følger en præsentation af fire Shared Space områder, som er Skvallertorget, Fisketorget, Taastrup Hovedgade og Jernbanegade i Roskilde. Afsnittet afsluttes med en opsamling, hvor Shared Space områderne sammenholdes med hinanden og med den traditionelle gade Vester Voldgade, hvorved sammenfald og forskeligheder vil fremgå, og årsager hertil søges.



Figur 10.1 Parti fra Fisketorget i Vestervik.

10.1 Vester Voldgade København

København er Danmarks hovedstad og er beliggende på den østlige side af Sjælland jf. figur 10.2



Figur 10.2 Kortet viser Københavns placering på Sjælland.

Vester Voldgade er en traditionel trafikgade, som ligger i udkanten af Københavns centrum jf. figur 10.4.

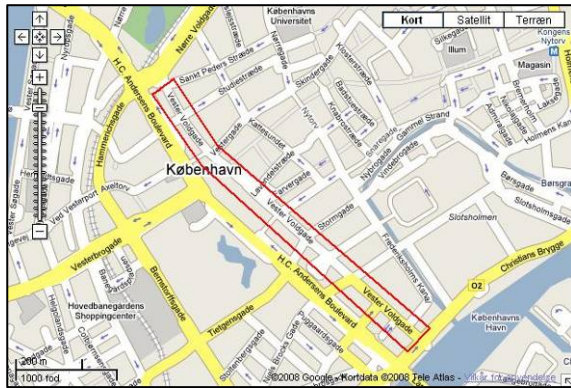


Figur 10.3 Kort der viser den strækning som er undersøgt på Vester Voldgade i København.

Den strækning af Vester Voldgade der er blevet registreret, er den del af gaden som er beliggende nordvest for Rådhuspladsen jf. figur 10.3

Strækningen er stærkt trafikeret og en parallelgade til den store trafikåre H C Andersens Boulevard.

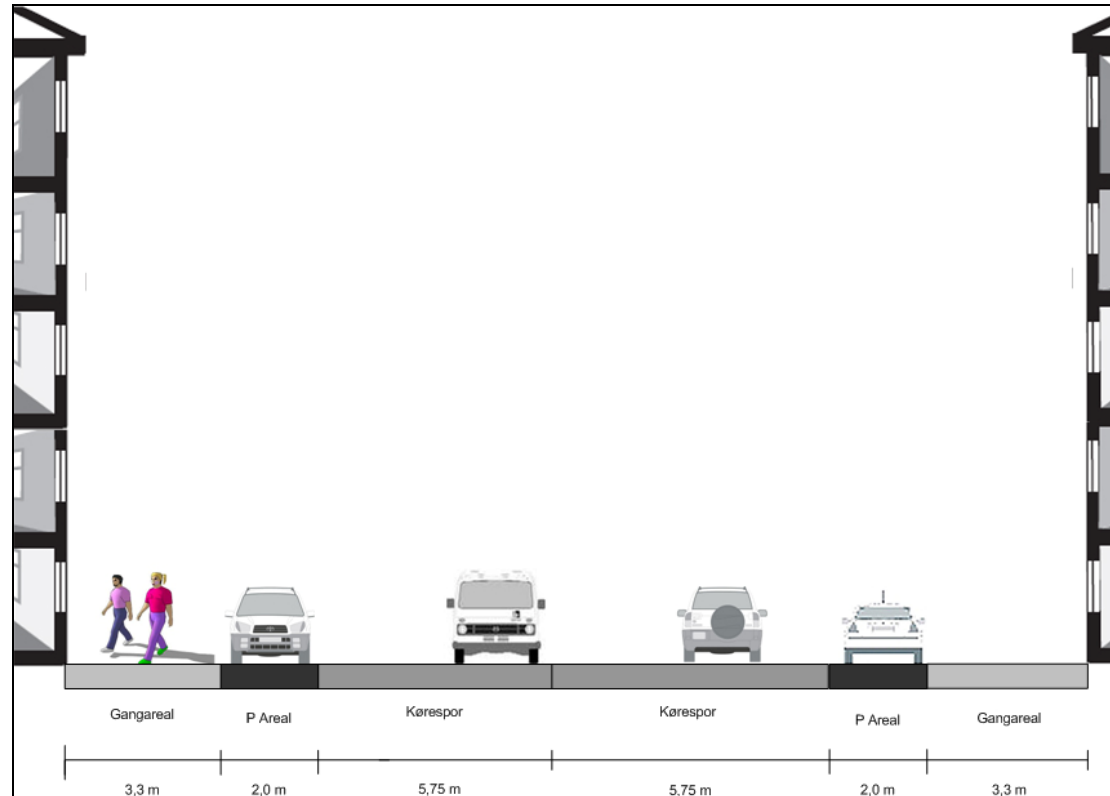
Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000



Figur 10.4 Kortudsnit med Vester Voldgade i København.

Vester Voldgade København		
Anlagt som en traditionel gade		
Skiltet hastighed	50 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	31 km/t	
Kørebanebredde	11,5 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	13.300	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	5	25

Vester Voldgade har et byrum som ses jf. figur 10.5. Vejen er en bred firesporet og stærkt trafikeret vej med en lastbilprocent på 10,7. Den har et parkeringsspor i hver vejside. Kørebanen



Figur 10.5 Skitse der angiver byrummet i Vester Voldgade i København.

er belagt med asfalt og fortovene er udført med Københavnerbelægningen, der er betonfliser med en række af brosten imellem. Belysningen er Københavnerlamper i to rækker, disse er wireophængt mellem bygningerne. Der er en enkelt café, som har udeservering, ellers bærer

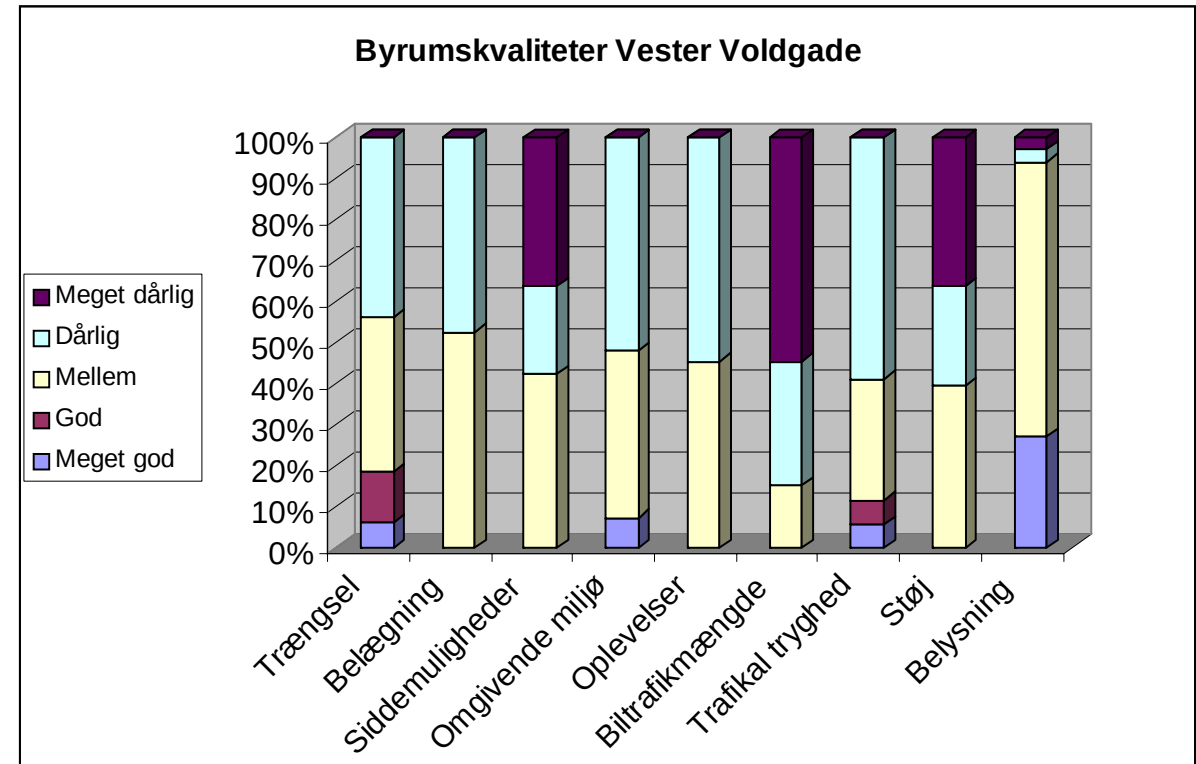
gaden præg af, at den er en trafikkorridor. Vester Voldgade ses jf. figur 10.6.



Figur 10.6 Vester Voldgade i København.

Byrumskvaliteterne er oplistet i diagrammet jf. figur 10.7. Af diagrammet ses at bedømmelsen meget god er givet af 25 % til belysningen. Samme bedømmelse er givet af ca. 5 % til henholdsvis fri for trængsel, omgivende miljø og trafikal tryghed.

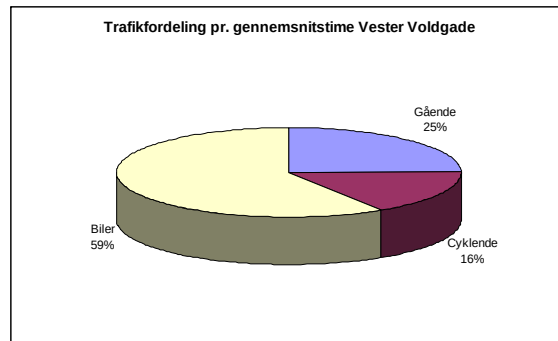
De områder der er bedømt som meget dårlig er, biltrafikmængden med 55 % og henholdsvis siddemuligheder og støj med knap 40 % til hver. Såfremt bedømmelsen dårlig medregnes er biltrafikmængden bedømt dårlig af 85 % og støj er bedømt dårlig af 60 %. Stort set alt undtagen belysning er bedømt som dårlig af mellem 45 - 60 % af de adspurgte.



Figur 10.7 Diagram der angiver byrumskvaliteterne i Vester Voldgade i København.

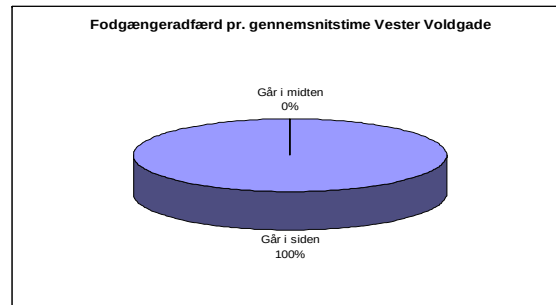
Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

Trafikfordelingen er gengivet jf. figur 10.8
Aflæsningen af diagrammet viser, at trafikken i Vester Voldgade er fordelt sådan, at 59 % er biler, 25 % er gående og 16 % er cyklende



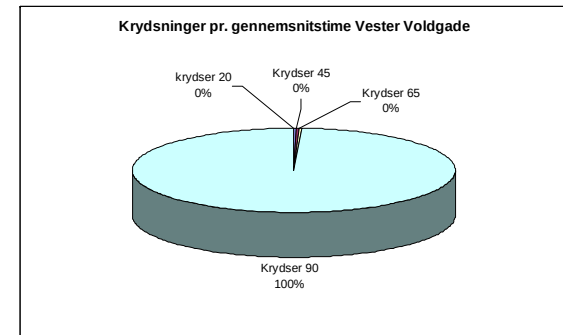
Figur 10.8 Diagram der angiver fordelingen af trafikformerne i Vester Voldgade.

Fodgængeradfærden med fodgængernes tendens til at indtage kørebanen kan aflæses jf. figur 10.9. Resultat er at 0 % går i midten, det vil sige går på langs ad kørebanen, mens 100 % går på fortovet. Årsagen hertil vurderes at være den kraftige trafik med den store andel af bustrafik.



Figur 10.9 Diagram der angiver fodgængeradfærden i Vester Voldgade i København.

Diagrammet jf. figur 10.10 viser at 100 % krydser 90. Stort set alle krydser på den korteste strækning, og kun ganske få, så lidt at de ikke giver udslag, krydser skrå over. Dette viser med al tydelighed, at brugerne ikke er trygge ved at færdes på kørearealet.



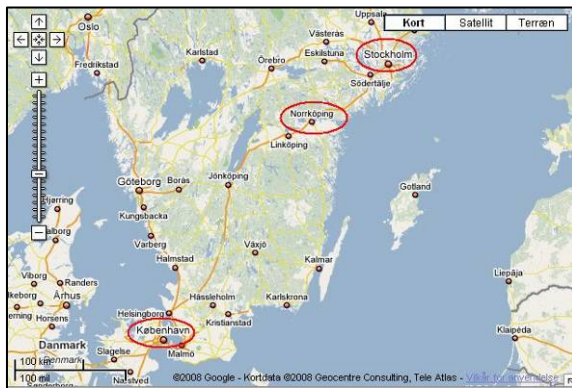
Figur 10.10 Diagram der angiver fordelingen af krydsningerne på Vester Voldgade i København

Samlet vurdering af Vester Voldgade

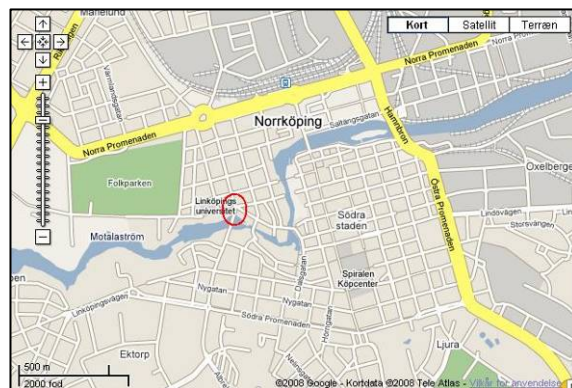
I Vester Voldgade er mængden af biltrafik bedømt for stor til at opnå et byrum med et godt miljø, som indbyder til ophold. Støjgenen er således for høj, da den store andel af tung trafik frembringer meget generende støj.

10.2 Skvallertorget Norrköping (S)

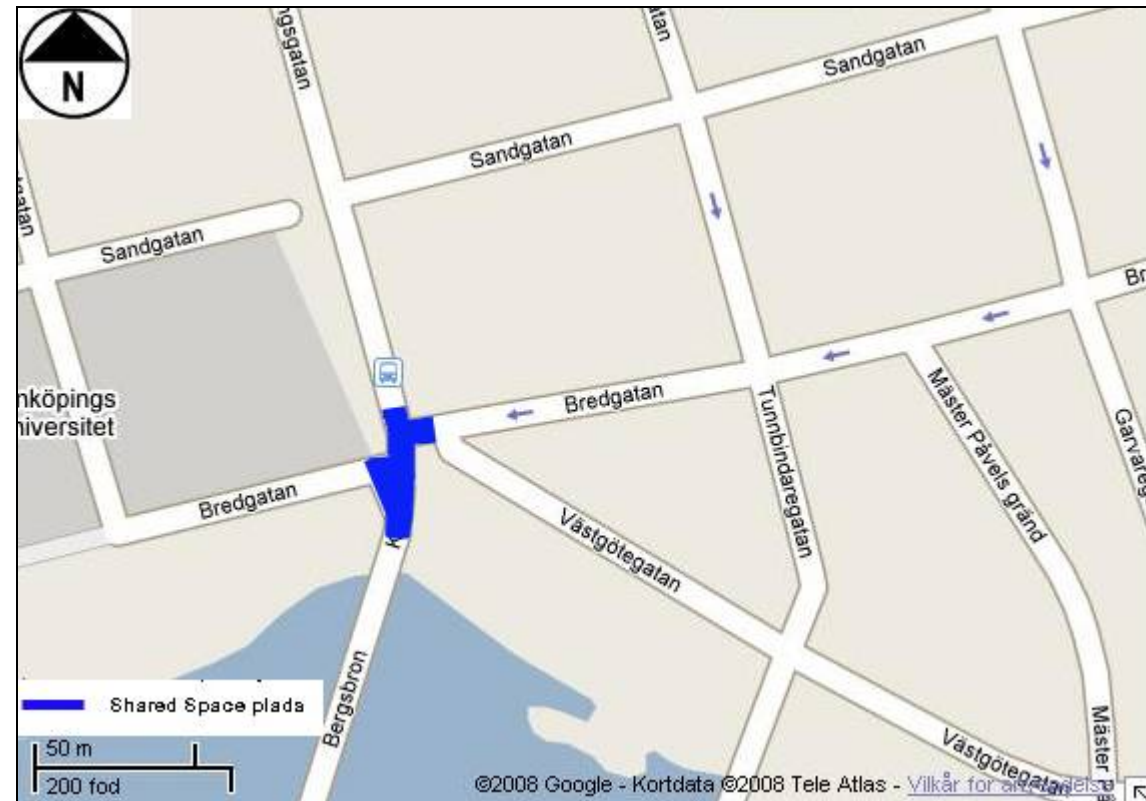
Norrköping ligger i det sydlige Sverige ses jf. figur 10.11.



Figur 10.11 Kortet viser Norrköpings beliggenhed.



Figur 10.12 Kort med Skvallertorgets beliggenhed i Norrköping.



Figur 10.13 Kort der illustrerer Skvallertorgets beliggenhed i Norrköping.

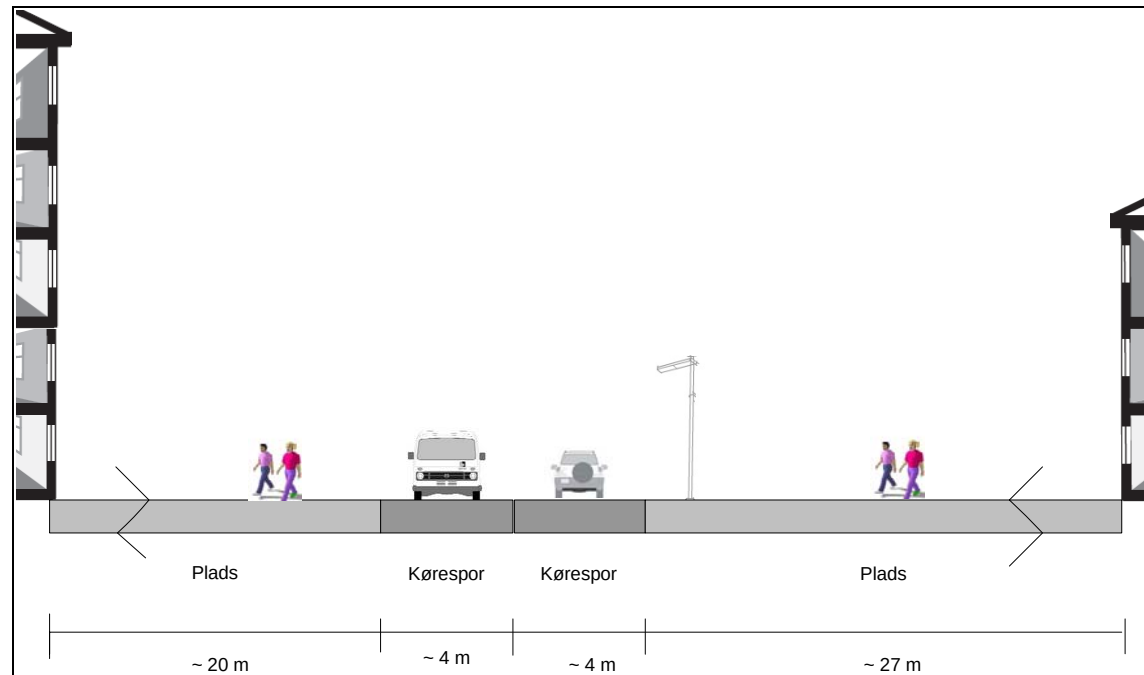
Norrköping er beliggende ca. 500 km fra København og ca. 170 km fra Stockholm. Skvallertorgets beliggenhed ses figur 10.12 og figur 10.13. Tæt på torvet løber elven ”Strømmen”, som har sit videre forløb gennem byen. Foruden ligger det også op til Linköpings Universitets Campus i Norrköping.

Årsagen til ombygningen er etablering af universitet op til torvet, og at det eksisterende vejkryds har 5-6 personskaulykker årligt og heraf ca. én alvorlig. Med den formodede øgning af fodgængerne, var man nødt til at finde en anden løsning, og det blev Shared Space.

Skvallertorget Norrkøping (S)		
Anlagt 2000		
Skiltet hastighed	30 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	23 km/t	
Kørebanebredde	8 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	14.000	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	3	?

Der er i STRADA rapporten for Skvallertorget angivet 3 politirapporterede personskadeuheld med lettere kvæstelser i de seneste fem år. Tre dage før dataindsamlingen til denne rapport foretaget på stedet, havde der været et harmonikasammenstød på Skvallertorget med tre implicerede køretøjer.

Skvallertorget har et gaderum som ses jf. figur 10.14. Belægningen er udført med brosten i et viftemønster med farvespil. Rundt langs kanten er en taktil belægning, og udenfor denne er der en bred belægning med betonfliser. Kungsgatan, der fører ind til torvet har et vejprofil på 9,5 m, og Bergsbroen, der leder ind i den modsatte ende, har et vejprofil på 6.0 m. Det er skønnet, at

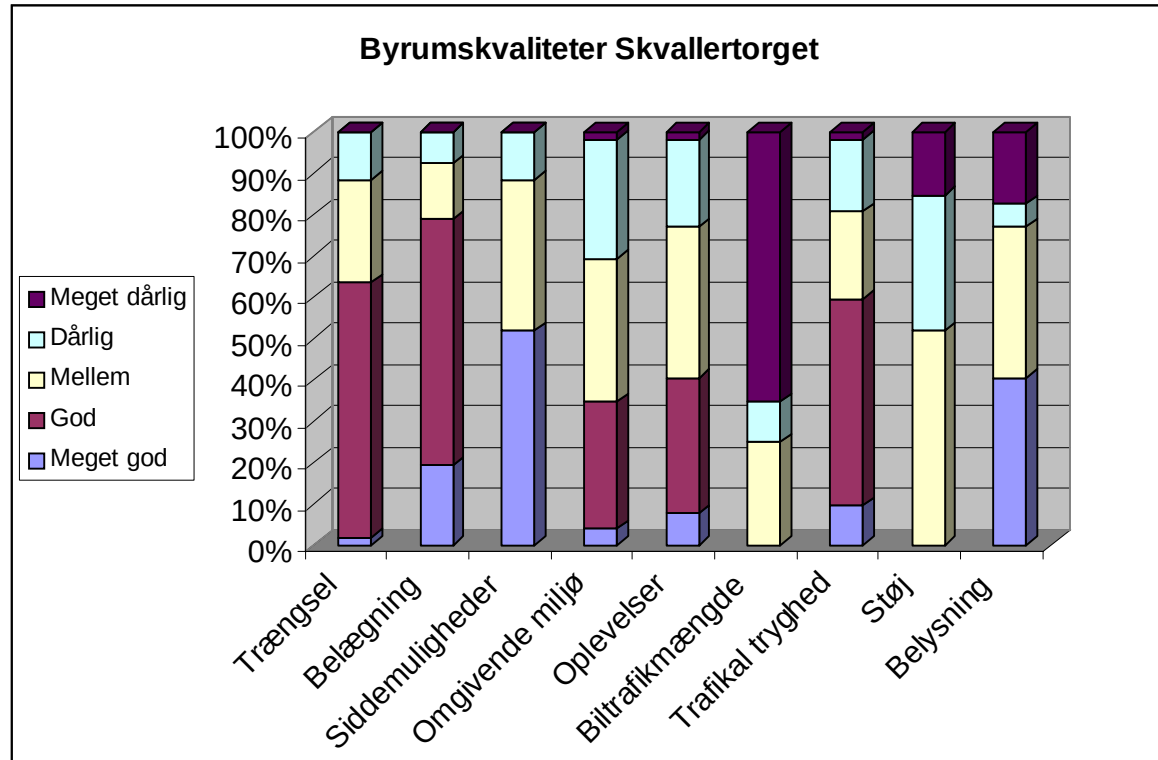


Figur 10.14 Skitse af gaderummet på Skvallertorget i Norrkøping.

torvet har et middel vejprofil på 8.0 m. På torvet er der to grupper med buede bænke i beton, et springvand, en skulptur samt to lampestandere.

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

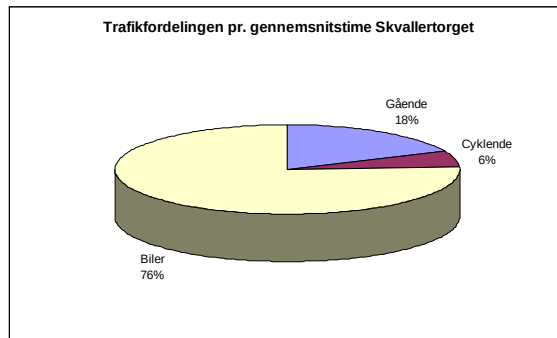
Resultatet af spørgeskemaundersøgelsen om byrumskvaliteterne på Skvallertorget i Norrkøping er gengivet i diagrammet jf. figur 10.15. Af diagrammet kan det ses, at de byrumskvaliteter der blev angivet som meget gode er: siddemuligheder, belysning og belægning. Dem som bedømmes god er: god belægning, fri for trængsel samt trafikal tryghed. De områder, der er angivet, som meget dårlige er: biltrafikmængden, støj og belysning.



Figur 10.15 Diagram over byrumskvaliteterne for Skvallertorget i Norrkøping.

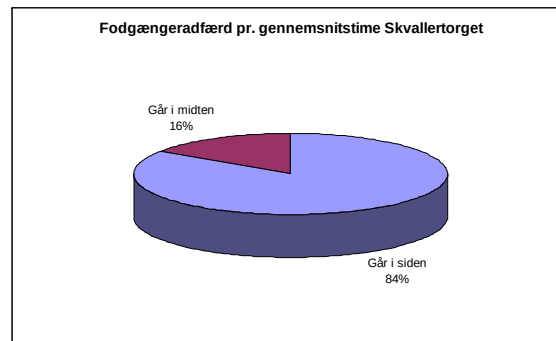
Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

Trafikfordelingen på Skvallertorget er gengivet jf. figur 10.16. Det ses af diagrammet at trafikfordelingen på Skvallertorget er at 76 % er biler, 18 % gående og 6 % cyklende.



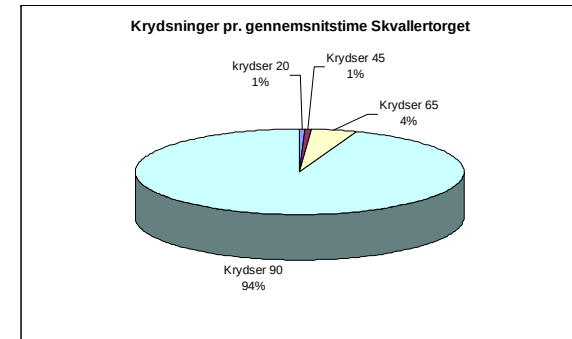
Figur 10.16 Diagrammet angiver fordelingen af trafikformerne på Skvallertorget.

Fodgængeradfærden som kan aflæses jf. figur 10.17, viser at hovedparten ikke er trygge ved at færdes på Skvallertorget. Resultat er at 16 % går i midten, det vil sige går på langs ad kørebanen, mens 84 % går på fortovet eller ved siden af kørearealet.. Årsagen hertil vurderes at være den kraftige trafik, samt at torvet omtrent er kvadratisk og har mange af trafikmålene i hjørnerne eller sideområderne.



Figur 10.17 Diagram der angiver fodgængeradfærden på Skvallertorget.

Ligeledes underbygger diagrammet jf. figur 10.18 denne observation af usikkerhed hos fodgængerne, da resultatet viser, at 94 % krydser 90, 4 % krydser 65, 1 % krydser 45 og 1 % krydser 20.



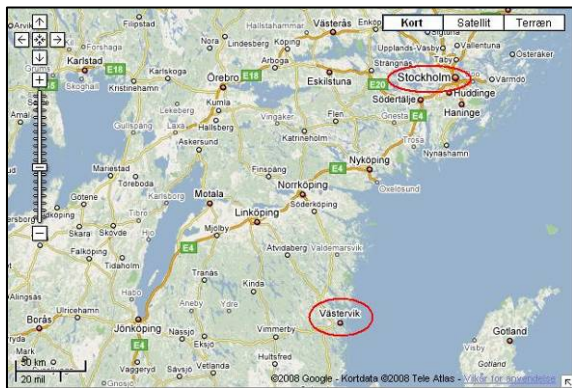
Figur 10.18 Diagram der angiver fordelingen af krydsninger på Skvallertorget i Norrkøping.

Samlet vurdering af Skvallertorget

Biltrafikmængden på Skvallertorget er bedømt som for stor til at opnå et byrum med et godt miljø. Støjgenen i byrummet er for høj på grund af den brostensbelægning, som bilerne kører på. De registrerede krydsninger giver udtryk for en utryghed ved krydsning af torvet.

10.3 Fisketorget Vestervik (S)

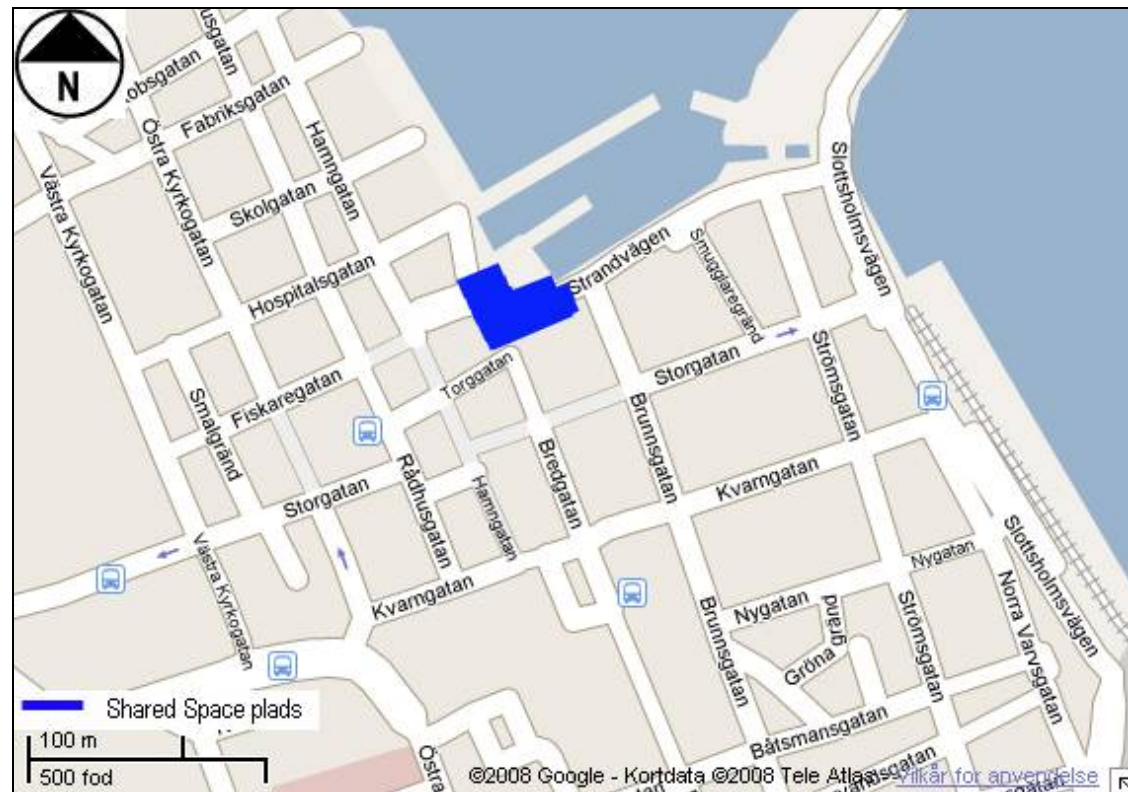
I det sydlige Sverige ligger Vestervik jf. figur 10.19. Afstanden fra Vestervik til Stockholm er ca. 270 km.



Figur 10.19 Kortudsnit der illustrerer Vesterviks beliggenhed i Sverige.

Fisketorget's beliggenhed ned til havnen ses jf. figur 10.20.

Ombygningen af Fisketorget i Vestervik er færdiggjort i 2006. Ombygningen er foretaget for at binde gaderne og bylivet mere sammen med havnen.



Figur 10.20 Kortudsnit der illustrerer Fisketorget's beliggenhed i Vestervik.

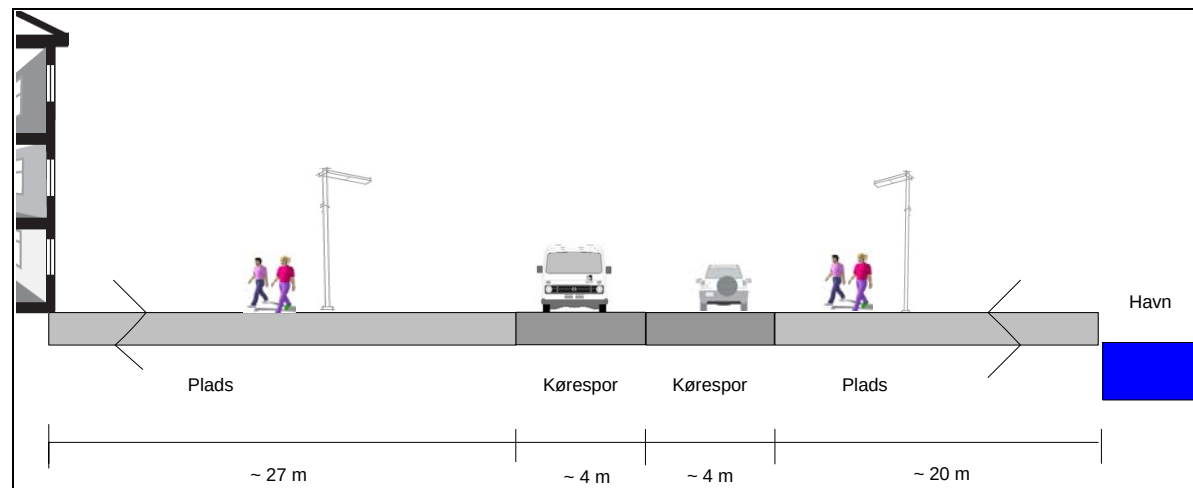
Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

Fisketorget Vestervik		
Anlagt 2006		
Skiltet hastighed	7 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	19 km/t	
Kørebanebredde	8 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	6.500	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	?	?

Fisketorget er reguleret ved en skiltning som gårdsgate, hvilket svarer til det danske opholds- og legeområde. Det vil sige, at de kørende har vigepligt for de gående, og kørsel skal ske med ganghastighed (7 km/t) og parkering er forbudt på området.

Fisketorget har et gaderum der ses jf. figur 10.21 og er et åbent torv beliggende ved havnen. Torvet har de to sider mod byen og bebyggelsen, og de andre to sider ud mod havnen.

Belægningen på torvet er i et niveau fra væg til væg. Biltrafikken ledes over torvet ved hjælp af gadeinventar som træer, blomsterkrukker,



Figur 10.21 Skitse af gaderummet på Fisketorget i Vestervik.

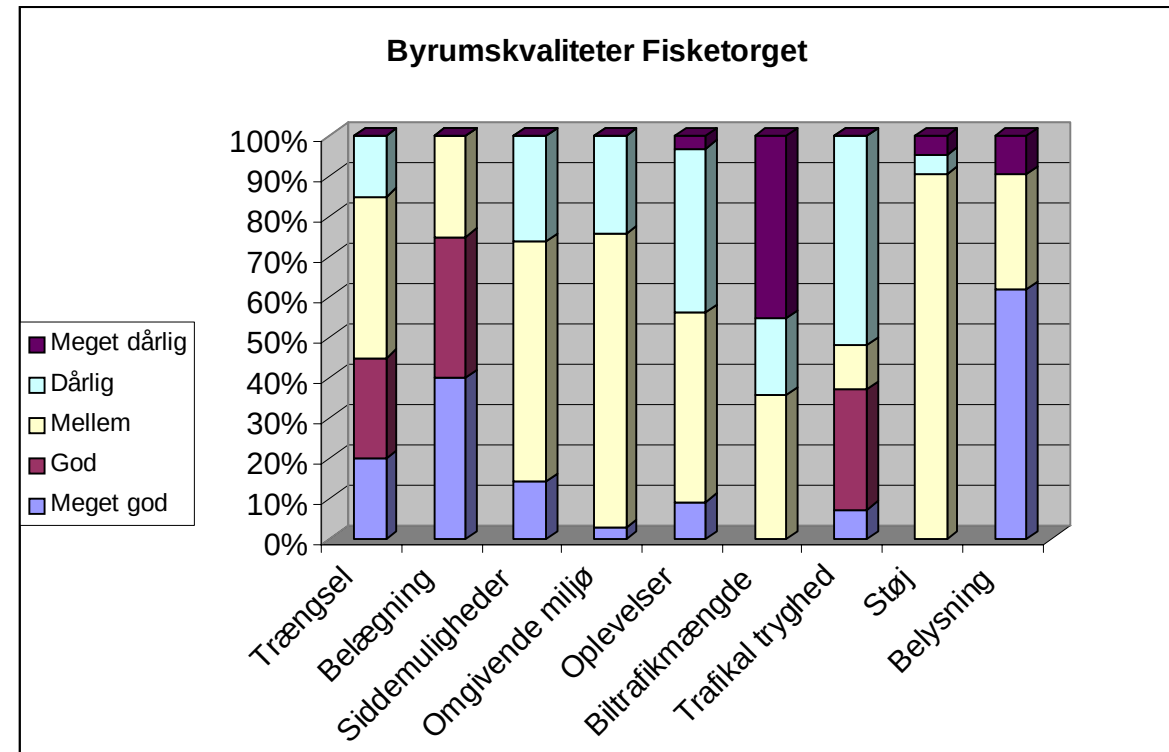
pullerter og belysningsmaster. Belægningen er udført med små betonsten, der er lagt i store kvadratiske felter med bånd af brosten imellem, belægningen ses jf. figur 10.22.



Figur 10.22 Belægningen på Fisketorget i Vestervik.

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

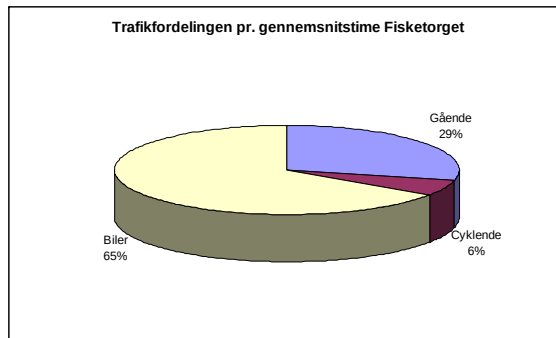
Resultatet af spørgeskemaundersøgelsen om byrumskvaliteterne på Fisketorget i Vestervik fremgår af diagrammet jf. figur 10.23. De byrumskvaliteter der blev angivet som meget gode er: belysning, belægning og trængsel. Dem som betegnes god angives som: god belægning, fri for trængsel samt trafikal tryghed. Områderne angivet som meget dårlige er: biltrafikmængden og i ringe grad belysning.



Figur 10.23 Diagrammet med byrumskvaliteterne på Fisketorget i Vestervik.

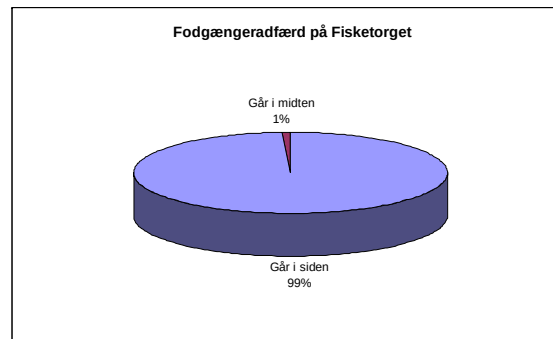
Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

Trafikfordelingen på Fisketorget er vist på figur 10.24. Trafikken er fordelt således på Fisketorget at 65 % er biler, 29 % er gående og 6 % er cyklende.



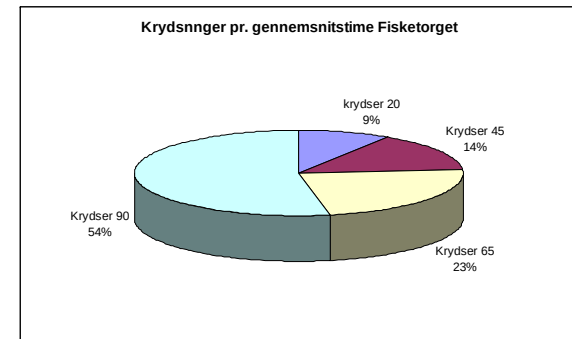
Figur 10.24 Diagram der angiver trafikfordelingen på Fisketorget.

Figur 10.25 fremstår med det tydelige resultat at fodgængerne vælger at gå på langs ad kørebanen, hvilket udgør 99 %. Kun 1 % går i midten. Tidspunktet for undersøgelsen lå, hvor der ingen skibe var i havnen, hvilket kan være forklaring på, at fodgængerne ikke søgte ud mod havnekajen. Ligeledes var mange af trafikmålene i hjørnerne eller sideområderne, og da torvet omtrent er kvadratisk blev fodgængeradfærden herefter.



Figur 10.25 Diagram der angiver fodgængeradfærden på Fisketorget i Vestervik.

Krydsningerne jf. figur 10.26 viser at 54 % krydser 90, 23 % krydser 65, 14 % krydser 45 og 9 % krydser 20. Det ses at langt den overvejende del krydser på den korteste strækning, og kun 9 % krydser meget skrå over. Ud fra iagttagelserne på stedet skønnes fodgængernes krydsningsadfærd at trafikmålene befandt sig i sideområderne og i hjørnerne. Samlet set kan det nødvendigvis ikke klart udledes at fodgængerne føler sig utrygge.



Figur 10.26 Diagram der angiver krydsningerne på Fisketorget i Vestervik.

Samlet vurdering af Fisketorget

Biltrafikmængden på Fisketorget er i undersøgelsen blevet bedømt som for stor til at opnå et byrum med et miljø egnet til ophold. Endvidere er støjgenen blevet bedømt til at være for høj. Støjen i byrummet er forårsaget af biltrafikken. Det kan ikke klart ud fra fodgængerregistreringen udledes, at fodgængerne føler sig utrygge.

10.4 Taastrup Hovedgade Taastrup

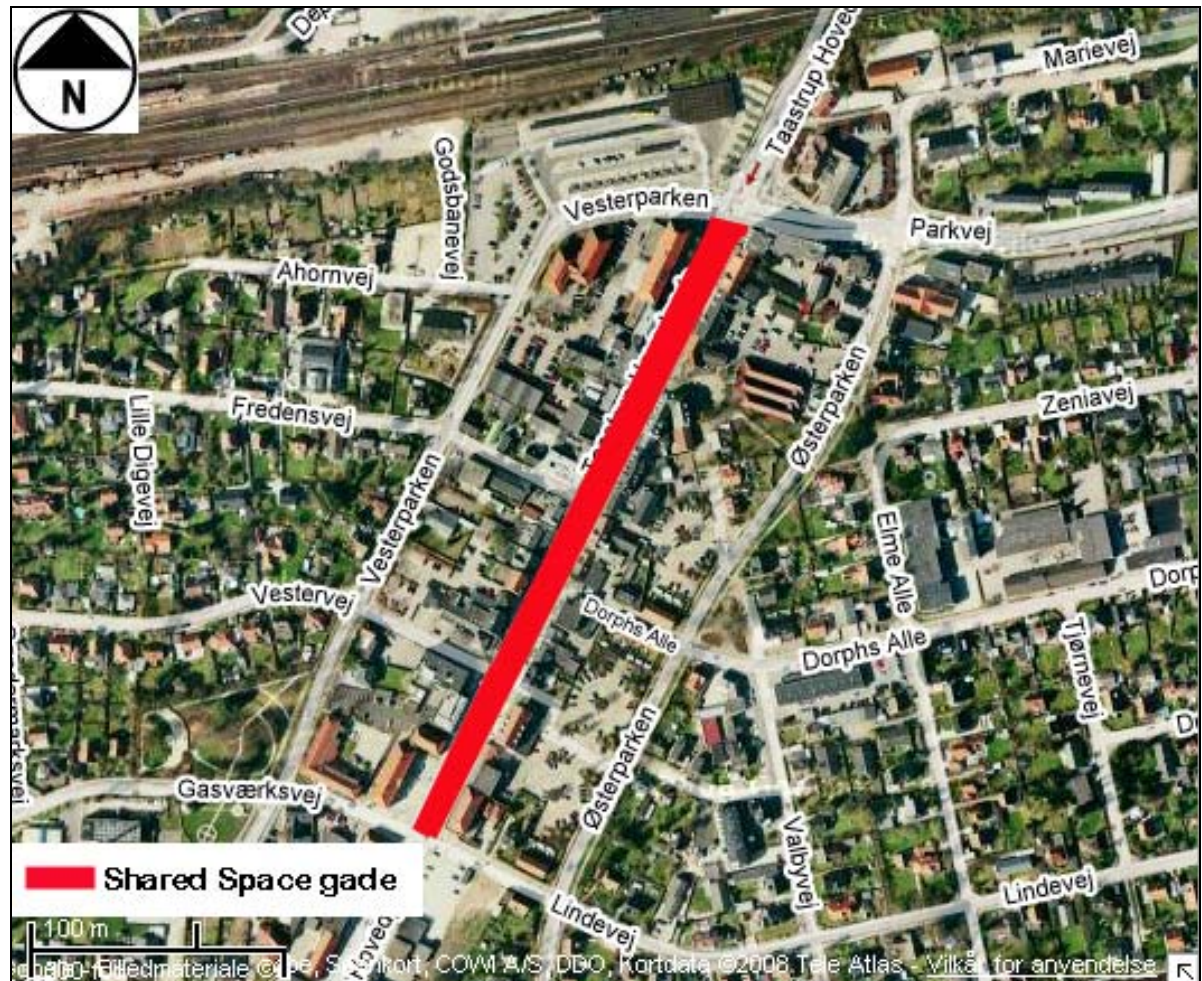
Taastrup er en forstad til København og ses jf. figur 10.27. Byen er omkranset af Ring 4, rute 21 og E 47 /20



Figur 10.27 Taastrup beliggende ved S-banen og omkranset af Ring 4 og rute 21



Figur 10.28 Shared Space gaden i Taastrup.

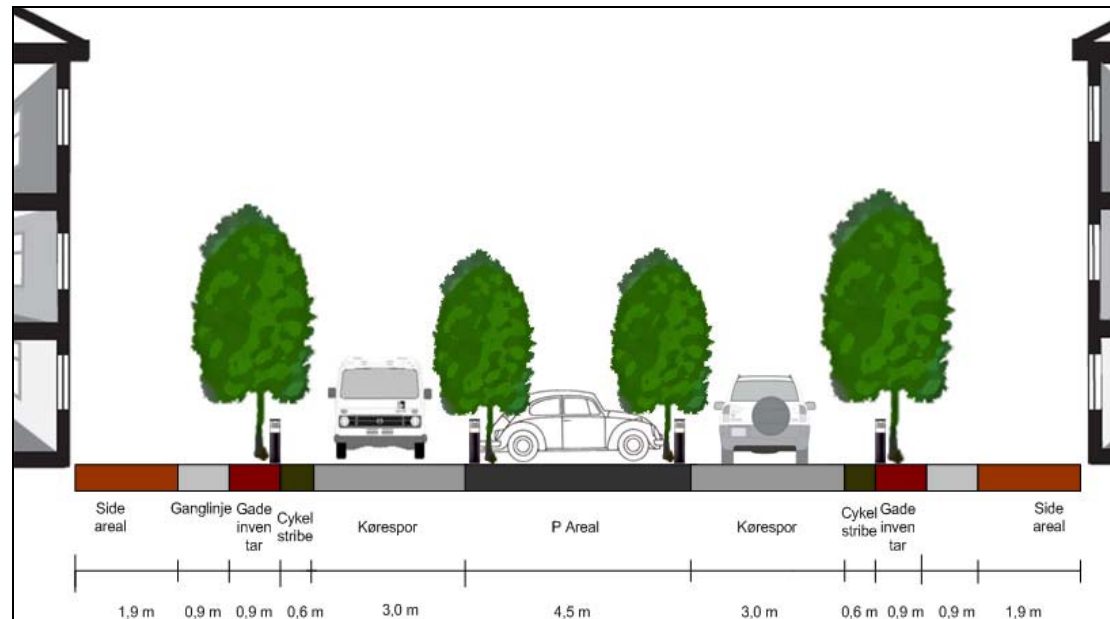


Figur 10.29 Taastrup Hovedgade med det markerede Shared Space område.

Shared Space destinationens beliggenhed ses jf. figur 10.28 og figur 10.29

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

Gaden blev renoveret i 2004. Dengang hed gaden Køgevej, men skiftede i 2006 navn til Taastrup Hovedgade. Baggrunden for ombygningen og renoveringen var et ønske om at omdanne den travle trafikgade til en rolig handelsgade. Ombygningen resulterer i en Shared Space gade med en rambla i midten og et kørespor i hver side, som ses jf. figur 10.30. Målet var at halvere trafikmængden og sænke hastigheden til 30 km/t. De to gader Vesterparken og Østerparken, som forløber parallelt med Taastrup Hovedgade, skal aftage større trafikmængder efter ombygningen.



Figur 10.30 Skitse af gaderummet i Taastrup.

Taastrup Hovedgade Taastrup		
Anlagt 2004		
Skiltet hastighed	30 km/t zone	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	19 Km/t	
Kørebanebredde	3, 6 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	6.300	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	5	6

Målet er i det store og hele blevet opfyldt, idet trafikmængden er reduceret fra en ÅDT på 11.600 før ombygningen til i 2004 at være 5.500 i ÅDT, men er steget igen så den i dag er på 6.300

Hovedgaden i Taastrup er centralt beliggende tæt på S-togsstationen og busholdepladser.

Belægningen, der se jf. figur 10.31 og figur 10.32 er udført med brosten i felter, der er afbrudt af en række med betonfliser. Cykelstriben er belagt med brosten af granit som er savet, så det giver en jævnere belægning at køre på.

Der er problemer med skiltningen, da der både er skiltet med en 40 km/t zone og en 30 km/t zone som anbefalet hastighed. Der er ikke opstillet skiltet med zonen for de anbefalede 30 km/t. ved alle sidegaderne, hvilket ikke er

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

tilfredsstillende, da det ifølge vejreglerne hæfte 5 p.34 skal opstilles tavler ved enhver indkørsel til området.



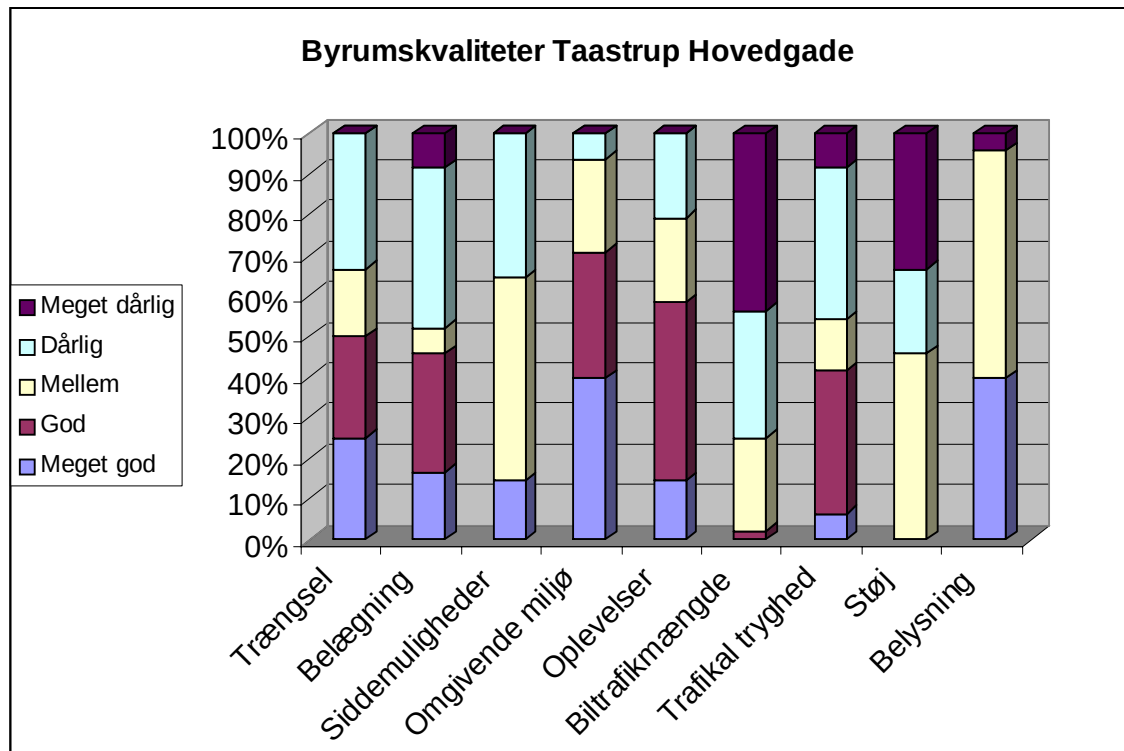
Figur 10.31 Gadeudsnit med belægningen i Taastrup Hovedgade.



Figur 10.32 Gadeudsnit fra Taastrup Hovedgade i Taastrup.

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

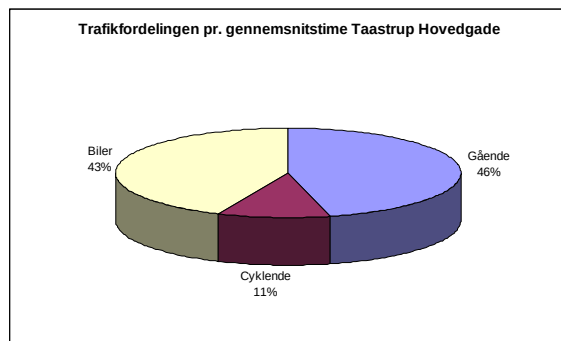
Resultatet af spørgeskemaundersøgelsen om byrumskvaliteterne for Taastrup Hovedgade i Taastrup er gengivet i diagrammet jf. figur 10.33. Af diagrammet kan det ses, at de byrumskvaliteter der blev angivet som meget gode er: belysning samt det omgivende miljø, og dem som betegnes gode, angives som: oplevelser, god belægning, fri for trængsel samt trafikale tryghed. De områder, der er angivet, som meget dårlige er: biltrafikmængden og støj.



Figur 10.33 Diagram der gengiver de byrumsmæssige kvaliteter ved Taastrup Hovedgade.

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

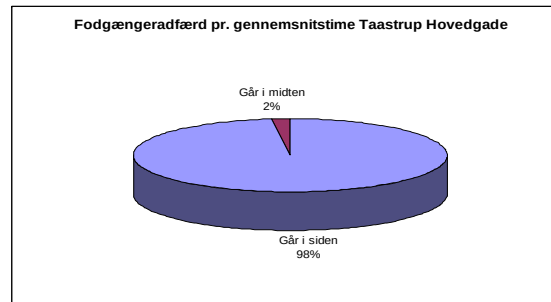
Trafikfordelingen i Taastrup Hovedgade er gengivet jf. figur 10.34. Af diagrammet ses at trafikken fordeler sig med 46 % gående, 43 % biler og 11 % cyklende. De få cyklister skyldes, at belægningen ikke er cykelvenlig, samt at den etablerede cykelstribе er for smal og beliggende i yderkanten af køresporet, hvorved cyklisterne føler sig presset af bilisterne.



Figur 10.34 Diagram der angiver trafikfordelingen i Taastrup Hovedgade.

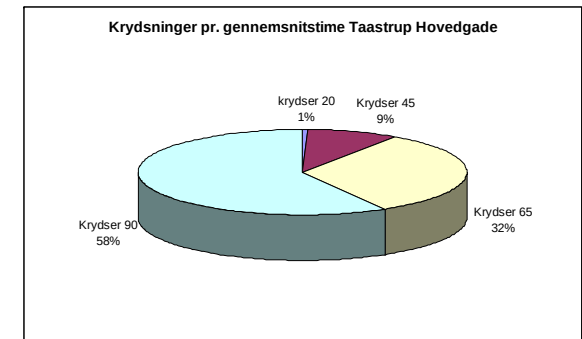
Resultatet af databearbejdelsen for fodgængeradfærden i Taastrup Hovedgade aflæses i diagrammet jf. figur 10.35 og viser at 98 % går på fortovet eller ved siden af kørearealet og kun 2 % går i midten. Årsagen hertil vurderes

at være den kraftige trafik og trafikmålene i sideområderne.



Figur 10.35 Diagram der angiver fodgængeradfærden i Taastrup Hovedgade i Taastrup.

Her viser resultatet som aflæses på diagrammet jf. figur 10.36 at 58 % krydser 90, 32 % krydser 65, 9 % krydser 45 og 1 % krydser 20, hvilket medfører konklusionen, at brugerne er relativt trygge ved at færdes på kørearealet, da under 60 % krydser 90.



Figur 10.36 Diagram der angiver fordelingen af krydsninger i Taastrup Hovedgade.

Samlet vurdering af Taastrup Hovedgade

For høj støjgene og for stor biltrafikmængde er vurderingen af Taastrup Hovedgade. Dette gør at byrummet ikke er velegnet til at opnå et godt miljø. Cykeltrafikken har dårlige betingelser med den smalle cykelstribе, derfor er den presset af biltrafikken. Yderligere ses at mange krydser 90 på grund af de parkerede biler

10.5 Jernbanegade Roskilde

Roskilde ses jf. figur 10.37 er beliggende ca. 35 km. vest for København



Figur 10.37 Kortudsnit der angiver Roskildes beliggenhed vest for København.

Shared Space pladsen der ses jf. figur 10.38 er ombygget i 2001.



Figur 10.38 Shared Space pladsen i Jernbanegade i Roskilde.

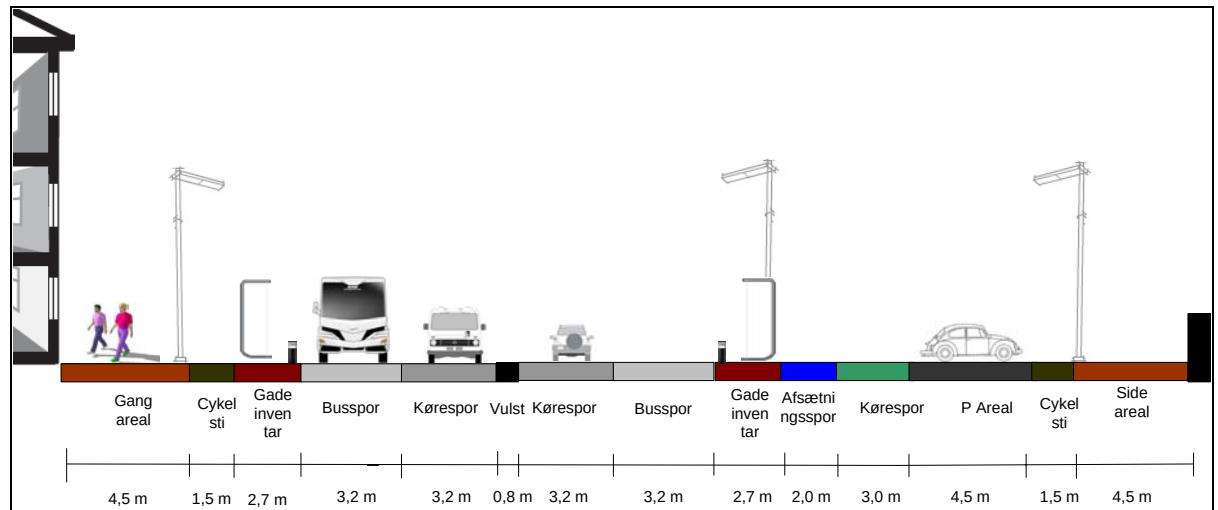
Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

Jernbanegade Roskilde		
Anlagt 2001		
Skiltet hastighed	50 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	33 km/t	
Kørebanebredde	7,2 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	9.000	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	6	14



Figur 10.39 Fodgængerfeltet ud for stationen på Jernbanegade i Roskilde.

Ud for indgangen til stationen og over mod Hestetorvet, der er beliggende over for stationen, er der et 10 m bredt forgængerfelt som ses jf.



Figur 10.40 Skitse der angiver gaderummet i Jernbanegade i Roskilde.

figur 10.39. Fodgængerfeltet har en vinkel på ca. 45 % i forhold til fortov og stationsbygningen. I den modsatte ende af området er der et ca. 3 m bredt fodgængerfelt. Begge fodgængerfelter har en effekt som en hævet flade, der markerer indgangen til området.

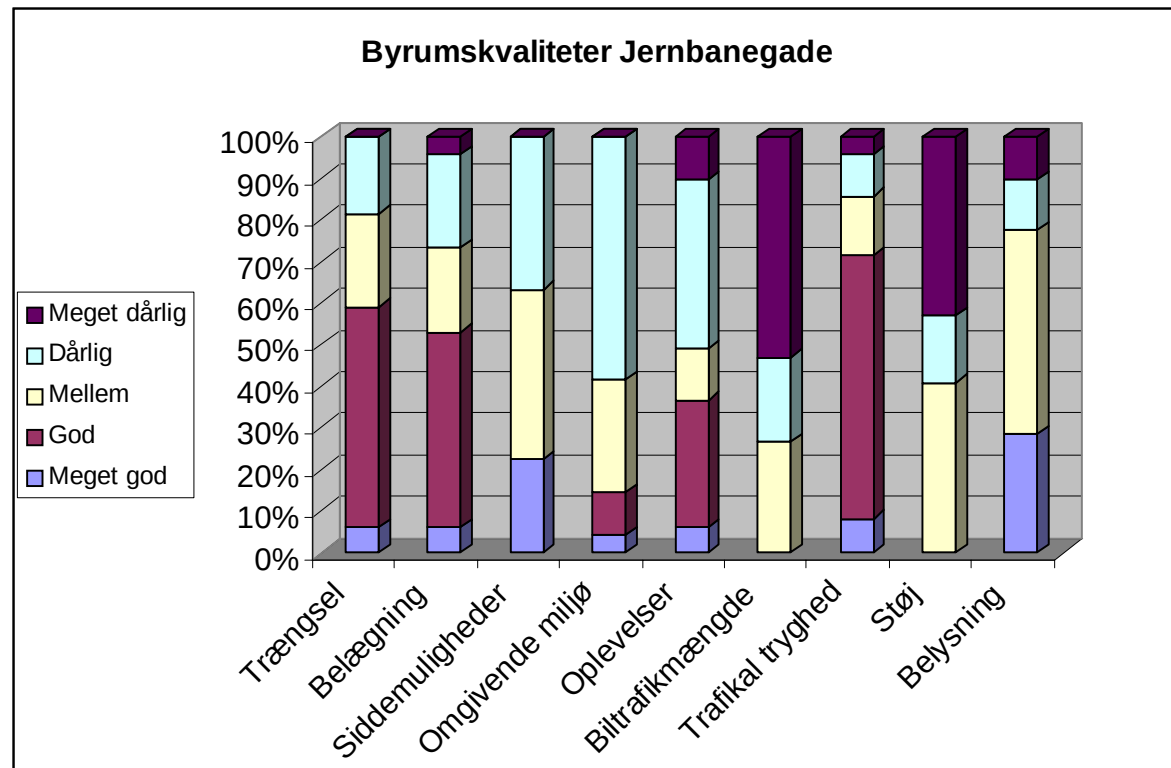
Gaderummet i Jernbanegade ses jf. figur 10.40. Belægningen på gangarealerne er udført med granit bordurfliser med bånd af brosten. Kørebanerne har en belægning af asfalt, og kantstensopspringet er på ca. 5 cm.

På stationens forplads er der busholdeplads, taxaholdeplads, kys og kør, korttidsparkering samt cykelparkering.

Af gadeinventar er der busskure, bænke, lygtepæle og pullerter.

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

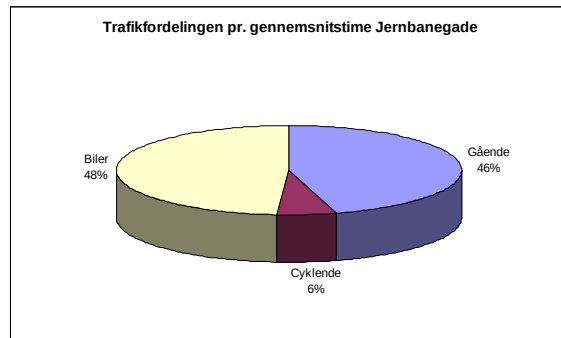
Byrumskvaliteterne for Jernbanegade i Roskilde, afspejles i diagrammet jf. figur 10.41 efter at resultatet af spørgeskemaundersøgelsen er bearbejdet. Af diagrammet kan det ses, at de byrumskvaliteter der blev angivet som meget gode er: siddemuligheder og belysning. Dem der angives som god er: trafikal tryghed, fri for trængsel, god belægning, samt oplevelser. De områder der er angivet som meget dårlige er: biltrafikmængden, støj og i ringere grad belysning, oplevelser og belægning.



Figur 10.41 Diagram der angiver byrumskvaliteterne i Jernbanegade i Roskilde.

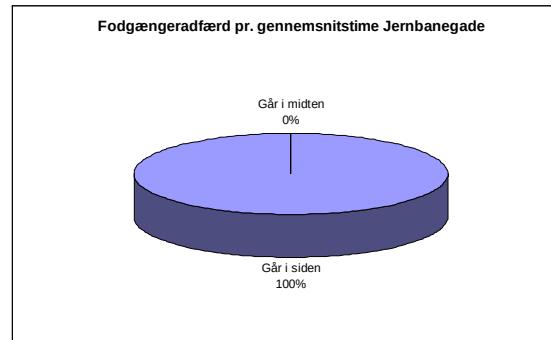
Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

Trafikfordelingen i Jernbanegade i Roskilde er gengivet jf. figur 10.42. Det fremgår af diagrammet at trafikfordelinger er således at 48 % er biler, 46 % er gående og 6 % er cyklende.



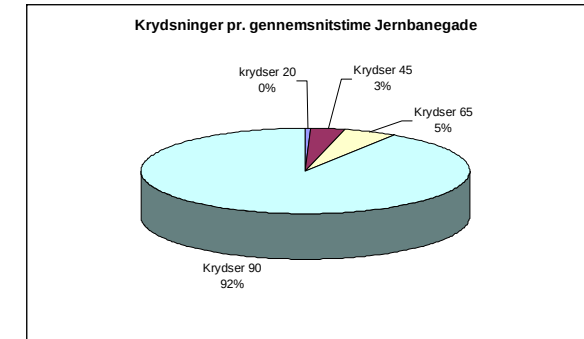
Figur 10.42 Diagram der angiver trafikfordelingen i Jernbanegade.

I Jernbanegade i Roskilde er fodgængeradfærden afbildet jf. figur 10.43. Den viser, at ingen går på langs i midten af kørearealet. Det skyldes angiveligt den kraftige trafik.



Figur 10.43 Diagram der angiver fodgængeradfærden i Jernbanegade i Roskilde.

Endvidere fremgår det af figur 10.44 at 92 % krydser 90, 5 % krydser 65, 3 % krydser 45 og 0 % krydser 20. Det vil sige at størstedelen krydser på den korteste strækning, og ingen krydser meget skrå over. Som igen vil sige at fodgængerne ikke er trygge ved at færdes på kørearealet.



Figur 10.44 Diagram der angiver fordelingen af krydsninger i Jernbanegade i Odense.

Samlet vurdering af Jernbanegade

I Jernbanegade er biltrafikken bedømt som værende for stor og med meget støj til følge. Den store andel af busser er en medvirkende årsag hertil, og et velegnet byrum med et godt miljø er derfor ikke en oplagt mulighed.

10.6 Opsamling på ÅDT over 5.000

I det foregående afsnit er der præsenteret fem områder, ét som er en traditionel gade nemlig Vester Voldgade. De øvrige fire områder er trafiksanerede områder og i kategorien Shared Space.

Skemaet, der ses jf. figur 10.45, viser de steder der sammenholdes med den traditionelle gade Vester Voldgade. I skemaet indgår data for den skilte hastighed, den målte hastighed, uheldsdata med personskade og materielskade samt kørebanebredden. Disse data vil blive sammenholdt, for at se om der kan ses noget sammenfald.

Den skilte hastighed og den faktiske hastighed, der er målt de pågældende steder er der ikke noget mønster i udover, at Jernbanegade ligger ret tæt op af den traditionelle gade Vester Voldgade.

	Hastighed		Uheld		Kørebane	ÅDT
	Skiltet	Målt	Pers.	Mat	Bredde	
Vester Voldgade	50 km/t	31 km/t	5	25	11,5 m	13.300
Skvallertorget	30 km/t	23 km/t	3	?	8 m	14.000
Fisketorget	(7 km/t)	19 km/t	?	?	8 m	6.500
Taastrup Hovedgade	30 km/t	19 km/t	5	6	3,6 m	6.300
Jernbanegade	50 km/t	33 km/t	6	14	7,2 m	9.000

Figur 10.45 Skemaet angiver hastighederne, uheldene, kørebanebredden og ÅDT på de undersøgte områder.

Uheldsdataene er ret mangelfulde. Dels skyldes manglen fra Fisketorget, at det er relativt nyt, hvorved der ikke foreligger noget meningsfyldt materiale endnu. Derudover har der ikke kunnet fremskaffes oplysninger om materialeskader for Skvallertorget. Der kan ud fra tallene, ses et mønster i forhold til vejbredden, og de oplysninger der er om materielskadeuheldene, selvom det er med mangelfulde data. Der er den samme sammenhæng mellem materielskade og ÅDT, hvilket også virker logisk nok, at jo mere trafik jo flere uheld. Der kunne godt ses en sammenhæng mellem personskadeuheld og hastigheden, men her afviger Taastrup Hovedgade idet at den har fem uheld og en hastighed på kun 19 km/t hvilket er for meget i forhold til mønsteret.

Kørebanebredden sammenlignet med ÅDT giver heller ikke noget entydigt billede. Det kan dog, såfremt der ses bort fra Taastrup Hovedgade, ses at jo bredere kørebane og jo højere ÅDT des flere ulykker.

Det at Taastrup Hovedgade skiller sig ud kan have en sammenhæng med, at det er en decideret handelsgade, samt at den har parkering i midten af gaden. Den har således en lidt anden funktion end de øvrige gader i denne gruppe.

Opsummering

På baggrund af de foreliggende data, hvor der er mangler på uheldsdataene, synes der at være en sammenhæng mellem materielskade og vejbredden og ligeledes mellem materielskade og ÅDT, og at såfremt der ses bort fra Taastrup Hovedgade, kan der ses en sammenhæng med at jo større hastighed des flere uheld.

10.6.1 Byrumsmæssige kvaliteter ÅDT over 5.000

De byrumsmæssige kvaliteter for destinationerne med en ÅDT over 5.000 er samlet i figur 10.46.

Det ses af figurerne at de byrumsmæssige kvaliteter som er bedømt meget god er færrest i den traditionelle gade Vester Voldgade og herefter kommer Jernbanegade. De øvrige tre områder er mere jævnbrydige.

Trængsel

På området trængsel har den traditionelle gade Vester Voldgade bedømmelsen meget god med knap 5 % og her er kun Skvallertorget under, som har ca. 1-2 % af bedømmelserne meget god. Den bedste i gruppen er Taastrup Hovedgade, som har fået bedømmelsen af lidt over 20 %. Ses der på bedømmelsen god og meget god samlet, har den traditionelle gade Vester Voldgade knap 20 % mod den bedste i gruppen, som er Skvallertorget, der har fået bedømmelsen af 60 %. De øvrige destinationer har alle fået bedømmelsen af mellem 40 - 55 %.

Belægning

Ved bedømmelsen af områdernes belægning har den traditionelle gade Vester Voldgade ikke modtaget hverken bedømmelsen meget god eller god. Den destination der har den bedste bedømmelse er Fisketorget, hvor ca. 37 % har bedømt belægningen som meget god. De resterende områder har fået bedømmelsen af mellem 5 - 15 %.

Ses der på bedømmelsen god og meget god samlet, er det igen Skvallertorget, der er bedst med ca. 75 %, efterfulgt af Fisketorget med lidt over 70 %, Jernbanegade har 50 % og Taastrup hovedgade har ca. 45 %. Bedømmelsen meget dårlig er givet af knap 10 % i Taastrup Hovedgade og af knap 5 % i Jernbanegade.

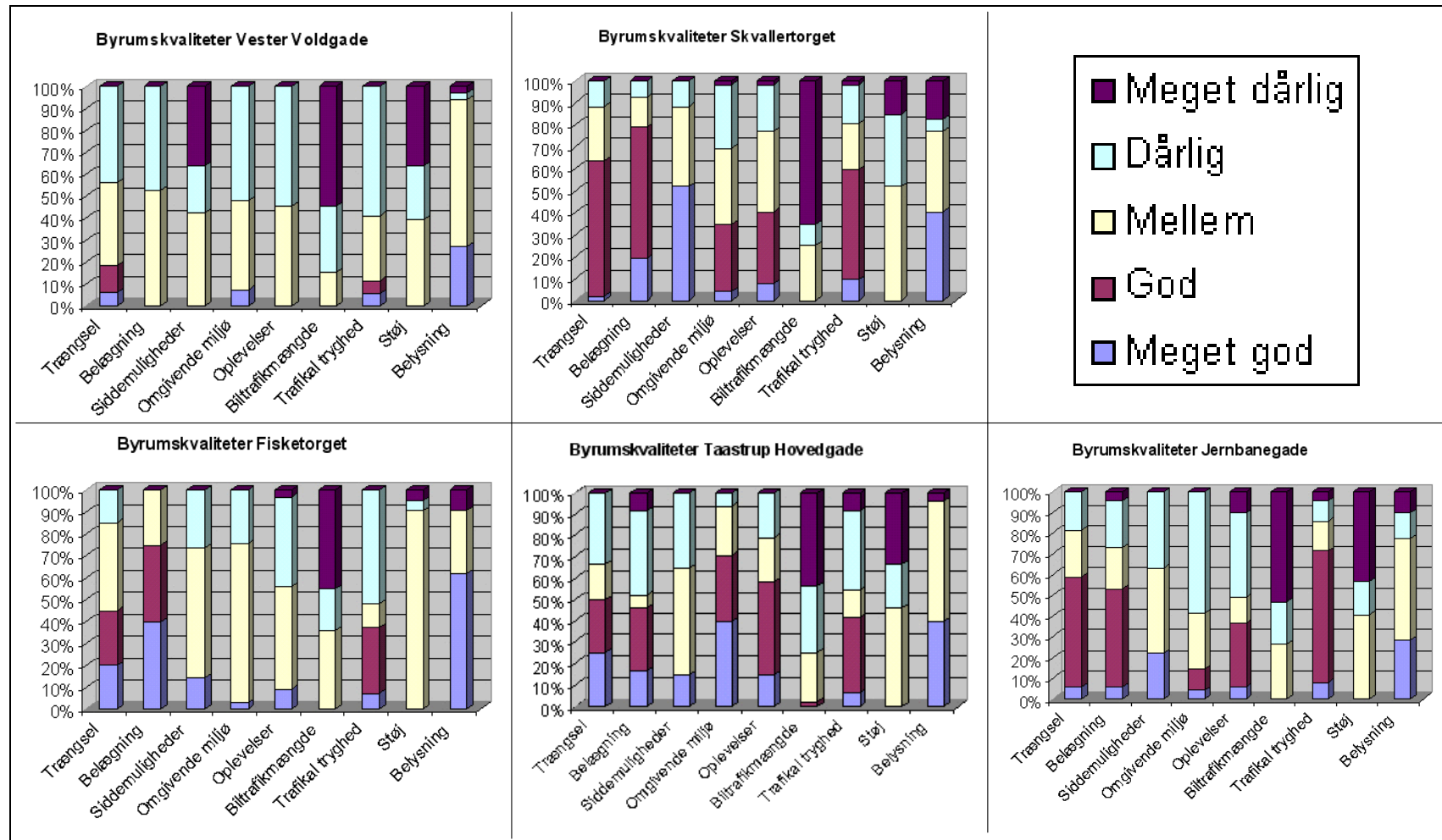
Ses der samlet på bedømmelsen dårlig og meget dårlig er den traditionelle gade Vester Voldgade bedømt således af 50 %. Den samme bedømmelse har Taastrup Hovedgade fået af ligeledes 50 %, herefter kommer Jernbanegade med 30 % og Skvallertorget med 10 %. Belægningen er således bedømt som bedst på

Skvallertorget og dårligst på Taastrup Hovedgade.

Siddemuligheder

Siddemulighederne i Vester Voldgade er hverken bedømt som meget gode eller gode af nogen. Den bedste bedømmelse er opnået på Skvallertorget, hvor 50 % har bedømt dem som meget god. De øvrige områder har fået samme bedømmelse af mellem ca. 12 - 20 %. Dårligst er de bedømt i Vester Voldgade, hvor knap 40 % har bedømt dem som meget dårlige. Samlet er bedømmelsen dårlig og meget dårlig højest ved Vester Voldgade med knap 60 %. For Shared Space områderne er den dårligste bedømmelse i Jernbanegade med knap 40 %, Taastrup hovedgade med 37 %, Fisketorget med knap 20 % og Skvallertorget med ca. 15 %. Siddemulighederne er bedømt som meget dårlige i den traditionelle gade og bedst på Skvallertorget. De øvrige områder vurderes til at være jævnt gode.

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000



Figur 10.46 Skema der angiver de byrumsmæssige kvaliteter i forhold til Vester Voldgade som en traditionel gade.

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

Omgivende miljø

I Vester Voldgade er det omgivende miljø blevet bedømt som meget god af ca. 5 %. Den samme bedømmelse er givet til de øvrige områder i intervallet 2 - 3 %. Kun Taastrup Hovedgade skiller sig markant ud, idet at den er bedømt som meget god af godt 35 %. Taastrup Hovedgades bedømmelse skyldes den brede gade med træerne, der giver en oplevelse af god plads, og om sommeren yder træerne skygge mod solen.

Oplevelser

Vester Voldgade, som er en traditionel gade, bliver ikke bedømt som god eller meget god af nogen med hensyn til oplevelser, men bliver bedømt som dårlig af godt 55 %. Taastrup Hovedgade bliver bedømt som meget god af lidt over 10 %. De øvrige områder har en bedømmelse på omkring 5 %. Ses der på den samlede bedømmelse for god og meget god har Taastrup Hovedgade 55 %. Denne bedømmelse skyldes det varierede udbud af små butikker og caféer, der præger gadebilledet. Skvallertorget har en bedømmelse, hvor 35 % vurderer den som meget god. Jernbanegade vurderes som meget god af 32 %.

Bedømmelsen meget dårlig er givet til Jernbanegade med knap 15 % og til Fisketorget af ca. 5 %. Samlet blev dårlig og meget dårlig givet til Jernbanegade af ca. 55 %, Fisketorget af 45 % og både Skvallertorget og Taastrup Hovedgade fik den bedømmelse af 25 %. Hermed er Taastrup Hovedgade området, der er bedømt som bedst med oplevelser, hvilket skyldes handels- og cafélivet i gaden.

Biltrafikmængden

Taastrup Hovedgade har som den eneste ca. 1 - 2 %, der bedømmer biltrafikmængden som god. Vester Voldgade har som en traditionel gade 55 %, som synes biltrafikmængden er for stor, idet den bedømmes som meget dårlig. Kun Skvallertorget har en bedømmelse meget dårlig, der er over Vester Voldgades, idet den er på 68 %. De øvrige områder fordeler sig med Jernbanegade som har 55 %, Fisketorget med 48 % og Taastrup Hovedgade med 47 %. Det kan heraf ses, at de alle ønsker mindre biltrafik, men at Fisketorget er det område, der accepterer biltrafikmængden mest. Årsagen til dette kan skyldes, at den har en lav ÅDT på 6.500 sammenholdt med de øvrige og at den målte gennemsnitshastighed på 19 km/t er rimelig lav.

Trafikal tryghed

Den trafikale tryghed er i alle områderne, også medregnet den traditionelle gade Vester Voldgade, bedømt som meget god af ca. 5 %. Sammenregnes god og meget god fordeler bedømmelserne sig således, at den traditionelle gade Vester Voldgade får den bedømmelse af ca. 10 %. Af Shared Space områderne er trafikal tryghed bedømt som god og meget god af 68 % i Jernbanegade, 57 % på Skvallertorget, 46 % i Taastrup Hovedgade og af 33 % på Fisketorget. Ses der på bedømmelsen meget dårlig er den i Taastrup Hovedgade givet af ca. 12 % mens den er givet af ca. 5 % i Jernbanegade og af ca. 3 % på Skvallertorget. Ses der på dårlig og meget dårlig samlet er det bedømt af 54 % på Fisketorget, 48 % i Taastrup Hovedgade, 20 % på Skvallertorget og af 17 % i Jernbanegade.

Den trafikale tryghed er bedømt størst i Jernbanegade. Det vurderes at have baggrund i udformningen af det store fodgængerfelt, der er udført som en hævet flade. Hvorimod en ÅDT på 9.000 og en målt gennemsnitshastighed på 33 km/t begge burde trække i den modsatte retning.

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

Bedømmelsen dårlig og meget dårlig er størst på Fiskertorget, hvilket kan undre meget, men det kan skyldes, at ombygningen er ret ny, og at det ikke er tydeliggjort med belægningen, hvor der er kørespor. Det er markeret diskret med lygtepæle, blomsterkrukker og pullerter og opfattes muligvis ikke så klart af de gående.

48 % har bedømt trafikalt tryk som dårlig og meget dårlig i Taastrup Hovedgade. Det skyldes dels at cyklisterne er tæt på bilerne og føler sig truet af dem på den smalle cykelstribе, og at belægningen er dårlig at cykle på, samt at der er mange parkerede biler i gaden.

Støj

Støj er en negativ oplevet ting, der modvirker ophold i rummet. For Vester Voldgade er støjen blevet bedømt som meget dårlig af knap 40 %. I Jernbanegade har ca. 45 % bedømt støjen som meget dårlig. I Taastrup Hovedgade har 35 % bedømt støjen som meget dårlig, på Skvallertorget er det knap 20 % og på Fiskertorget er det ca. 5 %.

Ses der sammenlagt på dårlig og meget dårlig er situationen, at der er 62 %, som bedømmer støjforholdene sådan i Vester Voldgade, i Jernbanegade er der 60 %, i Taastrup Hovedgade

58 %, på Skvallertorget 50 % og på Fiskertorget kun 10 %.

Årsagen til de høje bedømmelser i Vester Voldgade og Jernbanegade er den megen tunge trafik og de høje hastigheder. Mens årsagen til støjen i Taastrup Hovedgade og på Skvallertorget er biltrafikken, som kører på brostensbelægninger, hvilket forårsager meget rumlen og støj. Fiskertorget har en belægning med betonfliser i store tern med bånd af brosten. Denne belægning forårsager næsten ingen rumlen og støj fra biltrafikken. Forholdene omkring støjgener og belægning er beskrevet yderligere i bilag 2.

Belysning

En god belysningen er en nødvendighed for at opnå et rum, der føles trygt at færdes i om aftenen og natten.

Belysningen i Vester Voldgade har fået bedømmelsen meget god af 24 %. På Fiskertorget er samme bedømmelse givet som den højeste af hele 60 %. På Skvallertorget ligger samme bedømmelse på omkring 38 % og i Taastrup Hovedgade 37 %. Den dårligste bedømmelse får Jernbanegade med 25 %. På Skvallertorget ses den største bedømmelse med meget dårlig belysning på ca. 20 %. Hermed ses, at

Fiskertorget har den belysning, der er bedømt som den bedste af de undersøgte steder.

Det er et fællestræk for alle områderne, at alle områderne har angivet både biltrafikmængden og støj som meget dårlige områder.

Opsummering

Alle områderne er bedre end den traditionelle gade med hensyn til trængsel og Skvallertorget er bedømt som det bedste. Det vil sige at Shared Space områderne bedømmes som bedre til at afvikle trafikken.

Skvallertorget er bedømt som havende den bedste belægning og Taastrup Hovedgade som den dårligste. Begge har en belægning med brosten, men i Taastrup Hovedgade en den inddelt i baner og med en meget smal cykelstribе. Siddemulighederne bedømmes som meget dårlige på den traditionelle gade og som meget gode på Skvallertorget og jævnt gode på de øvrige områder. På området det omgivende miljø er det Taastrup Hovedgade der er bedst med sit brede vejprofil og træ alléen. Også med hensyn til oplevelserne bedømmes Taastrup Hovedgade som bedst med sit handels- og café

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

liv. Biltrafikmængden synes at blive vurderet for høj af alle områderne. Det område der accepterer den bedst er Fisketorget. Men det er også et af områderne med den laveste ÅDT og den laveste målte gennemsnitshastighed.

Trafikal tryghed er bedømt størst i Jernbanegade. Det vurderes at udformningen med det hævede fodgængerfelt kan være årsagen.

Fisketorget og Taastrup Hovedgade er bedømt som meget dårlige med trafikal tryghed. Det skyldes usikkerheden på reglerne og ingen markeringer på Fisketorget. På Taastrup Hovedgade er det i høj grad cyklisterne, der er utrygge på den smalle cykelstribе.

Støjgenerne er dels forårsaget af meget trafik og af tung trafik hovedsageligt i Vester Voldgade og i Jernbanegade. I Taastrup Hovedgade og på Skvallertorget er årsagen den megen biltrafik på brostensbelæggningerne. Støjgenen er med til at dræbe livet og opholdet i rummet, idet den vanskeliggør samtale og gør ophold i rummet ubehageligt i almindelighed.

Belysningen bedømmes som den bedste på Fisketorget. Og den der bedømmes højest med bedømmelsen meget dårlig er Skvallertorget.

Den manglende belysning kan gøre områderne utrygge om aftenen og i nattetimerne både trafikalt og i almindelighed.

Det er et fællestræk for alle områderne, at alle områderne har angivet både biltrafikmængden og støj som meget dårlige områder.

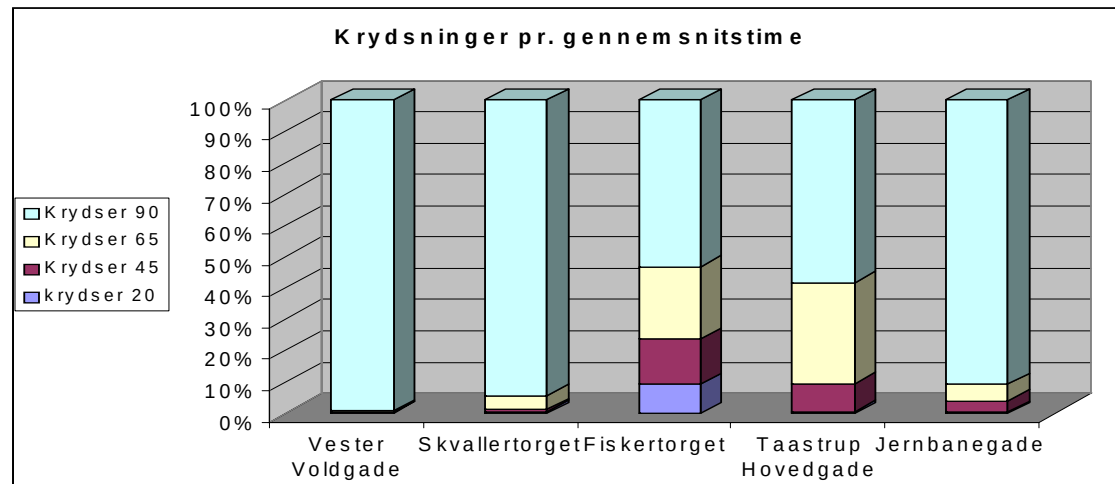
10.6.2 Trafikregistreringen ÅDT over 5.000

I dette afsnit vil der ske en opsummering af de trafikale registreringer for områderne i gruppen med en ÅDT over 5.000. Hovedpunkterne der gennemgås er trafikfordelingen og fodgængeradfærden, samt måden gaden krydses på.

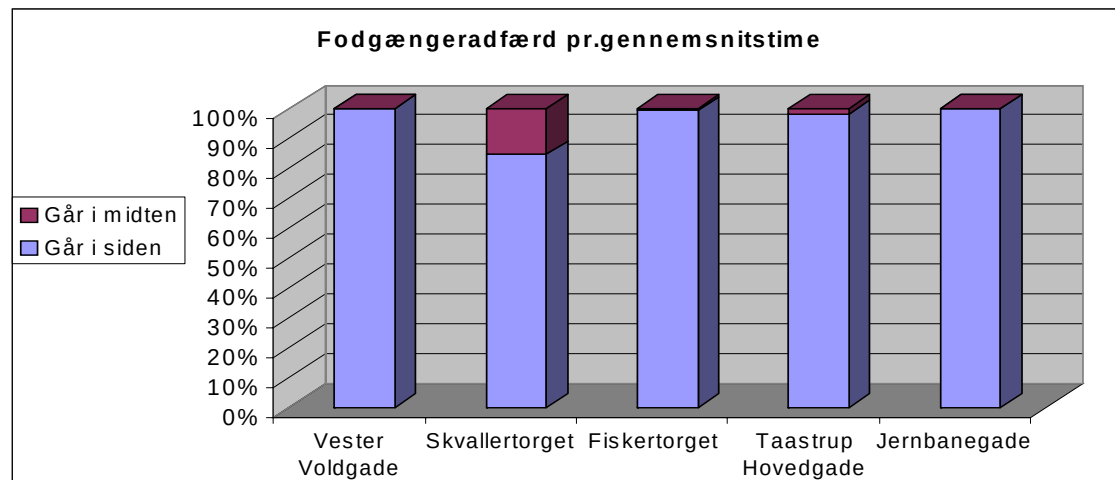
Sammenligningen af trafikmængderne mellem en traditionel gade og Shared Space områder viser jf. figur 10.47 at alle områderne med undtagelse af Skvallertorget har flere gående end den traditionelle gade. Cykeltrafikken er størst i Vester Voldgade, der har 16 %, mens Shared Space områderne har mellem 6 og 11 %.

Angående biltrafikmængden har både Skvallertorget og Fisketorget mere biltrafik end den traditionelle gade.

Set ud fra området brug er det ikke optimalt, da en bil fylder meget mere end en fodgænger. Det forholdsvis større antal biler gør, at bilerne har magten i rummet og dermed sætter tempoet. Når bilerne bliver flest i rummet er det ikke længere bilisterne, der er gæster i rummet og tilpasser sig de bløde trafikanter.



Figur 10.47 Diagram som angiver trafikfordelingen for områder med ÅDT over 5.000 sammenholdt med Vester Voldgade, som er en traditionel gade.



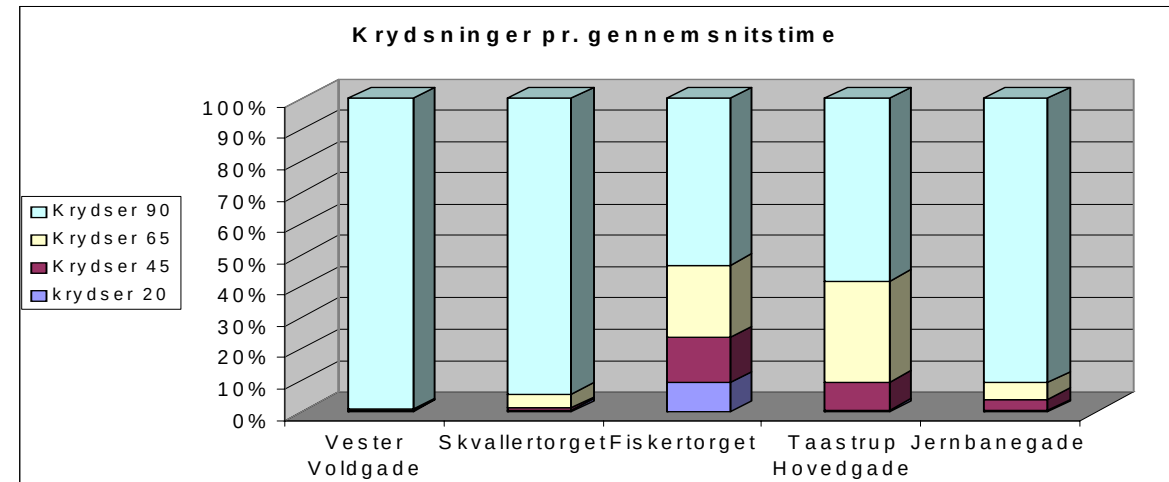
Figur 10.48 Diagram som angiver fodgængeradfærden for områderne med ÅDT over 5.000 sammenholdt med Vester Voldgade som traditionel gade.

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

Ud fra diagrammet kan det vurderes, at det er Taastrup Hovedgade og Jernbanegade der fungerer bedst som Shared Space.

Registreringen af fodgængeradfærden med, at når der er lidt biltrafik trækker fodgængerne ud på kørebanen og indtager denne, er gengivet jf. figur 10.48. På diagrammet ses at Skvallertorget har ca. 16 %, Taastrup Hovedgade 2 % og Fisketorget 1 %. Heraf ses, at kun Skvallertorget har en flade, der bruges optimalt af de gående. Det dårlige resultat i Taastrup Hovedgade undrer, da Taastrup Hovedgade har en funktion som butiksgade / handelsstrøg, men med gadens bredde og de parkerede biler i midten er gaden nok ikke det sted, hvor der vil blive gået mest i midten, da butikkernes udstillede varer bedst ses rimeligt tæt på. Men den skarpe afgrænsning og markering af arealerne med belægningsskift og opstillede pullerter gør også, at fodgængerne bliver mere opmærksomme på ikke at træde ud på kørearealet. Hvilket igen giver bilisterne ejerfornemmelse over kørearealet.

Måden gaden krydses på, afspejler hvor trygge brugerne er ved at opholde sig på kørebanen. Krydses der 90, hvilket er lige over kørebanen,



Figur 10.49 Diagram som angiver krydsningsadfærden for områderne med ÅDT over 5.000 sammenholdt med Vester Voldgade som er en traditionel gade.

ønskes det at være kortest mulig tid på kørebanen, jo lavere tal fodgængerne krydser ved, des tryggere er de ved at opholde sig på kørearealet, og hvis der krydses 20 er man meget tryk ved at opholde sig på kørebanen.

Resultatet af registreringerne af krydsningsadfærden i områderne med ÅDT over 5.000 er gengivet i et diagram der ses jf. figur 10.49

Det ses af diagrammet jf. figur 10.49, at krydsningsadfærden med at fodgængerne krydser

skrå over kørearealet er til stede i størst omfang på Fisketorget, Taastrup Hovedgade og i ringe omfang i Jernbanegade og Skvallertorget. Vester Voldgade der er en traditionel gade, her krydser stort set alle 90. Det er så få, der krydser skrå over, at de ikke fremgår af beregningerne. Det skyldes dels at det er en bred firesporet vej, og dels den kraftige trafik og hastigheden der køres med.

På Fisketorget er krydsningerne fordelt ved at 54 % krydser 90, 23 % krydser 65, 14 % krydser 45

Kapitel 10: Gader med ÅDT over 5.000

og 9 % krydser 20. Her gør den lave målte hastighed 19 km/t og moderate ÅDT 6.500, at der kunne forventes en bedre spredning i krydsningerne. Årsagen skal søges i pladsens geografi, da den har to sider ud mod havnen. Eftersom der på tidspunktet for undersøgelsen ikke var skibe eller andre trafikmål, var trafikken over torvet præget af trafikmålene som parkeringsplads, skole og caféer langs bebyggelsen.

I Taastrup Hovedgade er der 58 % der krydser 90, 32 % krydser 65, 9 % krydser 45 og 1 % krydser 20. At der er mange der krydser 90, skyldes delvis den kraftige markering af kørearealet, en anden årsag ses igen at være mange parkerede biler i byrummet.

I Jernbanegade vurderes biltrafikmængden og dennes hastighed at være årsagen til at 92 % krydser 90. Herudover er der et trafikmål umiddelbart overfor, idet mange skal over og med bussen ved stoppestedet, eller de går ned over Hestetorvet, der er beliggende overfor, og videre ned til gågaden.

På Skvallertorget er der 94 % som krydser 90, 4 % krydser 65, 1 % krydser 45 og 1 % krydser 20. Medvirkende årsag til at så mange krydser 90 er den kraftige ÅDT på 14.000 og den målte hastighed på 23 km/t. Det skal nævnes at der er trafikmål med et supermarked på det ene hjørne, og at universitetet har til huse på et andet hjørne hvilket kan gøre at fodgængerne krydser lige over til målet for deres færden.

De mange krydsninger med 90 som er: Skvallertorget hvor 94 % krydser 90 og Jernbanegade hvor at 92 % krydser 90. Her synes problemet at være observeret til, at det er trafikmålene samt den høje ÅDT og målte hastighed der tilsammen er årsagen.

På Fisketorget er trafikmålene også en årsag, da der ikke var nogen mål langs havnekajen, da der på tidspunktet for undersøgelsen ikke var nogen skibe i havnen. Hermed foregik trafikken langs bygningerne, da det var her trafikmålene fandtes.

Taastrup Hovedgade har en ÅDT på 6.500 og en målt hastighed på 19 km/t, hvilket også er en medvirkende årsag til, at der krydses 90 over

kørearealet. Taastrup Hovedgade er en gade med parkering, og fodgængere der krydser mellem parkerede biler, er ofte tilbøjelige til at krydse 90.

Samlet vurdering af ÅDT over 5.000

Der ses en vis sammenhæng mellem hastighed og uheld samt mellem vejbredde og uheld. Belægningen har fået den bedste bedømmelse på Skvallertorget og Taastrup Hovedgade med den dårligste. Begge destinationer har en belægning med brosten, men i Taastrup Hovedgade er den inddelt i baner og med en meget smal cykelstribе.

Jernbanegade er bedømt som bedst med trafikal tryghed, det store fodgængerfelt er sandsynligvis en faktor, der spiller ind, mens Fisketorget er bedømt som bedst med belysningen.

For Skvallertorget og Fisketorget er trafikmålene en årsag til, at der er så mange der krydser 90.

Herudover er der på alle strækningerne en bedømmelse med for meget biltrafik og for meget støj. Yderligere ses de parkerede biler i Taastrup Hovedgade som delvis årsag til de mange krydsninger med 90.

11 Gader med buskørsel

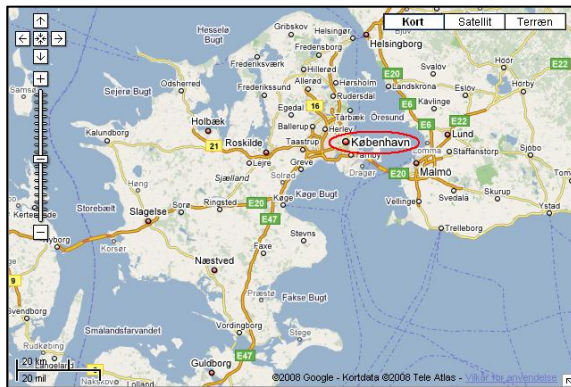
Dette kapitel indeholder en præsentation af destinationerne med buskørsel. Først præsenteres Nørregade Kbh., der er en traditionel trafikgade. Herefter følger en præsentation af fire Shared Space områder, som er Klosterbakken i Odense, Østergade i Frederikssund, Torvet i Nr. Sundby og Nørregade i Ejby. Afsnittet afsluttes med en opsamling, hvor Shared Space områderne sammenholdes med hinanden og med den traditionelle gade Nørregade Kbh., hvorved der søges efter ligheder og om der kan uddrages erfaringer heraf.



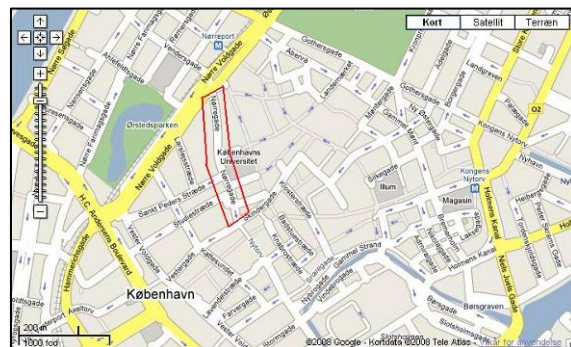
Figur 11.1 Parti fra Klosterbakken i Odense.

11.1 Nørregade København

København er Danmarks hovedstad, og er beliggende på den østlige side af Sjælland jf. figur 11.2



Figur 11.2 Kort der viser Københavns placering på Sjælland.



Figur 11.3 Kortudsnit der angiver Nørregades beliggenhed i Københavns middelalderby.



Figur 11.4 Kortudsnit der viser den undersøgte strækning i Nørregade i København.

Nørregade er beliggende i Københavns centrum og ses jf. figur 11.3, hvor den er rammet ind med rødt.

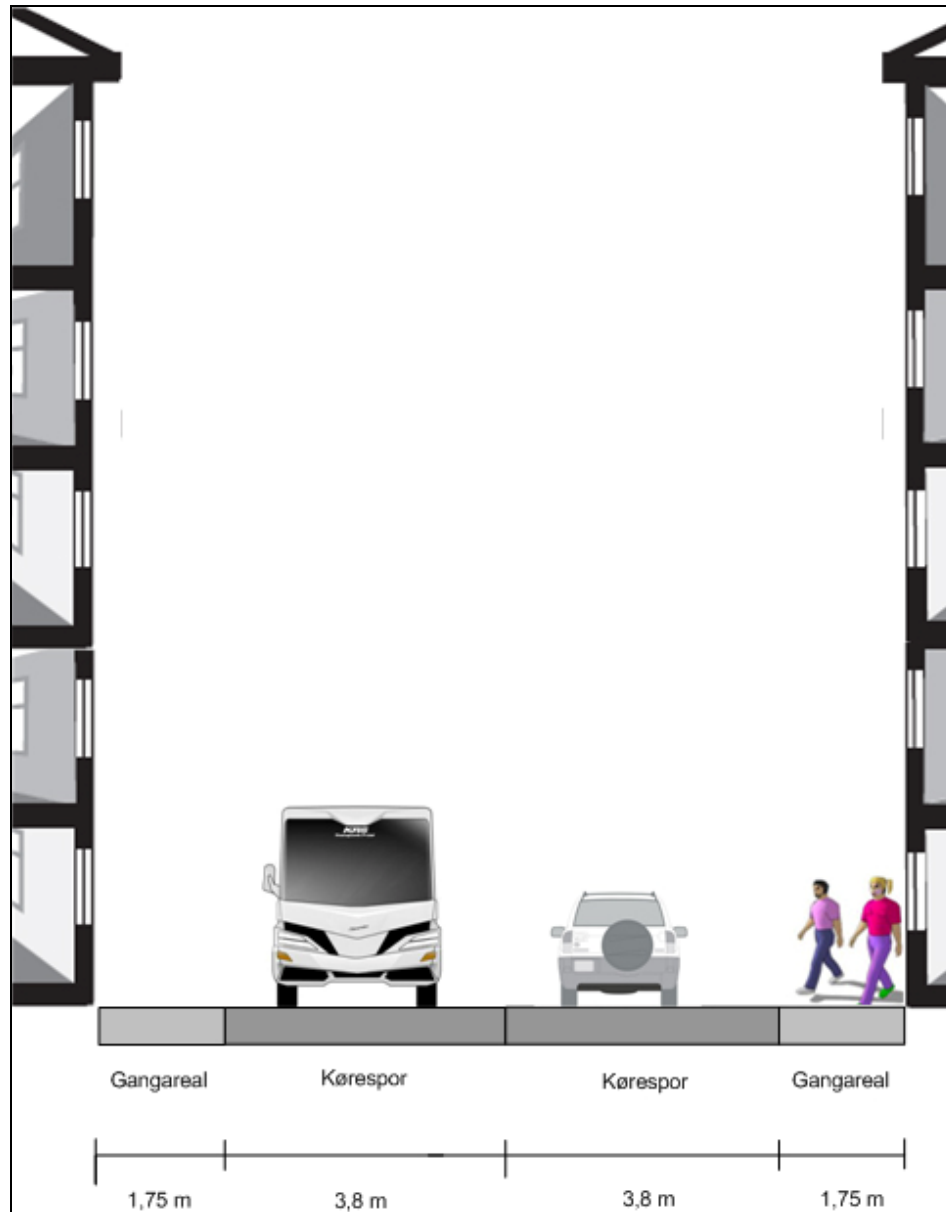
På kortudsnittet jf. figur 11.4 ses den undersøgte gadestrækning.

Nørregade er en traditionel gade i København, den er ensrettet for biltrafikken, men busserne må køre i begge retninger. Gaden har en del bustrafik. Den er en travl trafikkorridor, da den begynder ud for Nørreport station, der er Københavns travleste station.

Nørregade København		
Anlagt som traditionel gade		
Skiltet hastighed	40 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	29 km/t	
Kørebanebredde	7,6 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	3.500	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	4	3

Trafikken på Nørregade i København har en andel af tunge køretøjer på 14,4 %. Trafikken er ensrettet for den normale biltrafik, mens bustrafikken må køre i begge retninger.

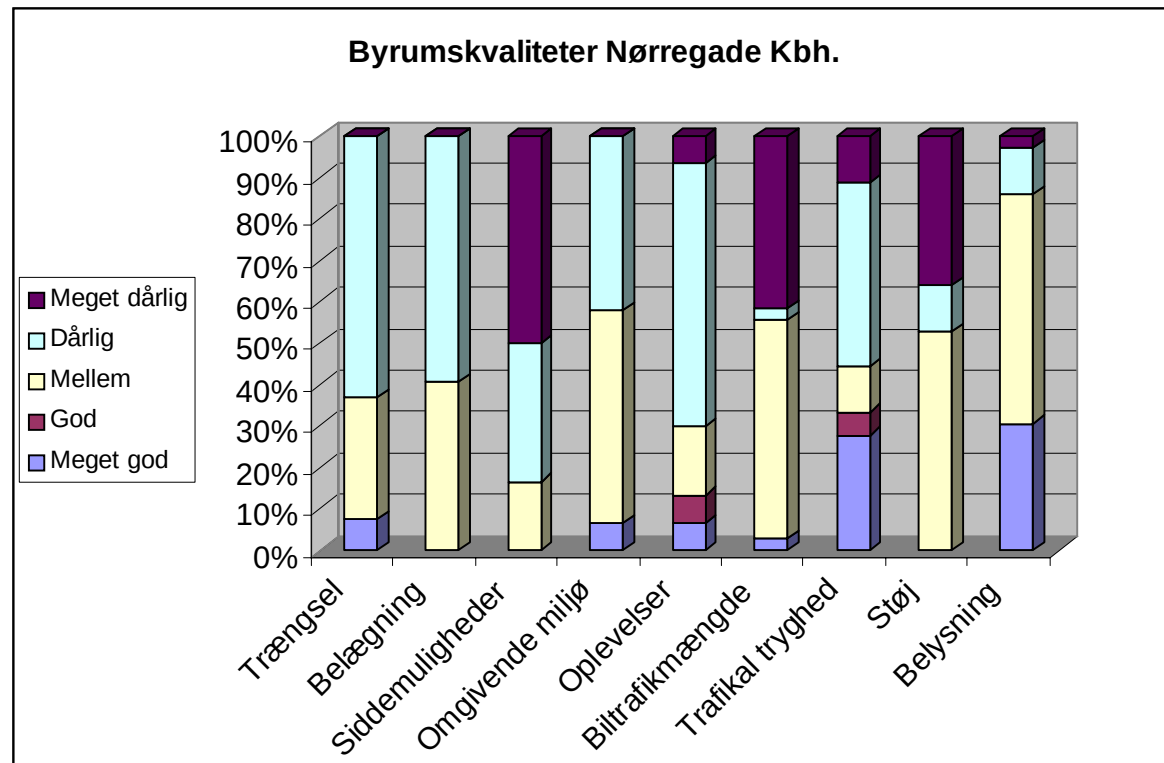
Gaderummet i Nørregade Kbh. ses jf. figur 11.5. Vejbanen har en belægning med asfalt og fortovene har Københavnerbelægning og der er et kantstensopspring på 10 cm. Gadebelysningen er udført med Københavnerlamper, der hænger i virer mellem bygningerne. Der er ingen bænke eller siddemuligheder på gadestrækningen. Gaden fungerer på dette stykke som en ren trafikkorridor.



Figur 11.5 Skitse af gaderummet i Nørregade i København

Kapitel 11: Gader med buskørsel

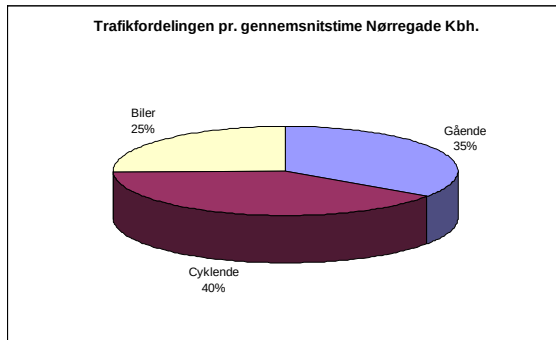
Af diagrammet jf. figur 11.6 kan det ses, at de byrumskvaliteter der blev angivet som meget gode er: belysning trafikale tryghed og i ringe grad biltrafikmængden og med ca. 5,5 % er det den mindre trængsel, omgivende miljø og oplevelser. Herudover er dem som er betegnes god angivet som: oplevelser og trafikale tryghed. De områder, der er angivet, som meget dårlige er: sidde muligheder, biltrafikmængden, støj, trafikale tryghed og i ringe grad oplevelser.



Figur 11.6 Diagram over byrumskvaliteterne i Nørregade i København.

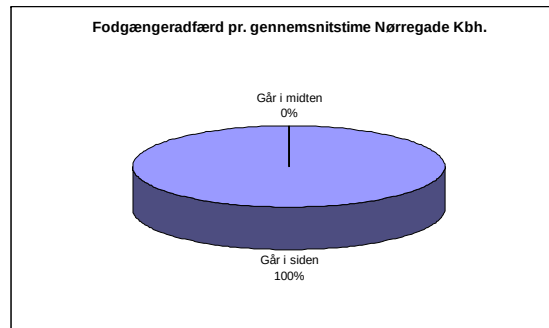
Kapitel 11: Gader med buskørsel

Trafikfordelingen for Nørregade i København er gengivet jf. figur 11.7. Af diagrammet fremgår det, at trafikfordelingen er således at 40 % er cyklende, 35 % er gående og 25 % er biler.



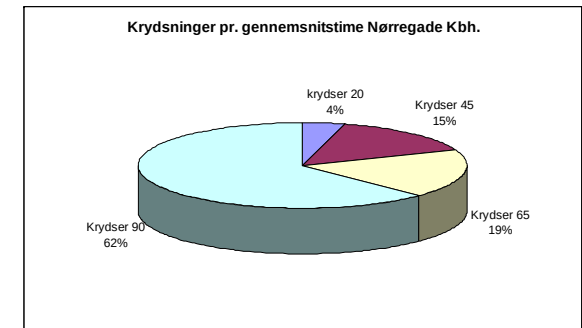
Figur 11.7 Diagram der angiver trafikfordelingen i Nørregade København.

Fodgængeradfærden i Nørregade i København er gengivet jf. figur 11.8. Det ses, at fodgængeradfærden i Nørregade i København er således, at der er 0 % der går på langs i midten af kørearealet. Det skyldes angiveligt den kraftige cykel og biltrafik.



Figur 11.8 Diagram der angiver fodgængeradfærden i Nørregade i København.

Det ses af diagrammet jf. figur 11.9 at 62 % krydser 90, 19 % krydser 65, 15 % krydser 45 og 4 % krydser 20. Heraf ses at langt den overvejende del krydser på den korteste strækning, og kun 4 % krydser meget skrå over, hermed ses det at brugerne ikke er trygge ved at færdes på kørearealet.



Figur 11.9 Diagram der angiver fordelingen af krydsninger i Nørregade i København.

Samlet vurdering af Nørregade i København

Et byrum med et godt miljø hvor ophold indgår, er ikke en mulighed i Nørregade, da cykel- og biltrafikmængden samt støjen er bedømt for store hertil. Biltrafikken i gaden har en stor andel af busser.

11.2 Klosterbakken Odense

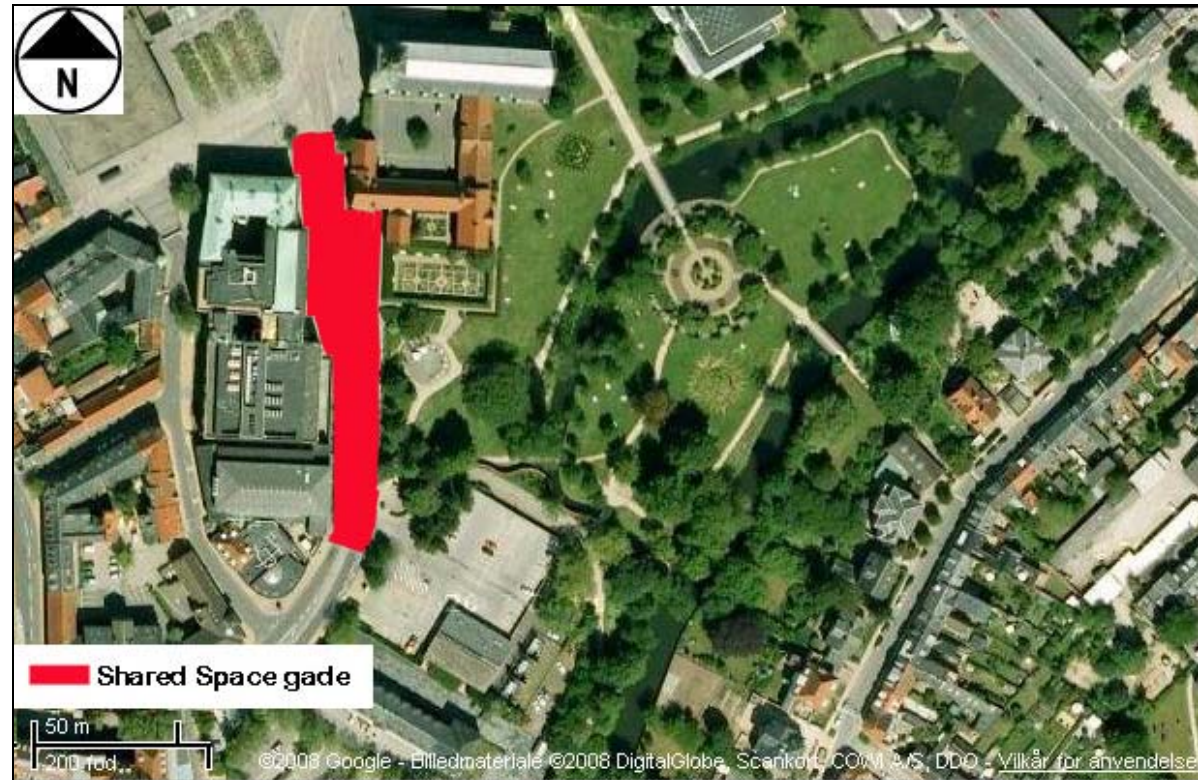
Odense er beliggende på Fyn jf. figur 11.10
Odense er samtidig Fyns største by og
Danmarks tredje største by.



Figur 11.10 Kortudsnit der angiver Odenses beliggenhed på Fyn.



Figur 11.11 Kortudsnit der angiver Klosterbakkens beliggenhed i Odense.



Figur 11.12 Shared Space gaden Klosterbakken i Odense markeret med rødt.

På kortudsnittet jf. figur 11.11 er Klosterbakkens beliggenhed i Odense rammet ind med rødt.

Ortofotoet der er gengivet jf. figur 11.12 angiver Shared Space området på Klosterbakken, der er beliggende ved Odense Domkirke.

Kapitel 11: Gader med buskørsel

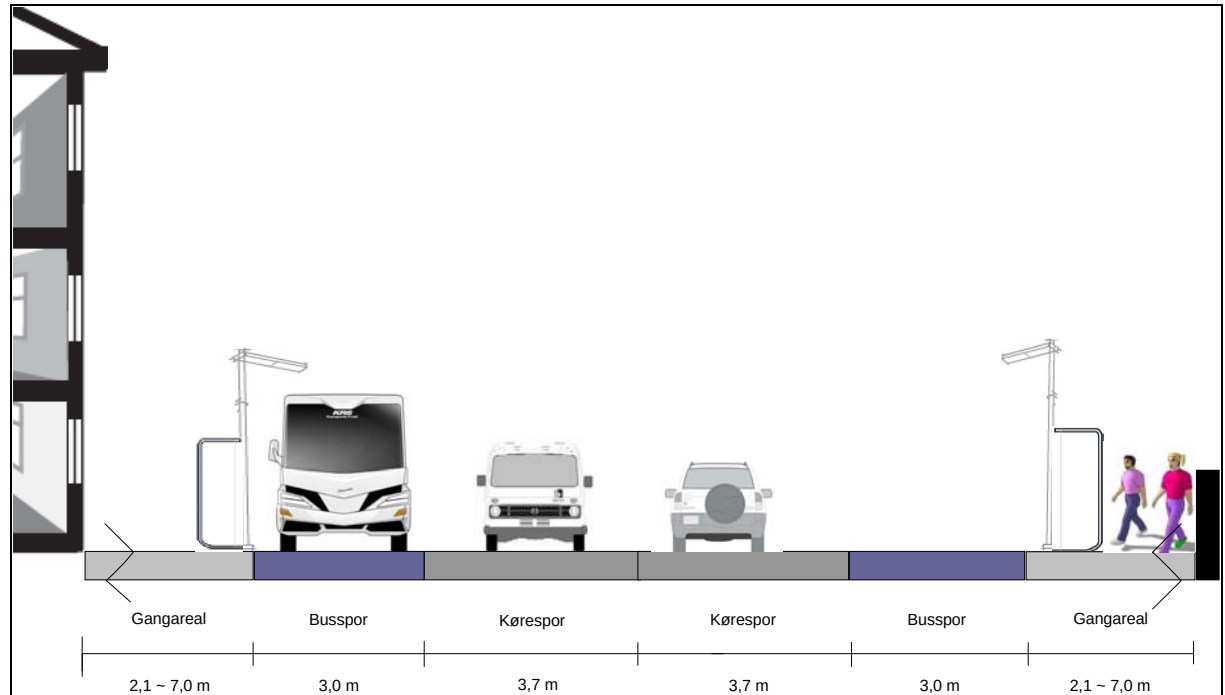
Klosterbakken Odense		
Anlagt 2000		
Skiltet hastighed	50 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	28 km/t	
Kørebanebredde	7,4 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	12.000	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	?	?

Omlægningen af Klosterbakken var første etape i en større omlægning af området omkring Klingenberg. Hovedidéen var at binde området bedre sammen med Odense å.

Desuden blev belægningsarealerne gjort sammenhængende ved at vælge granit som belægning overalt.

Klosterbakken har et gaderum, der ses jf. figur 11.13. Belægningen på kørebane og fortov består hovedsageligt af brosten. På fortovet er der indlagt to granit bordurbånd, mens der på området med busstoppestedet er en belægning med skåret granitfliser.

Kørebanen varierer på strækningen mellem 8,0 og 13,8 m



Figur 11.13 Skitse af gaderummet på Klosterbakken i Odense.

Af gadeinventar findes der træer, buskure, busstoppestedskilte, bænke, gadelamper og pullerter med lys.

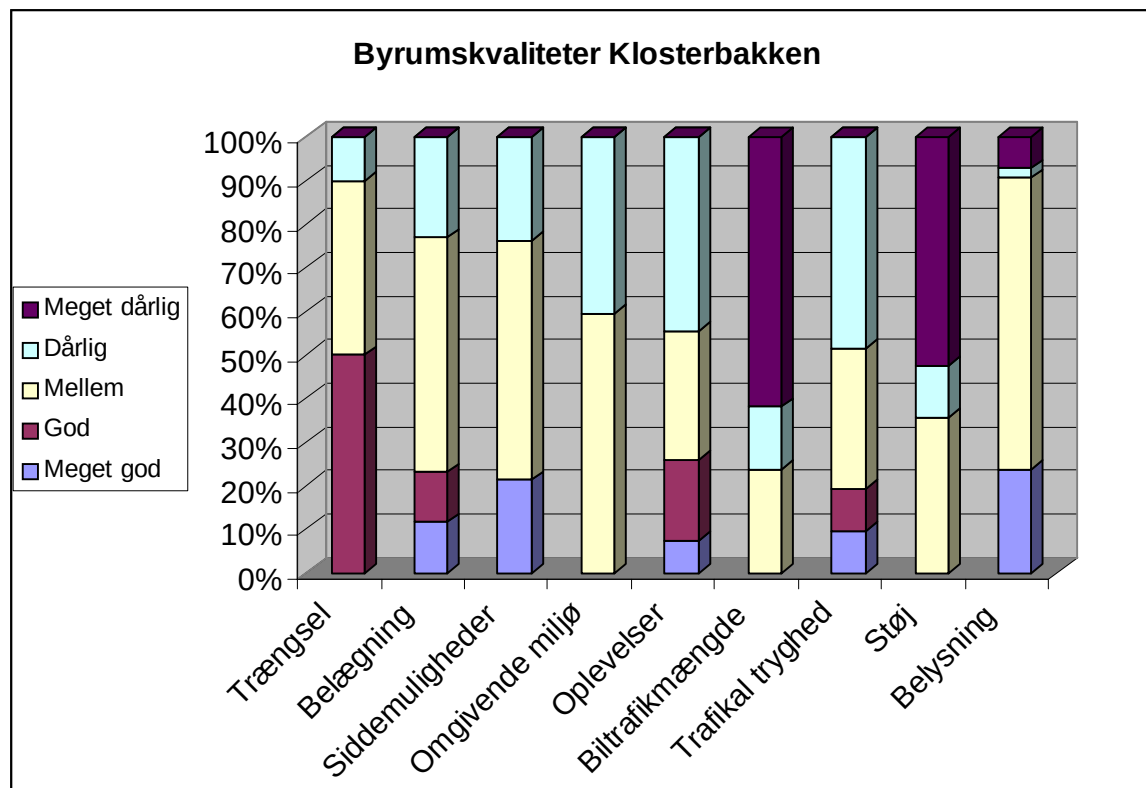
Kapitel 11: Gader med buskørsel

Resultatet af spørgeskemaundersøgelsen om byrumskvaliteterne på Klosterbakken i Odense er gengivet i diagrammet jf. figur 11.14 Af diagrammet kan det ses, at de byrumskvaliteter der blev angivet som meget gode er: belysning og siddemuligheder med ca. 20 % til hver. Herefter er det belægning med ca. 10 % derefter kommer trafikal tryghed med ca. 7 % og oplevelser med ca. 10 %. Dem der er bedømt som god er: fri for trængsel med knap 50 %, herefter kommer oplevelser og belægning og sidst støj med knap 10 %.

De områder der er angivet som meget dårlige er: biltrafikmængden med ca. 65 %, støj med ca. 53 % og belysning med knap 10 %.



Figur 11.15 Eksempel fra Klosterbakken i Odense hvor en kørestolsbruger har valgt den jævne belægning.



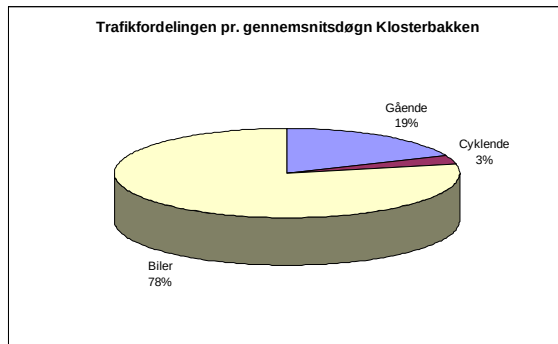
Figur 11.14 Diagram der angiver byrumskvaliteterne på Klosterbakken i Odense.

De områder som er bedømt som dårlige er: trafikal tryghed med 50 %, oplevelser med 46 %, omgivende miljø med 42 %, siddemuligheder med 26 % og belægningen med 24 %. Der ses jf. figur 11.15 eksempel på, at belægningen ikke fungerer tilfredsstillende. En kørestolsbruger vælger at benytte den jævne kørebane på grund

af den ujævne brostensbelægning på gangarealerne.

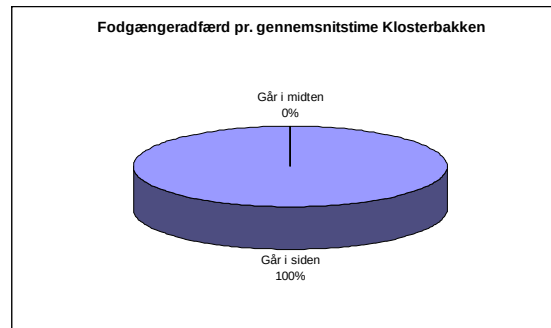
Kapitel 11: Gader med buskørsel

Trafikfordelingen på Klosterbakken i Odense ses jf. figur 11.16. Af diagrammet kan det ses, at trafikken fordeler sig med 78 % biler, 19 % gående og 3 % cyklende.



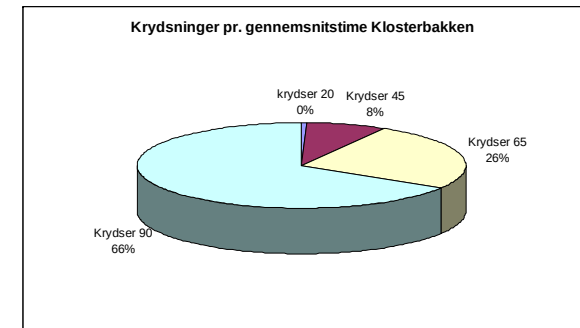
Figur 11.16 Diagram der angiver trafikfordelingen på Klosterbakken i Odense.

Fodgængeradfærden på Klosterbakken i Odense er gengivet jf. figur 11.17. Det ses, at fodgængeradfærden på Klosterbakken i Odense er således, at der er 0 % som går på langs i midten af kørearealet. Det skyldes angiveligt den kraftige trafik.



Figur 11.17 Diagram der angiver fodgængeradfærden på Klosterbakken i Odense.

Diagrammet viser jf. figur 11.18 at 66 % krydser 90, 26 % krydser 65, 8 % krydser 45 og 0 % krydser 20. Langt den overvejende del krydser på den korteste strækning, og ingen krydser meget skrå over, herved kan det udledes, at brugerne ikke er trygge ved at færdes på kørearealet.



Figur 11.18 Diagram der angiver fordelingen af krydsninger på Klosterbakken i Odense.

Samlet vurdering af Klosterbakken

Klosterbakken har en biltrafikmængde, som er bedømt for stor til at byrummet kan få et godt miljø, hvor ophold kunne blive en del af det. Yderligere er støjgenen for høj. Støjen i byrummet stammer fra biltrafikken, der har en stor andel af busser, samt at biltrafikken kører på brosten. Brostensbelægningen er et problem for de handicappede, gangbesværede og cyklisterne.

11.3 Østergade Frederikssund

Ved Roskilde Fjord i Nordsjælland ligger
Frederikssund jf. figur 11.19



Figur 11.19 Kortudsnit der angiver Frederikssunds beliggenhed på Sjælland.



Figur 11.20 Shared Space gaden i Frederikssund.



Figur 11.21 Ortofoto af Shared Space området Østergade i Frederikssund.

Østergade er centralt beliggende i Frederikssund og ses markeret med rødt jf. figur 11.20. I den østlige ende støder den op til gågaden. På figur 11.21 ses et ortofoto med strækningen indtegnet med rødt.

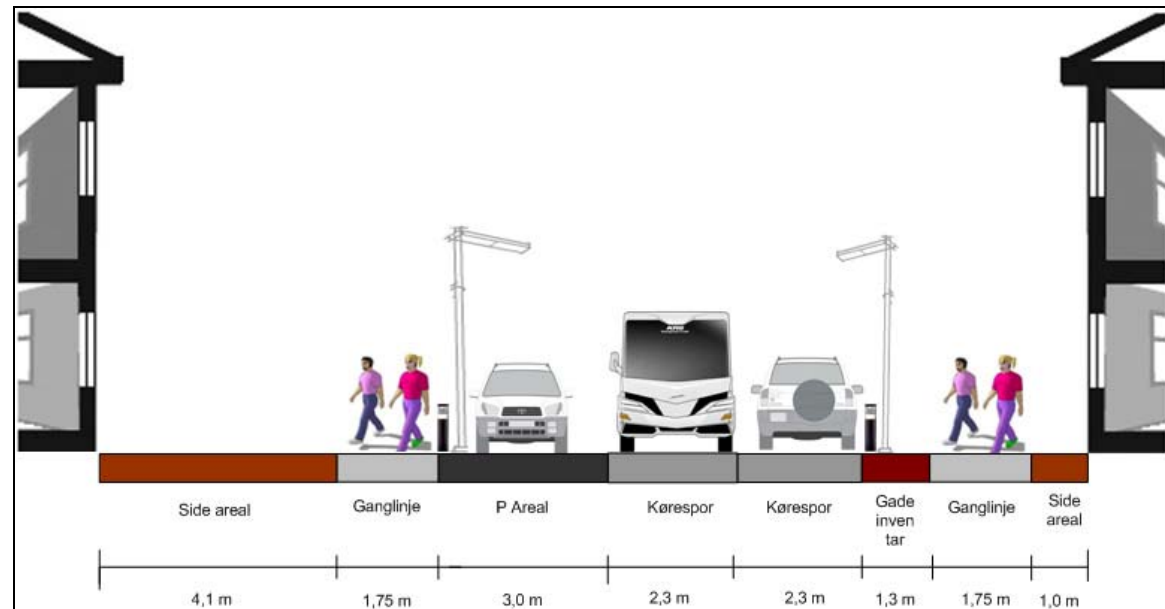
Kapitel 11: Gader med buskørsel

Østergade Frederikssund		
Anlagt 2000		
Skiltet hastighed	30 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	23 km/t	
Kørebanebredde	4,6 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	4.300	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	2	3

Østergade i Frederikssund har et gaderum, der ses jf. figur 11.23 med en tosporet vej og parkering i den ene side. Belægningen er i et niveau fra væg til væg og er udført med skiftende belægningstyper i store felter. Store dele af gaden



Figur 11.22 Belægningen på Østergade i Frederikssund.



Figur 11.23 Skitse af gaderummet i Østergade i Frederikssund.

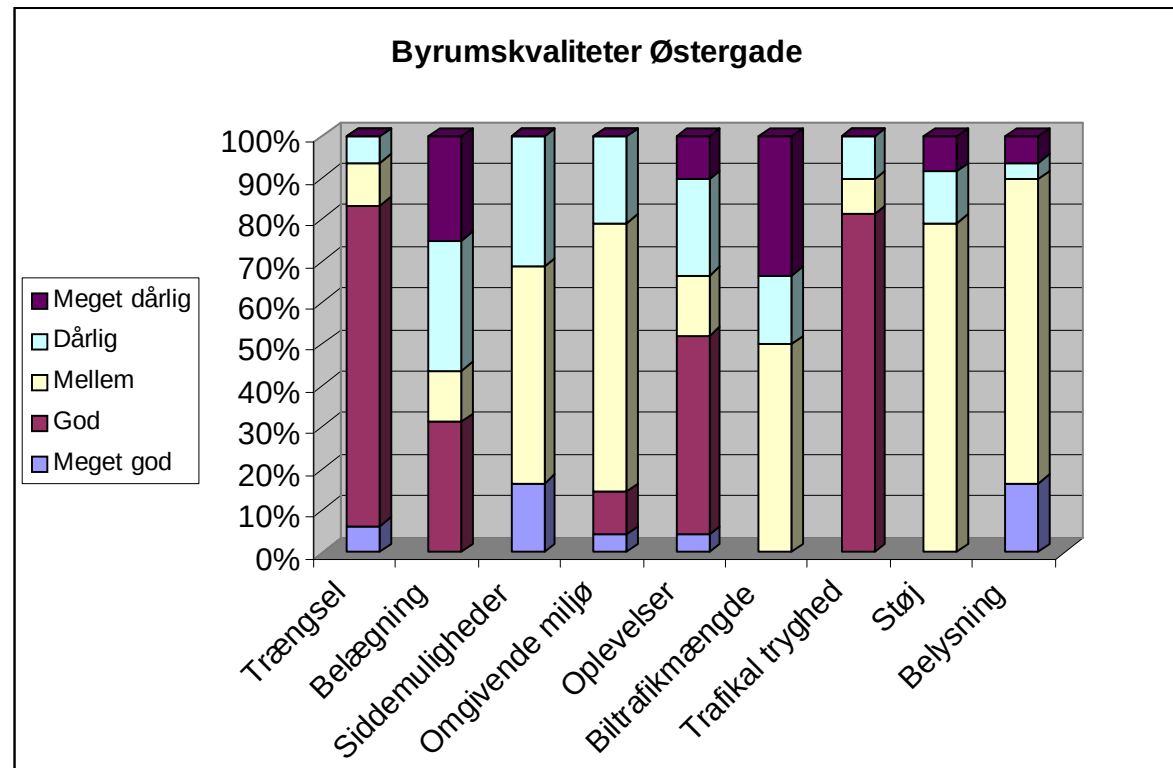
har brostensbelægning. Eksempel på belægningen ses på billedet jf. figur 11.22. Ud over brosten i forskellige størrelser og farver er der også anvendt små betonfliser som belægning.

Gadeinventaret består af gadelamper, bænke, blomsterkrukker, pullerter og cykelstativer. Herudover er der busstoppestedsskilt, telefonboks og en skulptur.

Kapitel 11: Gader med buskørsel

Resultatet af spørgeskemaundersøgelsen om byrumskvaliteterne for Østergade i Frederikssund er gengivet i diagrammet jf. figur 11.24 Af diagrammet kan det ses, at de byrumskvaliteter der blev angivet, som meget gode er: siddemuligheder og belysning. Dem der betegnes god angives som: fri for trængsel samt trafikaf tryghed.

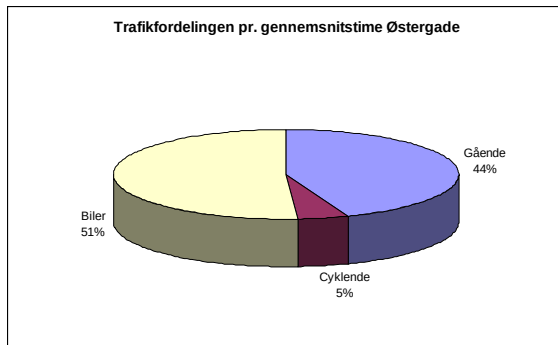
De områder der er angivet som meget dårlige er: biltrafikmængden, belægning og i mindre grad støj.



Figur 11.24 Diagram der angiver byrumskvaliteterne for Østergade i Frederikssund.

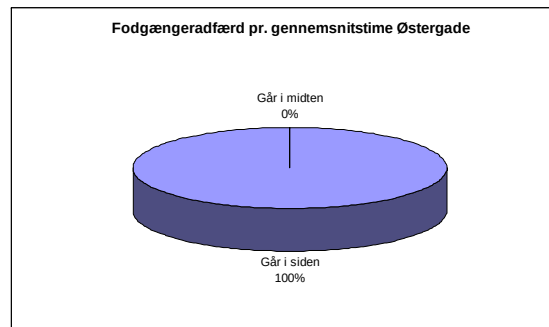
Kapitel 11: Gader med buskørsel

Trafikfordelingen i Østergade i Frederikssund er gengivet jf. figur 11.25. Det ses af diagrammet, at trafikfordelingen er således at 51 % er biler, 44 % er gående og 5 % er cyklende.



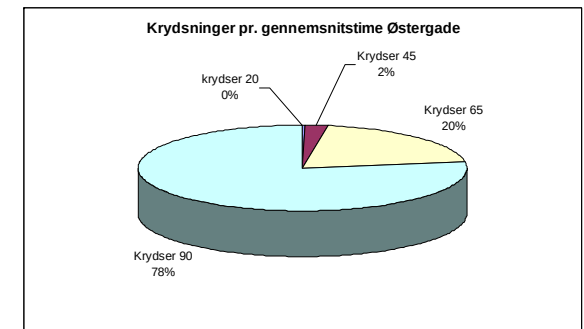
Figur 11.25 Diagram der angiver trafikfordelingen i Østergade i Frederikssund.

Databearbejdelsen for fodgængeradfærden ser således ud som afbildet jf. figur 11.26. Den viser således, at der er 0 % der går på langs i midten af kørearealet i Østergade i Frederikssund. Det skyldes angiveligt den kraftige biltrafik, samt den kraftige markering af kørearealet med mange pullerter.



Figur 11.26 Diagrammet angiver fodgængeradfærden i Østergade i Frederikssund.

Som det fremgår af figur 11.27 krydser 78 % 90, 20 % krydser 65, 2 % krydser 45 og 0 % krydser 20. Dette viser tydeligt den tendens at brugerne benytter den korteste strækning, hvilket er et udtryk for, at brugerne ikke er trygge ved at færdes på kørearealet.



Figur 11.27 Diagram der angiver fordelingen af krydsninger i Østergade i Frederikssund.

Samlet vurdering af Østergade i Frederikssund

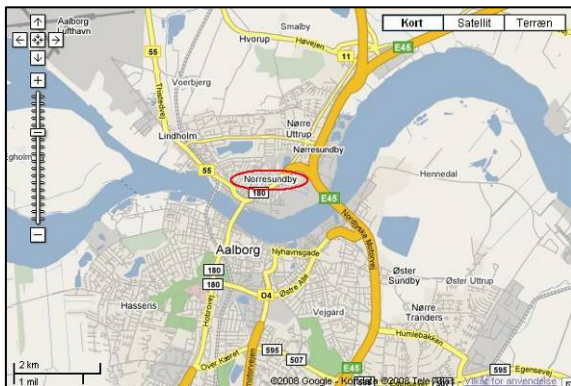
Brugerne af Østergade har bedømt mængden af biltrafik og dermed støjgenen herfra for stor. Dette gør, at den nuværende benyttelse af byrummet ikke er befordrende for, at et godt miljø kan etableres. Ligeledes er støjgenen forstærket ved, at biltrafikken kører på brosten. De mange pullerter afgrænser arealerne meget kraftigt og modvirker integration trafikformerne imellem.

11.4 Torvet Nr. Sundby

Nr. Sundby er beliggende i Aalborg Kommune og Aalborg der ses jf. figur 11.28 ligger syd for Limfjorden i Nordjylland.



Figur 11.28 Kort der viser Aalborg i Nordjylland.



Figur 11.29 Kortudsnit der viser Nr. Sundby beliggende nord for Limfjorden.



Figur 11.30 Ortofoto der illustrerer Shared Space pladsen i Nr. Sundby.

Nr. Sundby der ses jf. figur 11.29 er bydelen nord for Limfjorden. På figur 11.30 ses et ortofoto hvor Shared Space pladsen er markeret med blå.

Kapitel 11: Gader med buskørsel

Torvet i Nr. Sundby er ombygget i 1996 for at formindske trafikken hen over torvet. Det blev besluttet at ombygge det til et egentligt torv. Torvet ses jf. figur 11.31. Indretningen af Torvet blev udført, så det tydeligt fremgår, at trafikken her skal færdes på andre præmisser. På Torvet forekommer kørsel med både busser, lastbiler og varevogne og personbiler.



Figur 11.31 Torvet i Nr. Sundby.

Som det fremgår jf. figur 11.32 afholdes torvehandel hver fredag på torvet i Nr. Sundby. Foruden er der lejlighedsvis optræden på Scenen eller andre aktiviteter på Torvet.



Figur 11.32 Torvet i Nr. Sundby med torvehandel om fredagen.

Hastigheden er jf. figur 11.33 begrænset til 30 km/t og den smalle kørebanebredde gør, at busserne kun kan passere hinanden på det lange lige stykke. De bratte skift i kørselsretningerne holder hastigheden lav på biltrafikken. Biltrafikken har jf. figur 11.34 en kørbane, der er skarpt markeret med en afvigende type belægning og afgrænset med pullerter. Denne markering gør, at fodgængerne automatisk holder tilbage for biltrafikken.



Figur 11.33 Torvet i Nr. Sundby med hastighedsgrænse 30 km/t.



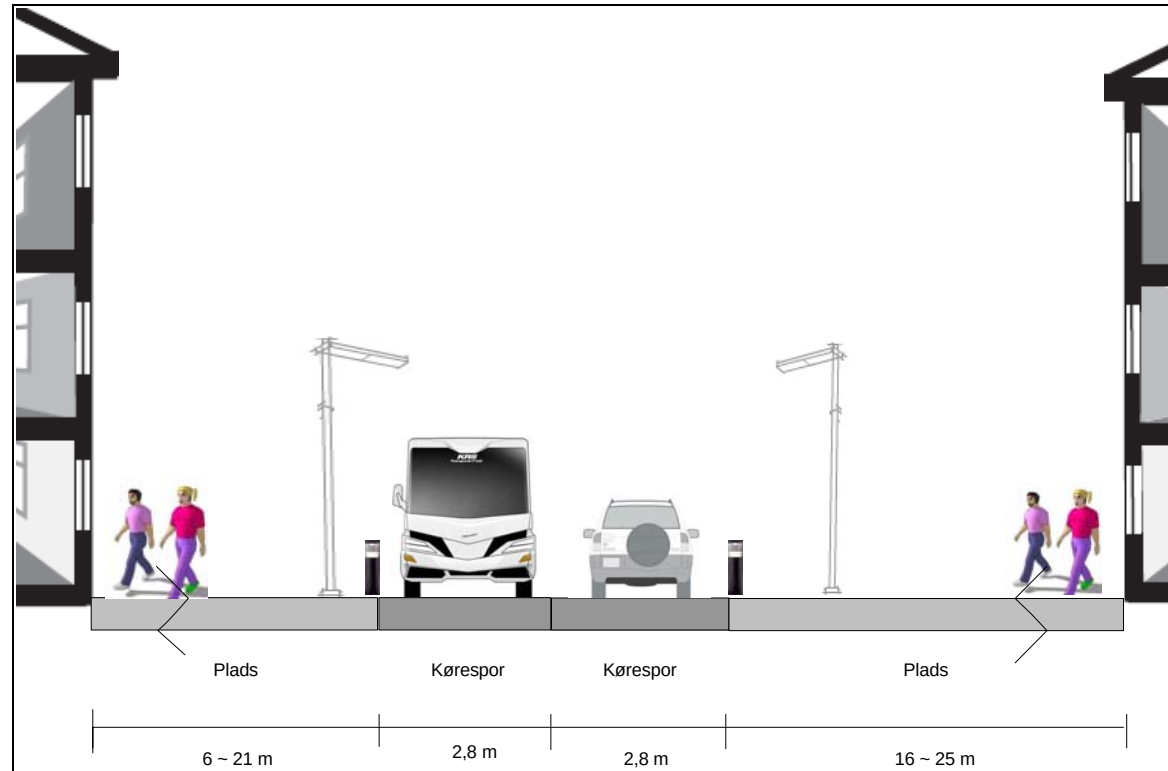
Figur 11.34 Torvet i Nr. Sundby, de bratte skift i kørselsretningen holder hastigheden lav på biltrafikken.

Kapitel 11: Gader med buskørsel

Torvet Nr. Sundby		
Anlagt 1996		
Skiltet hastighed	30 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	20 km/t	
Kørebanebredde	5.6 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	1.600	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	1	1

Gaderummet på Torvet Nr. Sundby ses jf. figur 11.35. Belægningen på torvet / pladsen er betonfliser i store tern med et bånd af brosten. Gennem denne belægning løber der en ca. 1 m bred granitbelægning tværs over hele torvet. På kørearealet er belægningen udført med brosten.

Gadeinventaret på pladsen er træer, en scene, to vandbassiner, gadelygter, bænke, affaldskurve, pullerter og en telefonboks, samt kunst i form af et par skulpturer som er anbragt på en af bænkene.



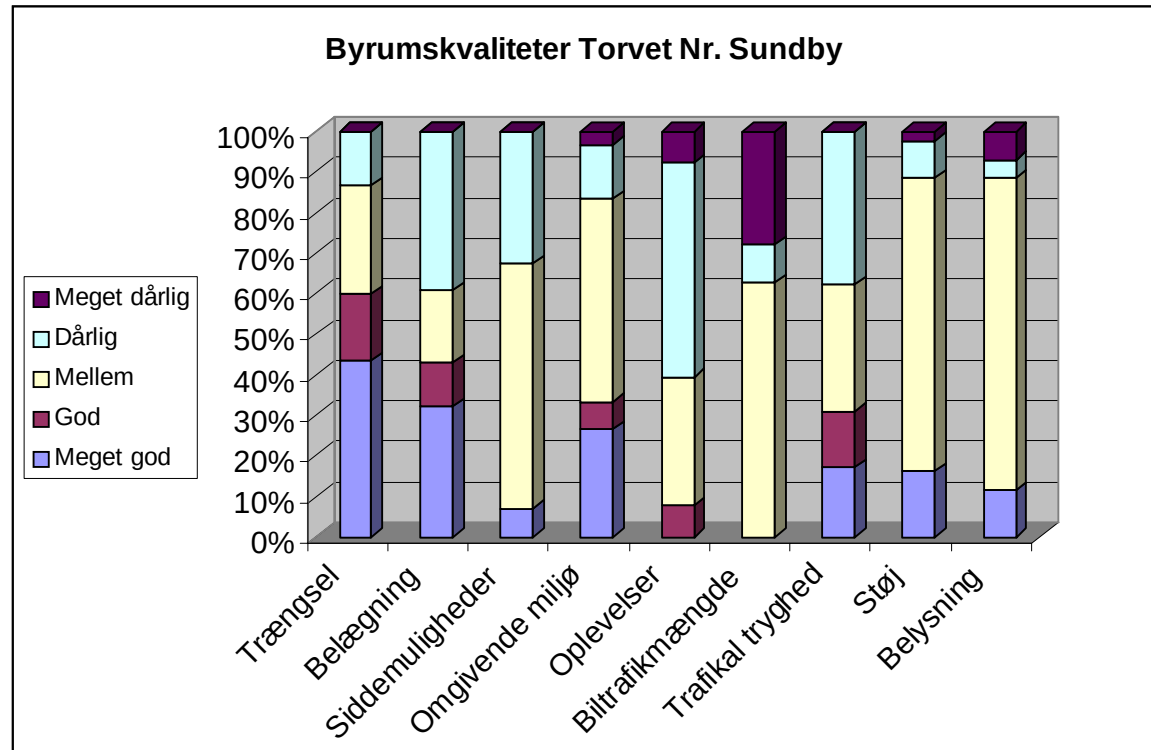
Figur 11.35 Skitse af gaderummet på Torvet i Nr. Sundby

Gadebelysningen er udført med lave lygtepæle. Den blev, af de interviewede, kritiseret for at være mangelfuld, da der er mørke og uoplyste områder om aftenen og nattetimerne.

Handelslivet er præget af, at der er tre store banker, en begravelsesforretning og en ejendomsmægler i stuetagen, og disse erhverv bidrager ikke med noget positivt til torvelivet med handelsgade og strøgfunktionen.

Kapitel 11: Gader med buskørsel

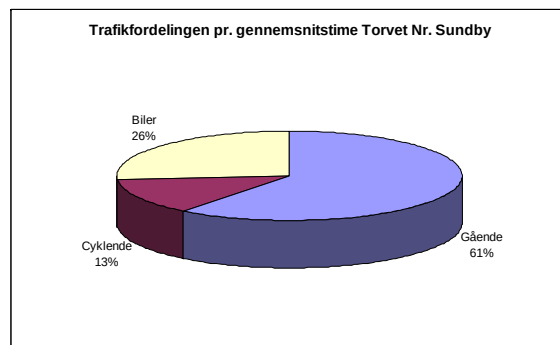
På Torvet i Nr. Sundby er resultatet af spørgeskemaundersøgelsen om byrumskvaliteterne gengivet i diagrammet jf. figur 11.36. Her ses det, at de byrumskvaliteter der blev angivet som meget gode er: fri for trængsel, belægning, omgivende miljø og trafikale tryghed. Dem der betegnes god angives som: fri for trængsel, trafikale tryghed, belægning, oplevelser og omgivende miljø. De områder der er angivet som meget dårlige er: biltrafikmængden, og i ringere grad oplevelser og belysning.



Figur 11.36 Diagram der angiver byrumskvaliteterne for Torvet i Nr. Sundby.

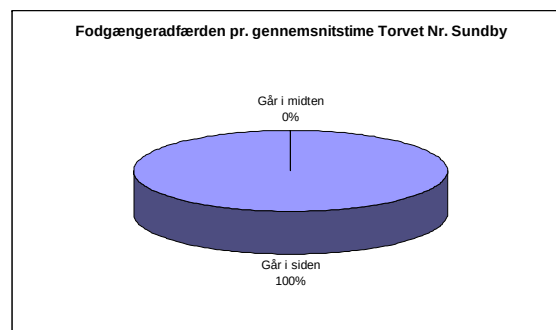
Kapitel 11: Gader med buskørsel

Trafikfordelingen på Torvet i Nr. Sundby er gengivet jf. figur 11.37. Det ses af diagrammet, at trafikfordelingen er således at 61 % er gående 26 % er biler og 13 % er cyklende.



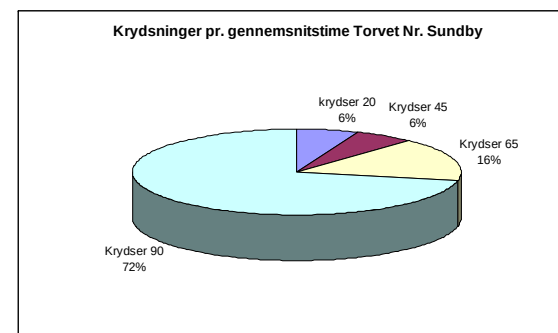
Figur 11.37 Diagram der angiver trafikfordelingen på Torvet i Nr. Sundby.

På figur 11.38 fremgår det med al tydelighed, at fodgængerne ikke ønsker at benytte kørearealet til at færdes på, da 0 % går på langs i midten af kørearealet. Det skyldes angiveligt den kraftige trafik, samt den kraftige markering af kørearealet med mange pullerter.



Figur 11.38 Diagram der angiver fodgængeradfærden på Torvet i Nr. Sundby.

Det ses af diagrammet jf. figur 11.39 at 72 % krydser 90, 16 % krydser 65, 6 % krydser 45 og 6 % krydser 20. Det kan udledes, at fodgængerne ikke er udpræget trygge ved at færdes på kørearealet, da den store del af disse vælger den korteste strækning.



Figur 11.39 Diagram der angiver fordelingen i krydsningerne på torvet i Nr. Sundby.

Samlet vurdering af Torvet Nr. Sundby

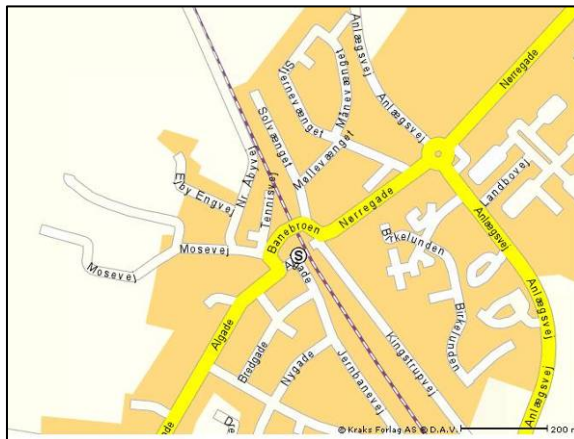
Biltrafikmængden på Torvet i Nr. Sundby er bedømt som for stor til at der kan opnås et byrum med et miljø, som er egnet til ophold. Herudover ses at de bratte skift i kørselsretningerne holder hastigheden lav på biltrafikken. Handelslivet i tilknytning til Torvet er ikke optimalt sammensat og bidrager ikke til torveliv og handelsstrøgfunktion med tre banker en ejendomsmægler og en begravelsesforretning i stuetagen.

11.5 Nørregade Ejby

Ejby, der ses jf. figur 11.40, er beliggende i den vestlige del af Fyn, og er en mindre stationsby.



Figur 11.40 Kortudsniit der viser Ejbys beliggenhed på Fyn.



Figur 11.41 Ejby der deles af jernbanen.



Figur 11.42 Området der er markeret er første etape af Shared Space området i Ejby.

Byen, der ses jf. figur 11.41, er ved at blive delt af jernbanen. For at stoppe denne proces er en nyindretning af området ved jernbanen blevet foretaget. Shared Space området skal medvirke til at byen bindes mere sammen igen.

Det første Shared Space område i Ejby på Fyn er en del af et EU projekt kaldet Shared Space under den regionale fond Interreg IIIB.

Kapitel 11: Gader med buskørsel

Anlægsarbejdet blev påbegyndt i 2005 og første etape blev officielt indviet i 2007. Strækningen er meget belastet, da det er det eneste sted jernbanen kan krydses i byen, og der er over 10 km til den nærmeste alternative krydsningsmulighed. Strækningen har således en ÅDT på 3.700 og en lastbilprocent på 13.

Strækningen, som er markeret med rødt jf. figur 11.42, er det område, der er omdannet til Shared Space. Området har en pladsdannelse ud i den sydlige retning, som er markeret med blå.

Mod øst begynder strækningen med en hævet flade, der er udført i grå SF sten, og rampen til fladen er markeret med skaktern. Efter den hævede flade i retningen mod vest er midterstriberne udskiftet med en overkørbar vulst med en bredde på ca. 80 cm. Hvor vejforløbet mod vest begynder at svinge til venstre, udvider den overkørbare vulst sig og har jf. figur 11.43 en bredde på ca. 2 m, hvor den er bredest.

I Ejby er det valgt at beholde kantstenen langs vejstrækningen, men på pladsdannelsen mod øst,



Figur 11.43 Shared Space gade i Ejby med den ca. 2 m brede overkørbare vulst.

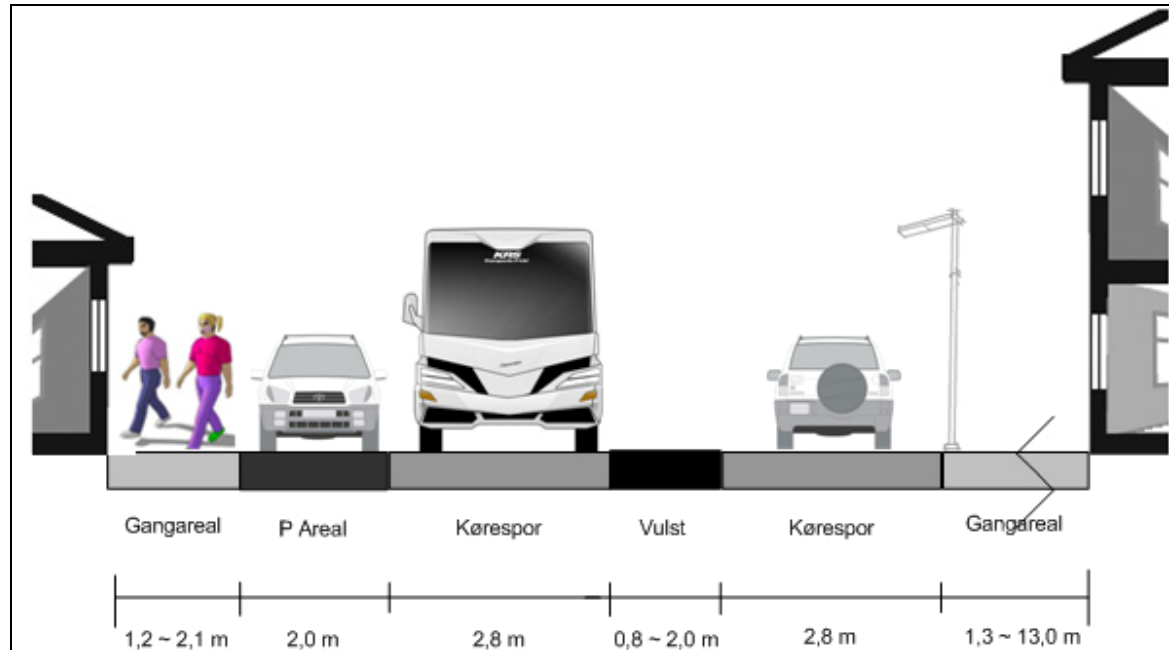
der er markeret med blå på kortet jf. figur 11.42, er kantstensopspringet reduceret til omkring 1-2 cm, så her virker området som en stor fælles flade, men med flere forskellige typer af belægninger, der signalerer områdets brug.

Kapitel 11: Gader med buskørsel

Nørregade Ejby		
Anlagt 2005-2007		
Skiltet hastighed	50 km/t	
Gennemsnitshastighed målt(dag)	32 km/t	
Kørebanebredde	6,3 m	
ÅDT (køretøjer pr. døgn)	3.700	
Uheld (5år)	Pers.	Matr.
	7	10

Der ses jf. figur 11.44 en skitsering af gaderummet for Nørregade i Ejby. Det fremgår af skitseringen, at forholdene på de fortovsarealer/gangarealer der beholdes med normale kantstensopspring, er meget beskedne med 1,2 - 1,3 m. Fortovene ses jf. figur 11.45 og figur 11.46.

Bredden er i vejreglerne anbefalet til normalt at være mindst 1,5 m for gangarealerne på fortov og ved enkelthindringer ikke under 1,0 m. Det vurderes, at her er der gået til grænsen.



Figur 11.44 Skitse af gaderummet i Nørregade i Ejby.



Figur 11.45 Fortov og parkeringsspor i vestsiden.

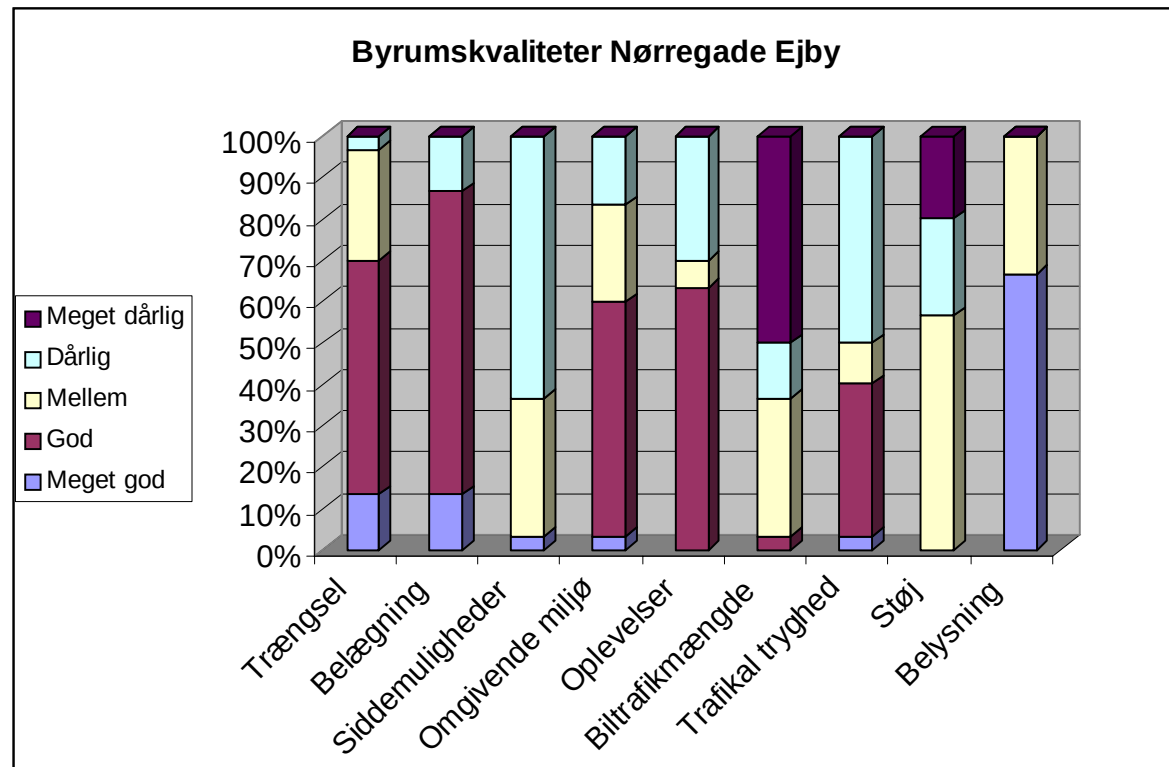


Figur 11.46 Fortov i østsiden.

Kapitel 11: Gader med buskørsel

Resultatet af spørgeskemaundersøgelsen om byrumskvaliteterne på Nørregade i Ejby er gengivet i diagrammet jf. figur 11.47 Af diagrammet kan det ses, at de byrumskvaliteter der blev angivet som meget gode er: belysning, fri for trængsel og god belægning. Dem der er bedømt som god angives som: god belægning, fri for trængsel, omgivende miljø, oplevelser samt trafikl tryghed.

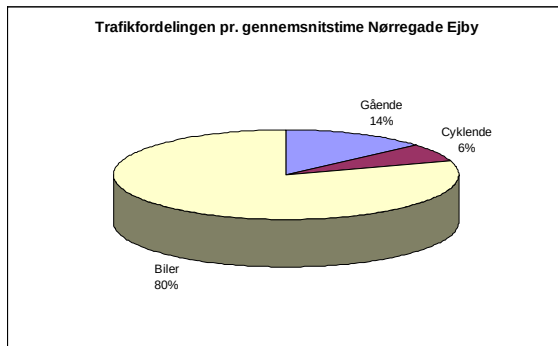
De områder der er angivet som meget dårlige er: biltrafikmængden og støj. Dem der er bedømt som dårlige er: siddemuligheder, trafikl tryghed, oplevelser, støj, omgivende miljø og belægning.



Figur 11.47 Diagram der angiver byrumskvaliteterne for Nørregade i Ejby.

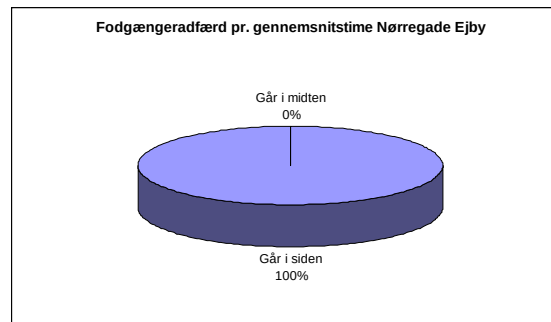
Kapitel 11: Gader med buskørsel

Trafikfordelingen i Nørregade i Ejby er gengivet jf. figur 11.48. Det fremgår af diagrammet, at trafikken fordeler sig i Nørregade således at 80 % er biler, 14 % er gående og 6 % er cyklende.



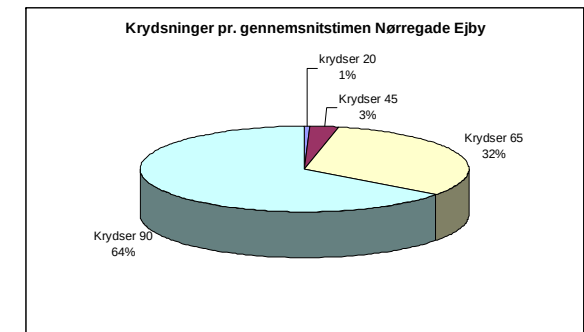
Figur 11.48 Diagrammet angiver trafikfordelingen i Nørregade i Ejby.

Fodgængeradfærden i Nørregade i Ejby er gengivet jf. figur 11.49. Fodgængernes bevægelsesmønster viser, at de ikke går på langs i midten af kørearealet. Det skyldes angiveligt, at der er en meget kraftig trafik, samt at der er en lastbilprocent på 13, hvilket er højt i et byområde.



Figur 11.49 Diagram der angiver fodgængeradfærden i Nørregade i Ejby.

Det ses af diagrammet jf. figur 11.50 at 64 % krydser 90, 32 % krydser 65, 3 % krydser 45 og 1 % krydser 20. Den høje procent af krydsende 90, viser at brugerne er utrygge ved at færdes på kørearealet. Det stemmer godt overens med, hvad fodgængeradfærden også afspejler.



Figur 11.50 Diagram der angiver fordelingen af krydsningerne i Nørregade i Ejby.

Samlet vurdering af Nørregade i Ejby

En lastbilprocent på 13 i et byområde, er ikke foreneligt med at skabe et miljø i byrummet, hvor ophold bliver en del af det. Utryghed, støj og mængde af biltrafik er bedømt for stor hertil.

11.6 Opsamling på områder med bus

I det foregående afsnit er der præsenteret fem områder, ét som er en traditionel gade nemlig Nørregade Kbh.. De øvrige fire områder er trafiksanerede områder og i kategorien Shared Space.

Skemaet, der ses jf. figur 11.51, viser de steder der sammenholdes med den traditionelle gade Nørregade. Data for den skilte hastighed, den målte hastighed, uheldsdata med personskaade og materielskaade samt kørebanebredden indgår i skemaet. Disse data vil blive sammenholdt, for at se om der kan ses noget sammenfald.

Af den skilte hastighed og den faktiske hastighed, der er målt de pågældende steder kan det ses, at områderne med den skilte laveste hastighed også er områderne med den målte laveste hastighed. Ellers ses der ikke noget mønster.

Uheldsdataene er ukomplette, det skyldes at en kommune trods mange henvendelser ikke har haft tid til at udlevere dataene.

	Hastighed		Uheld		Kørebane	ÅDT
	Skiltet	Målt	Pers.	Mat	Bredde	
Nørregade Kbh	40 km/t	29 km/t	4	3	7,6 m	3.500
Klosterbakken	50 km/t	28 km/t	??	??	7,4 m	12.000
Østergade	30 km/t	23 km/t	2	3	4,6 m	4.300
Torvet Nr. Sundby	30 km/t	20 km/t	1	1	5,6 m	1.600
Nørregade Ejby	50 km/t	32 km/t	7	10	6,3 m	3.700

Figur 11.51 Skemaet angiver hastighederne, uheldene, kørebanebredde og ÅDT på de undersøgte områder.

Der kan ud fra tallene ses et mønster, hvor områderne med den største målte hastighed har flest uheld. Der kan ikke udledes et mønster i forhold til vejbredden eller i forhold til ÅDT. Så ud fra de foreliggende tal er det den eneste konklusion, der kan drages.

Ud fra vejens brug kan der ses, at de områder som har mest præg af handelsstrøg er Østergade og Torvet i Nr. Sundby. Disse to gader er også dem, der har den laveste målte hastighed, og ligeledes de to gader med de mindste vejbredder

Opsummering

På baggrund af de foreliggende data, synes en sammenhæng at være, at områderne med den

lavest skilte hastighed også er områderne med de laveste hastigheder. Hvis der ses bort fra, at der er mangler på uheldsdataene, ses en sammenhæng med at Shared Space områderne har forholdsvis færre uheld i forhold til den traditionelle gade. Dog med undtagelse af Nørregade Ejby som er den destination, der har det højeste antal uheld. En mulig forklaring på de mange uheld i Ejby, kan være vejens forløb som er kurvet, og hermed ikke giver en god oversigt sammenholdt med den relativt høje hastighed, kan det udgøre et risikoforhold. Sammenlignes der på vejens brug, hvor det er områderne med handelsstrøg, som er Østergade og Torvet i Nr. Sundby der sammenlignes med de øvrige gader, har disse områder den laveste målte hastighed og den mindste vejbredde.

11.6.1 Byrumsmæssige kvaliteter med bus

De byrumsmæssige kvaliteter for områderne med bus er samlet i figur 11.52.

Det ses af figurerne, at de byrumsmæssige kvaliteter som er bedømt meget god er der flest af på Torvet i Nr. Sundby. Herefter kommer Nørregade i Ejby og på tredjepladsen Nørregade Kbh., som er den traditionelle gade. Efterfølgende kommer Klosterbakken og sidst med færreste bedømmelser er Østergade.

Trængsel

På området trængsel har den traditionelle gade Nørregade Kbh. bedømmelsen meget god med knap 5 % og ligeså har Østergade, mens Klosterbakken ingen har. Nørregade i Ejby har 10 % og Torvet i Nr. Sundby har 40 %. Ses der på bedømmelsen god og meget god samlet, har den traditionelle gade Nørregade Kbh. stadig knap 5 % mod den bedste i gruppen, der er Østergade, som har fået bedømmelsen af 80 %. De øvrige områder har alle fået bedømmelsen af

mellem 45 - 65 %. Bedømmelsen meget dårlig er ikke givet, mens dårlig er givet til den traditionelle gade Nørregade Kbh. med godt 65 % og de øvrige har fået bedømmelsen af imellem 4 og 15 %.

Den traditionelle gade er helt klart dårligst med hensyn til trængsel, mens alle Shared Space destinationerne har en bedre bedømmelse herfor.

Belægning

Ved bedømmelsen af destinationernes belægning har den traditionelle gade Nørregade Kbh. hverken modtaget bedømmelsen meget god eller god. Det område der har den bedste bedømmelse er Torvet i Nr. Sundby, hvor ca. 40 % har bedømt belægningen som meget god. De resterende områder har bedømmelsen af mellem 0 - 10 %. Ses der på bedømmelsen god og meget god samlet er det Nørregade i Ejby, der er bedst med knap 85 %, efterfulgt af Torvet i Nr. Sundby med 40 %, Østergade har ca. 30 % og Klosterbakken har 20 %. Bedømmelsen meget dårlig er givet af ca. 28 % i Østergade som det eneste sted. Ses der samlet på bedømmelsen dårlig og meget dårlig er den traditionelle gade Nørregade Kbh. bedømt således af 60 %. Den samme

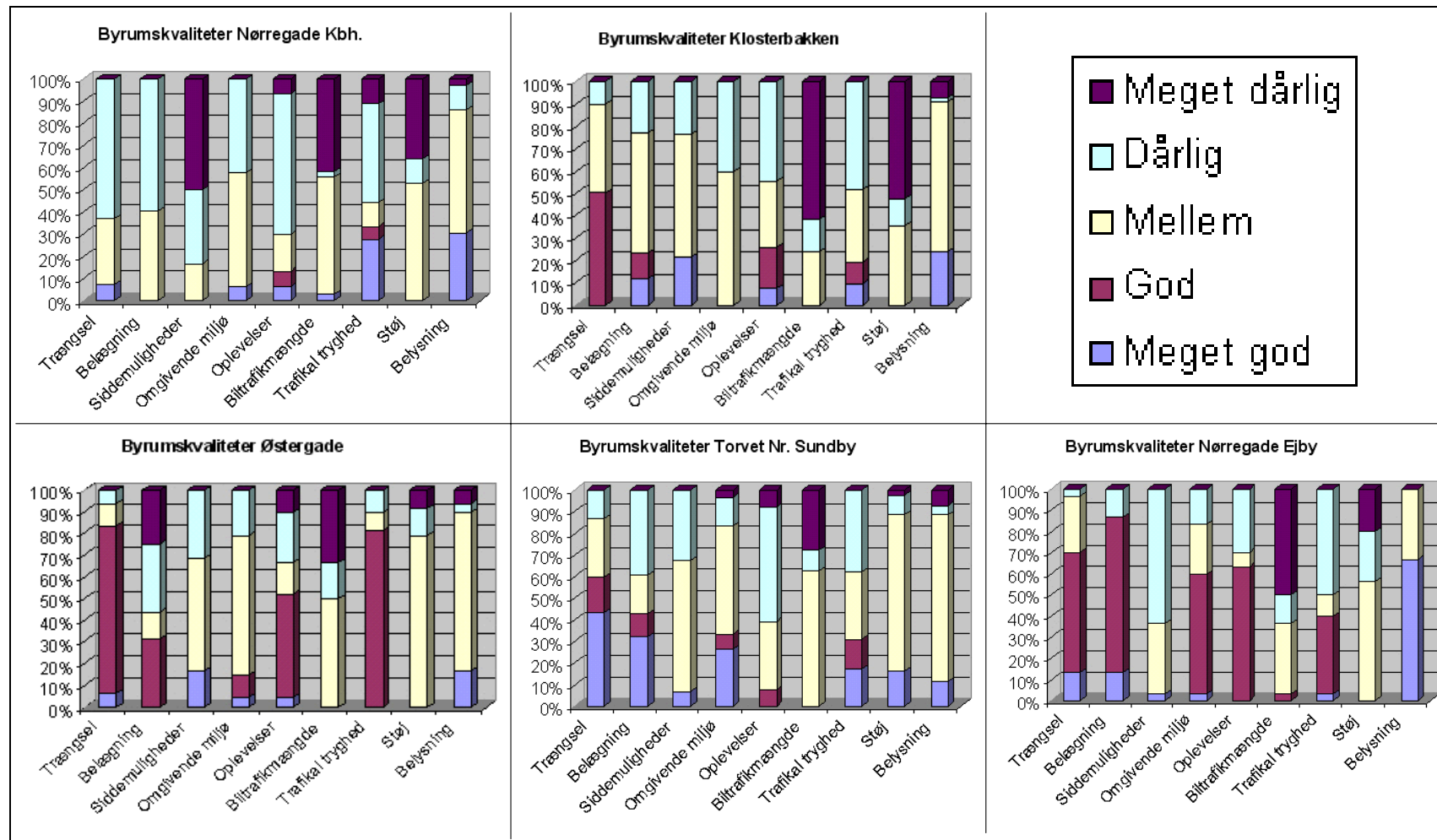
bedømmelse har Østergade fået af ligeledes 60 %, Torvet i Nr. Sundby med 40 % herefter kommer Klosterbakken med 25 % og Nørregade i Ejby med 15 %. Belægningen er således bedømt som bedst i Nørregade i Ejby og dårligst i Nørregade Kbh, og Østergade.

Siddemuligheder

Siddemulighederne i Nørregade Kbh. er hverken bedømt som meget gode eller gode af nogen. Den bedste bedømmelse er opnået på Klosterbakken, hvor 20 % har bedømt dem som meget god. De øvrige områder har fået samme bedømmelse af mellem ca. 2 - 14 %. Dårligst er de bedømt i Nørregade Kbh., hvor knap 50 % har bedømt dem som meget dårlige. Samlet er bedømmelsen dårlig og meget dårlig højest ved Nørregade Kbh. med knap 85 %. For Shared Space områderne er den dårligste bedømmelse i Nørregade i Ejby med 65 %, Østergade og Torvet i Nr. Sundby begge med 35 % og Klosterbakken med ca. 25 %.

Siddemulighederne er bedømt som meget dårlige i den traditionelle gade efterfulgt af Nørregade i Ejby, og bedst er de bedømt på Klosterbakken, de øvrige områder vurderes til at være jævnt gode.

Kapitel 11: Gader med buskørsel



Figur 11.52 Skema der angiver de byrumsmæssige kvaliteter for områder med bus i forhold til Nørregade Kbh., der er en traditionel gade.

Kapitel 11: Gader med buskørsel

Omgivende miljø

I Nørregade Kbh. er det omgivende miljø blevet bedømt som meget god af ca. 5 %. Den samme bedømmelse er givet til Torvet i Nr. Sundby med 25 %. Klosterbakken har ikke fået bedømmelsen af nogen og de øvrige områder har fået den af et par procent. Ses der sammenlagt på bedømmelsen god og meget god er Nørregade i Ejby bedst med bedømmelsen af 55 %. Herefter kommer Torvet i Nr. Sundby med 30 % og Østergade med 12 %. Nørregade i Ejby bedømmelse skyldes den nyetablerede plads ved området op til jernbanen som har givet området et løft.

Det omgivende miljø er bedømt som dårligst på den traditionelle gade.

Oplevelser

Nørregade Kbh. som er en traditionel gade, bliver bedømt som meget god af ca. 4 % og god af ca. 6 % med hensyn til oplevelser. De øvrige områder har bedømmelsen meget god på mellem 0 - 6 %.

Ses der på den samlede bedømmelse for god og meget god har Nørregade i Ejby 60 %. Denne bedømmelse skyldes, at det er hovedgaden i byen, og således det sted der sker mest.

Østergade har for samme bedømmelse 50 %, Klosterbakken har ca. 23 % og Torvet i Nr. Sundby har 5 %.

Bedømmelsen meget dårlig er givet til Østergade af godt 12 % og til Torvet i Nr. Sundby og Nørregade Kbh. af ca. 10 %. Samlet blev dårlig og meget dårlig givet til Nørregade Kbh. af ca. 75 %, Torvet i Nr. Sundby af 65 %, Klosterbakken af 45 %, Østergade af 35 % og Nørregade i Ejby af 30 %.

Hermed er Nørregade i Ejby, det område der er bedømt som bedst med oplevelser, hvilket skyldes handel og funktionen som hovedgade, mens den traditionelle gade Nørregade i Kbh. er bedømt som den dårligste. Torvet i Nr. Sundby er bedømt som den næst dårligste destination.

Årsagen skal søges i den før omtalte butikssammensætning på torvet med mange banker og kontorer.

Biltrafikmængden

Nørregade Kbh. har som den eneste ca. 1 - 2 % der bedømmer biltrafikmængden som meget god, og Nørregade i Ejby har ligeledes 1 - 2 % men med bedømmelsen god.

Nørregade Kbh. har som en traditionel gade 43 %, som synes biltrafikmængden er for stor, idet

den bedømmes som meget dårlig. Klosterbakken har en bedømmelse meget dårlig på 65 %, for Nørregade i Ejby er den på 52 %, Østergade har 35 % og Torvet i Nr. Sundby har 30 %. Ses der samlet på bedømmelsen dårlig og meget dårlig er den for den traditionelle gade Nørregade Kbh. 45 %, Klosterbakken har 79 %, Nørregade i Ejby har 65 %, Østergade har 50 % og Torvet i Nr. Sundby har 40 %. Det kan heraf ses, at de alle ønsker mindre biltrafik, men at Torvet i Nr. Sundby er det område, der accepterer biltrafikmængden bedst.

Årsagen til dette kan skyldes, at den har en lav ÅDT på 1.600 sammenholdt med de øvrige, og at den målte gennemsnitshastighed på 20 km/t er rimelig lav.

Trafikal tryghed

Den trafikale tryghed er i Nørregade Kbh., som er den traditionelle gade, bedømt som meget god af ca. 25 %. På Torvet i Nr. Sundby er denne bedømmelse givet af ca. 15 %, på Klosterbakken af ca. 8 % og Nørregade i Ejby af ca. 2 %.

Sammenregnes god og meget god fordeler bedømmelserne sig således, at den traditionelle gade Nørregade Kbh. får denne bedømmelse af ca. 30 %. Af Shared Space områderne er trafikale

Kapitel 11: Gader med buskørsel

tryghed bedømt som god og meget god af 78 % i Østergade, 38 % i Nørregade i Ejby, 30 % på Torvet i Nr. Sundby og af 17 % på Klosterbakken.

Ses der på bedømmelsen meget dårlig er den i Nørregade Kbh. givet af ca. 15 % som det eneste sted. Ses der på dårlig og meget dårlig samlet er det bedømt af 60 % i Nørregade Kbh., 52 % i Nørregade i Ejby, 50 % på Klosterbakken og af 12 % i Østergade.

Den trafikale tryghed er bedømt størst i Østergade, det vurderes at have baggrund i en smal kørebanebredde på kun 4.6 m, hvilket gør det hurtigt at krydse kørebanen samt en afgrænsning af kørebanen med mange pullerter, og en gennemsnitshastighed som er målt til 23 km/t.

Bedømmelsen dårlig og meget dårlig er størst på den traditionelle gade Nørregade Kbh.

Støj

Støj er en negativ oplevet ting, der modvirker ophold i rummet. Kun på Torvet i Nr. Sundby er den blevet bedømt som meget god af ca. 13 %. I Nørregade Kbh. er støjen blevet bedømt som meget dårlig af ca. 38 %, på Klosterbakken af ca.

55 %, i Nørregade i Ejby af ca. 22 % og i Østergade af ca. 10 %.

Ses der på sammenlagt på dårlig og meget dårlig er situationen, at der er 50 % der bedømmer støjforholdene sådan i Nørregade Kbh., på Klosterbakken er der 67 %, i Nørregade i Ejby 45 %, på Torvet i Nr. Sundby 15 % og i Østergade 25 %.

Årsagen til de høje bedømmelser i Nørregade Kbh. og Nørregade i Ejby er den megen tunge trafik og de høje hastigheder. Mens årsagen til støjgenen på Klosterbakken, i Østergade og på Torvet i Nr. Sundby er biltrafikken, som kører på brostensbelægningen. Hvilket forårsager meget rumlen og støj.

Der er en yderligere beskrivelse af forholdene omkring støjgener og belægning i bilag 2.

Belysning

En god belysning er en nødvendighed for at opnå et rum, der føles trygt at færdes i om aftenen og natten.

Belysningen i Nørregade Kbh. har fået bedømmelsen meget god af 28 %. I Nørregade i Ejby er samme bedømmelse givet som den højeste af hele 64 % på Klosterbakken ligger samme bedømmelse på ca. 20 % og i Østergade

13 % og på Torvet i Nr. Sundby er den på 10 %. De tre områder Klosterbakken, Torvet i Nr. Sundby og Østergade har alle en bedømmelse med meget dårlig belysning på ca. 10 %, mens Nørregade Kbh. har ca. 4 % i samme bedømmelse.

Ses der på bedømmelsen dårlig og meget dårlig samlet har Nørregade Kbh. den højeste med ca. 17 % og de førnævnte tre områder ligger omkring de 12 – 14 %.

Hermed ses at Nørregade i Ejby har den belysning, der er bedømt som den bedste af de undersøgte steder.

Opsummering

Alle Shared Space destinationerne er bedre end den traditionelle gade med hensyn til trængsel og Østergade er bedømt som den bedste. Det vil sige at Shared Space områderne bedømmes som bedre til at afvikle trafikken.

Nørregade i Ejby er bedømt som havende den bedste belægning og Østergade og Nørregade Kbh. som de dårligste. Nørregade i Ejby har en belægning med asfalt på kørebanen og en

Kapitel 11: Gader med buskørsel

blanding af tegl og betonfliser på fortov og pladser. Østergade har en belægning med skiftevis brosten og betonsten. Nørregade Kbh. har asfalt på kørebanen og Københavnerbelægning på fortovet.

Siddemulighederne bedømmes som meget dårlige på den traditionelle gade og på Nørregade i Ejby, men som meget gode på Klosterbakken og jævnt gode på de øvrige destinationer. På området det omgivende miljø er det Nørregade i Ejby der er bedst med sine nyetablerede pladser, også med hensyn til oplevelserne bedømmes Nørregade i Ejby som bedst med sin handels- og hovedgade.

Biltrafikmængden synes at blive vurderet for højt af alle områderne. Det område som synes dårligst om biltrafikken er Klosterbakken, og det område der accepterer den bedst er Torvet i Nr. Sundby, men det er også et af områderne med den lavest ÅDT og den laveste målte gennemsnitshastighed.

Trafikal tryghed er bedømt størst i Østergade, det vurderes at den smalle kørebane på 4,6 m

samt afgrænsningen med mange pullerter, og den målte gennemsnitshastighed på 23 km/t kan være årsagen.

Den traditionelle gade Nørregade Kbh. er bedømt som meget dårlige med trafikal tryghed. Det skyldes det er en meget trafikeret gade med meget tung trafik og en målt gennemsnitshastighed på 29 km/t.

Støjgenerne er dels forårsaget af meget trafik og af tung trafik hovedsageligt i Nørregade Kbh. og i Nørregade i Ejby. På Klosterbakken, Torvet i Nr. Sundby og Østergade er årsagen den megen biltrafik på brostensbelæggingerne. Støjgenen er med til at dræbe livet og opholdet i rummet, idet den vanskeliggør samtale og gør ophold i rummet ubehageligt i almindelighed.

Belysningen bedømmes som den bedste i Nørregade i Ejby. Og den højest bedømmelse med meget dårlig er givet til de tre lokaliteter Klosterbakken, Østergade og Torvet i Nr. Sundby. Den manglende belysning kan gøre områderne utrygge om aftenen og i nattetimerne både trafikalt og i almindelighed.

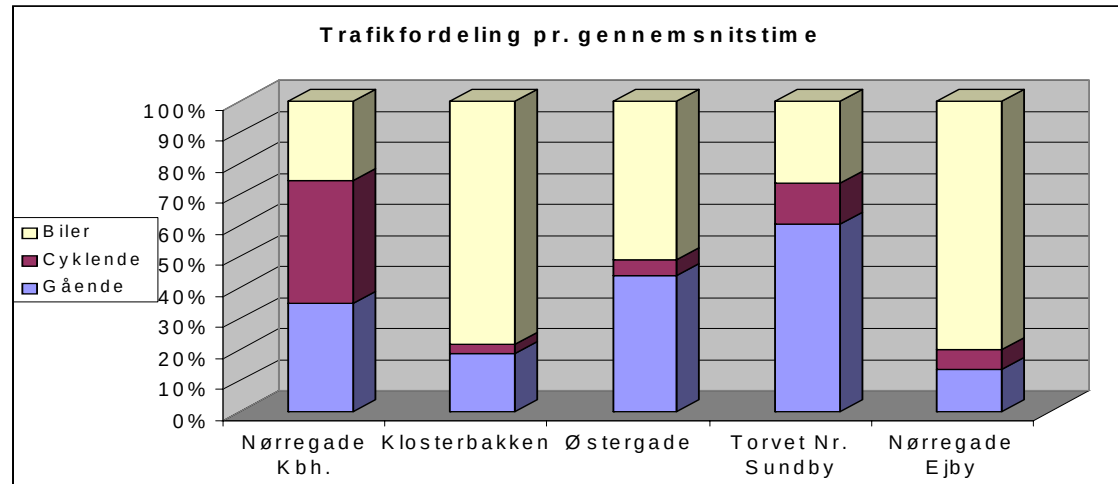
Det er et fællestræk for destinationerne, at alle har angivet både biltrafikmængden og støj som meget dårlige områder.

11.6.2 Trafikregistreringen med bus

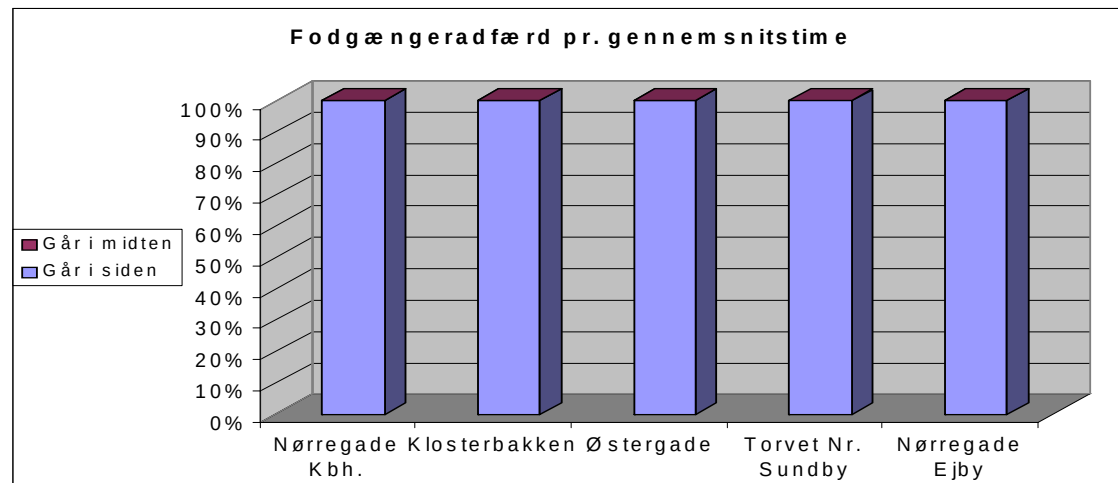
I dette afsnit vil der ske en opsummering af de trafikale registreringer for destinationerne i gruppen med bus. Hovedpunkterne, der gennemgås, er trafikfordelingen og fodgængeradfærd samt måden gaden krydses på.

Sammenligningen af trafikmængderne mellem en traditionel gade som er Nørregade beliggende i Københavns centrum og Shared Space områderne viser jf. figur 11.53, at områderne Klosterbakken og Nørregade Ejby har færre gående end den traditionelle gade. Det skyldes at Nørregade i Kbh. er beliggende tæt på Nørreport station, som er Danmarks travleste, hvorfor det naturligt vil give en strøm af fodgængere ned gennem Nørregade Kbh.

Mængden af cyklende er i Nørregade Kbh. langt større end i alle Shared Space områderne. Det skyldes at en af de store cykelforbindelser går igennem Nørregade Kbh.. Og at der i København er en høj andel af trafikanterne der cykler. I Nørregade i Ejby er der få der tør cykle,



Figur 11.53 Diagram som angiver trafikfordelingen for destinationerne med bus sammenholdt med Nørregade Kbh., som er en traditionel gade.



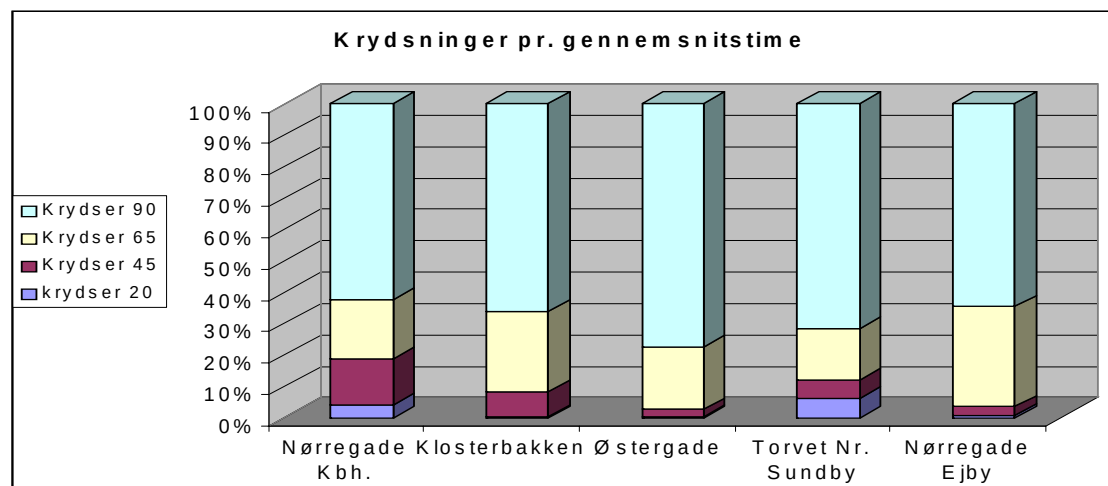
Figur 11.54 Diagram som angiver fodgængeradfærden for destinationerne med bus sammenholdt med Nørregade Kbh. som traditionel gade.

Kapitel 11: Gader med buskørsel

da det sker blandt biltrafikken og denne har en stor andel af tung trafik. På Torvet i Nr. Sundby, Østergade og Klosterbakken er det belægningen med brosten, som er meget svær at cykle på, så disse steder finder cyklisterne alternative ruter.

Angående biltrafikmængden har alle Shared Space områderne procentvis mere biltrafik end Nørregade Kbh. Procentvis fordeler biltrafikken sig således: Nørregade Ejby 80 %, Klosterbakken 78 %, Østergade 51 %, Torvet Nr. Sundby 26 % og Nørregade Kbh. 25 %. Set ud fra områdets brug er det ikke optimalt med en så høj procentvis andel af biltrafik, da en bil fylder meget mere end en fodgænger. Det forholdsvise større antal biler gør, at bilerne har magten i rummet og dermed sætter tempoet. Når bilerne bliver flest i rummet er det ikke længere bilisterne, der er gæster i rummet og tilpasser sig de bløde trafikanter.

Ud fra diagrammet kan det vurderes, at det er Torvet Nr. Sundby og Østergade der fungerer bedst som Shared Space.



Figur 11.55 Diagram som angiver krydsningsadfærden for destinationerne med bus sammenholdt med Nørregade Kbh., som er en traditionel gade.

Registreringen af fodgængeradfærden med, at når der er lidt biltrafik trækker fodgængerne ud på kørebanen og indtager denne, er gengivet jf. figur 11.54. På diagrammet kan det aflæses, at ingen af områderne med bus har et tilstrækkeligt antal, der går i midten af kørearealet til at det giver udslag i beregningerne. Heraf ses, at ingen af områderne har et tilstrækkeligt trygt trafikareal hertil.

Måden gaden krydses på, afspejler hvor trygge brugerne er ved at opholde sig på kørebanen.

Krydses der 90, hvilket er lige over kørebanen, ønskes det at være kortest mulig tid på kørebanen, jo lavere tal fodgængerne krydser ved, des tryggere er de ved at opholde sig på kørearealet, og hvis der krydses 20 er man meget tryk ved at opholde sig på kørebanen.

Resultatet af registreringerne af krydsningsadfærden i områderne med bus er gengivet i et diagram, der ses jf. figur 11.55. Det ses af diagrammet, at krydsningsadfærden med at fodgængerne krydser skrå over

Kapitel 11: Gader med buskørsel

kørearealet er til stede i størst omfang i Nørregade Kbh. idet der er 62 % der krydser 90, 19 % krydser 65, 15 % krydser 45 og 4 % krydser 20. Der skal dog tages højde for, at gaden er ensrettet med undtagelse af bustrafikken, hvilket gør at krydsningen er nemmere, end hvor trafikken er dobbeltrettet.

Nørregade Ejby her er krydsningerne fordelt med: 64 % krydser 90, 32 % krydser 65, 3 % krydser 45 og 1 % krydser 20. Her er der et trafikmål med en bager over for en parkeringsplads, der er årsagen til at mange krydser 65, ellers var tendensen overvejende til at krydse 90, idet der var meget tung trafik på gaden, og gennemsnitshastigheden er målt til 32 km/t.

På Klosterbakken er fordelingen i krydsningerne at 66 % krydser 90, 26 % krydser 65, 8 % krydser 45 og ingen krydser 20. Årsagen til de mange krydsninger med 90 skal søges i den kraftige trafikmængde med en ÅDT på 12.000 og den høje hastighed med et målt gennemsnit på 28 km/t.

Torvet Nr. Sundby har en spredning i krydsningerne med at 72 % krydser 90 og 16 % krydser 65, 6 % krydser 45 og ligeledes 6 % krydser 20. Det er overraskende mange, der krydsede 90 til det er et torv. Årsagen skal muligvis søges i den tydelige markering af kørebanen med afvigende belægning og kraftig afmærkning med pullerter. En positiv virkning ved kørebanen med de bratte skift i kørselsretningen er, at den holder hastigheden lav på biltrafikken.

I Østergade er krydsningerne fordelt ved at 78 % krydser 90, 20 % krydser 65, 2 % krydser 45 og ingen krydser 20, hvilket er et udtryk for, at gaden delvist domineres af biltrafikken. Her gør den lave målte hastighed 23 km/t og moderate ÅDT 4.300, at der kunne forventes en bedre spredning i krydsningerne.

Samlet vurdering af ÅDT over 5.000

Der ses en vis sammenhæng mellem den målte hastighed og uheld, idet gaderne med den højest målte hastighed også har flest uheld, det er både

for personskade og materielskade. Endvidere ses der en sammenhæng mellem vejens brug og hastigheden, idet de områder der er handelsstrøg også er områderne med den laveste hastighed. Det gælder både skiltet og målt hastighed. Shared Space områderne er bedømt bedre til at afvikle trafikken end den traditionelle gade.

Den lave belysning er med til at holde en lav hastighed på biltrafikken, men om aftenen og i nattetimerne kan der som i Nr. Sundby opstå uoplyste områder, der giver anledning til utryghed, såfremt der ikke er opsat et tilstrækkelig antal lygtepæle.

Yderligere er der på alle strækningerne en bedømmelse med for meget biltrafik og for meget støj. Måden hvor biltrafikken ledes med bratte skift i kørselsretningen på Torvet i Nr. Sundby er med til at holde hastigheden lav på biltrafikken.

Kapitel 12: Analyse af områderne

12 Analyse af områderne

I dette kapitel vil der blive foretaget en analyse af de Shared Space steder, der blev undersøgt i de foregående kapitler.

Analysen sker i forhold til bedømmelsen fra byrumskvaliteterne og her bedømmes god eller dårlig ud fra den overvejende bedømmelse området fik. Bedømmelserne god og meget god lægges sammen til god, bedømmelserne dårlig og meget dårlig lægges sammen til dårlig, det område der har den højeste procentsats får bedømmelsen.

Analysen foretages som en skematisk sammenholdelse af samtlige undersøgte områder.

Det første forhold der undersøges er trængsel. I analysen for trængsel er denne holdt op imod hastighed, kørebanebredde og ÅDT. Dette ses jf. figur 12.1. Ud fra skemaet kan det ses at alle

Shared Space områderne er bedømt som god. Kun de to traditionelle gader Vester Voldgade og Nørregade Kbh. er bedømt som dårlige. Det kan også ses, at de to områder der er bedømt som dårlige, er de områder som har de største kørebanebredder. De største kørebanebredder er et udtryk for at biltrafikafviklingen har været i centrum og haft en høj prioritet. Det kan udledes, at de områder der er dårligst med hensyn til trængsel, er de områder hvor biltrafikken har været prioriteret højt.

ÅDT under 5.000	Trængsel	Hastighed	Kørebane	ÅDT
		Målt	Bredde	
Krystalgade	God	21 km/t	6,0 m	2.200
Strædet	God	12 km/t	4,5 m	1.200
Lyngby Hovedgade	God	15 km/t	4,6 m	4.500
Nordre Strandvej	God	36 km/t	7,1 m	4.100
Sct. Laurentii Vej	God	27 km/t	6,4 m	2.000
ÅDT over 5.000		Hastighed	Kørebane	ÅDT
		Målt	Bredde	
Vester Voldgade	Dårlig	31 km/t	11,5 m	13.300
Skvallertorget	God	23 km/t	8 m	14.000
Fisketorget	God	19 km/t	8 m	6.500
Taastrup Hovedgade	God	19 km/t	3,6 m	6.300
Jernbanegade	God	33 km/t	7,2 m	9.000
Med bus		Hastighed	Kørebane	ÅDT
		Målt	Bredde	
Nørregade Kbh	Dårlig	29 km/t	7,6 m	3.500
Klosterbakken	God	28 km/t	7,4 m	12.000
Østergade	God	23 km/t	4,6 m	4.300
Torvet Nr. Sundby	God	20 km/t	5,6 m	1.600
Nørregade Ejby	God	32 km/t	6,3 m	3.700

Figur 12.1 Analysekema for trængsel.

I analyseskemaet for bedømmelsen af byrumskvaliteten belægning, hvor den holdes op imod hastighed, ÅDT og belægningens art. Skemaet ses jf. figur 12.2. På skemaet ses et sammenfald med, at de belægninger der er bedømt som dårlige, overvejende er brostensbelægninger, der er markeret med rødt. Der er dog undtagelser for Vester Voldgade og Nørregade Kbh., hvor det er asfalt på kørebanen og en traditionel Københavnerbelægning på fortovene. De er markeret med blå.

ÅDT under 5.000	Belægning	Hastighed	ÅDT	Belægning
	Bedømmelse	Målt		køreareal
Krystalgade	God	21 km/t	2.200	Asfalt
Strædet	God	12 km/t	1.200	Betonfliser
Lyngby Hovedgade	God	15 km/t	4.500	Brosten
Nordre Strandvej	God	36 km/t	4.100	Asfalt
Sct. Laurentii Vej	God	27 km/t	2.000	Betonsten /brosten
ÅDT over 5.000		Hastighed	ÅDT	Belægning
	Bedømmelse	Målt		køreareal
Vester Voldgade	Dårlig	31 km/t	13.300	Asfalt
Skvallertorget	God	23 km/t	14.000	Brosten
Fisketorget	God	19 km/t	6.500	Betonfliser
Taastrup Hovedgade	Dårlig	19 km/t	6.300	Brosten
Jernbanegade	God	33 km/t	9.000	Asfalt/granit
Med bus		Hastighed	ÅDT	Belægning
	Bedømmelse	Målt		køreareal
Nørregade Kbh	Dårlig	29 km/t	3.500	Asfalt
Klosterbakken	Dårlig	28 km/t	12.000	Brosten/granitfliser
Østergade	Dårlig	23 km/t	4.300	Brosten/betonfliser
Torvet Nr. Sundby	Dårlig	20 km/t	1.600	Brosten
Nørregade Ejby	God	32 km/t	3.700	Asfalt

Figur 12.2 Analysekema for belægning.

Kapitel 12: Analyse af områderne

Brostensbelægningerne er svære at færdes på, dette viser eksemplet jf. figur 12.3 hvor en kørestolsbruger anvender kørebanen i stedet for fortovet. Også ældre gangbesværede, rollatorbrugere og cyklister færdes meget dårligt på belægningen.



Figur 12.3 Eksempel fra Klosterbakken i Odense hvor en kørestolsbruger vælger den jævne belægning.

De områder der afviger er Lyngby Hovedgade, Sct. Laurentii Vej og Skvallertorget. De er ikke bedømt som dårlige til trods for, at de har brostensbelægninger. De er markeret med orange i figur 12.2. I Lyngby Hovedgade kan årsagen findes i den lave målte hastighed, idet den er på kun 15 km/t. Og på Sct. Laurentii Vej

i Skagen kan årsagen søges i, at det kun er de ca. 30 m ved selve pladsen, som er brostensbelagt.

Bedømmelsen af byrumskvaliteten siddemuligheder er holdt op imod antal bænke og stole opgjort i analyseskemaet, der ses jf. figur 12.4.

ÅDT under 5.000	Siddemuligheder	Siddemuligheder	Siddemuligheder
	Bedømmelse	Antal bænke	Café stole ude
Krystalgade	Dårlig	0	8
Strædet	God	3	30
Lyngby Hovedgade	Dårlig	9	12
Nordre Strandvej	Dårlig	0	0
Sct. Laurentii Vej	Dårlig	3	0
ÅDT over 5.000	Siddemuligheder	Siddemuligheder	Siddemuligheder
	Bedømmelse	Stole Caféer ude	Café stole ude
Vester Voldgade	Dårlig	0	4
Skvallertorget	God	10	0
Fisketorget	Dårlig	10	10
Taastrup Hovedgade	Dårlig	4	0
Jernbanegade	Dårlig	7	0
Med bus	Siddemuligheder	Siddemuligheder	Siddemuligheder
	Bedømmelse	Stole Caféer ude	Café stole ude
Nørregade Kbh	Dårlig	0	0
Klosterbakken	Dårlig	7	0
Østergade	Dårlig	9	0
Torvet Nr. Sundby	Dårlig	6	0
Nørregade Ejby	Dårlig	4	0

Figur 12.4 Analyseskema for siddemuligheder.

Der kan ud fra skemaet ses, at kun to steder har fået bedømmelsen god, og det er Skvallertorget og Strædet, som er markeret med rødt. På Skvallertorget er bænkene meget synlige, hvorimod det i Strædet er caféerne, der er mest

synlige, mens de offentlige bænke står mere diskret. På Fisketorget var der mange bænke, men de var placeret nær kajområdet langs havnen og i modsatte ende af, hvor interviewene blev foretaget, derfor blev den bedømt som dårlig. Det kan konkluderes, at der skal være siddepladser inden for ganske få meter, for at det bliver bedømt som godt, men det er ligegyldigt, om det er ved en café, eller om det er offentlige bænke.

I forbindelse med spørgeskemaundersøgelsen blev de interviewede bedt om at forholde sig til det omgivende miljø ved at vurdere om de følte sig påvirkede af træk, bilos eller andre gener, og ikke støj da den behandles senere.

Ved at sammenholde bedømmelserne af byrumskvaliteten det omgivende miljø med hastighed, ÅDT og læmighed i skemaet jf. figur 12.5 kan det ses, at overvejende de områder med en ÅDT under 4.000 er bedømt som gode, i skemaet er de markeret med rødt. Dog med undtagelse af den traditionelle gade Nørregade Kbh.. Så alle Shared Space områder med ÅDT under 4.000 er bedømt som gode. Der er et enkelt område med en ÅDT på 6.300, der er

Kapitel 12: Analyse af områderne

bedømt som god, det er Taastrup Hovedgade, i skemaet markeret med orange. En mulig årsag kan være designet af vejen med de parkerede biler i midten og den ensrettede færdsel, der gør at bilosen ikke virker så koncentreret, samt at der er blevet plantet træer i gaden. Der ses ikke noget overbevisende sammenfald mellem det omgivende miljø og de målte hastigheder eller mellem det omgivende miljø og læmuligheder.

ÅDT under 5.000	Omgivende miljø	Hastighed	ÅDT	Læmuligheder
	Bedømmelse	Målt		Bedømt
Krystalgade	God	21 km/t	2.200	Ja
Strædet	God	12 km/t	1.200	Nej
Lyngby Hovedgade	Dårlig	15 km/t	4.500	Ja
Nordre Strandvej	Dårlig	36 km/t	4.100	Nej
Sct. Laurentii Vej	God	27 km/t	2.000	Nej
ÅDT over 5.000	Omgivende miljø	Hastighed	ÅDT	Læmuligheder
	Bedømmelse	Målt		Bedømt
Vester Voldgade	Dårlig	31 km/t	13.300	Nej
Skvallertorvet	Dårlig	23 km/t	14.000	Nej
Fisketorget	Dårlig	19 km/t	6.500	Nej
Taastrup Hovedgade	God	19 km/t	6.300	Ja
Jernbanegade	Dårlig	33 km/t	9.000	Ja
Med bus	Omgivende miljø	Hastighed	ÅDT	Læmuligheder
	Bedømmelse	Målt		Bedømt
Nørregade Kbh	Dårlig	29 km/t	3.500	Nej
Klosterbakken	Dårlig	28 km/t	12.000	Ja
Østergade	Dårlig	23 km/t	4.300	Ja
Torvet Nr. Sundby	God	20 km/t	1.600	Nej
Nørregade Ejby	God	32 km/t	3.700	Nej

Figur 12.5 Analysekema for omgivende miljø.

Analysen af byrumskvaliteten oplevelser holdt op mod målt gennemsnitshastighed, ÅDT, kørebanebredde og vejens brug ses jf. figur 12.6.

Der kan ikke ud fra bedømmelserne i forhold til byrumskvaliteterne ses noget sammenfald hverken med hensyn til ÅDT, den målte gennemsnitshastighed eller vejens brug.

Der kan dog ses det sammenfald, at alle handelsstrøgene har en hastighed på 23 km/t. eller derunder, hvilket indikerer at bilisterne tilpasser hastigheden, så den harmonerer med gadens brug.

Analyseskemaet for byrumskvaliteten biltrafikmængden ses jf. figur 12.7. Det kan umiddelbart ses, at alle områderne er bedømt til at have for meget biltrafik. Hermed konkluderes at fodgængerne synes der er for meget biltrafik i byrummet uanset trafikmængden.

ÅDT under 5.000	Oplevelser	Hastighed	ÅDT	Vejens brug
	Bedømmelse	Målt		Bedømt
Krystalgade	God	21 km/t	2.200	Trafikkoridor
Strædet	God	12 km/t	1.200	Handelsstrøg
Lyngby Hovedgade	God	15 km/t	4.500	Handelsstrøg
Nordre Strandvej	God	36 km/t	4.100	Trafikkoridor
Sct. Laurentii Vej	God	27 km/t	2.000	Trafikkoridor
ÅDT over 5.000	Oplevelser	Hastighed	ÅDT	Vejens brug
	Bedømmelse	Målt		Bedømt
Vester Voldgade	Dårlig	31 km/t	13.300	Trafikkoridor
Skvallertorvet	God	23 km/t	14.000	Plads/torv
Fisketorget	Dårlig	19 km/t	6.500	Plads/torv
Taastrup Hovedgade	God	19 km/t	6.300	Handelsstrøg
Jernbanegade	Dårlig	33 km/t	9.000	Trafikkoridor
Med bus	Oplevelser	Hastighed	ÅDT	Vejens brug
	Bedømmelse	Målt		Bedømt
Nørregade Kbh	Dårlig	29 km/t	3.500	Trafikkoridor
Klosterbakken	Dårlig	28 km/t	12.000	Trafikkoridor
Østergade	God	23 km/t	4.300	Handelsstrøg
Torvet Nr. Sundby	Dårlig	20 km/t	1.600	Plads/torv
Nørregade Ejby	God	32 km/t	3.700	Trafikkoridor

Figur 12.6 Analysekema for oplevelser.

Kapitel 12: Analyse af områderne

Under 5.000	Biltrafikmængde	Hastighed	Kørebane	ÅDT	Vejens brug
	Bedømmelse	Målt	Bredde		Bedømt
Krystalgade	Dårlig	21 km/t	6,0 m	2.200	Trafikkoridor
Strædet	Dårlig	12 km/t	4,5 m	1.200	Handelsstrøg
Lyngby Hovedgade	Dårlig	15 km/t	4,6 m	4.500	Handelsstrøg
Nordre Strandvej	Dårlig	36 km/t	7,1 m	4.100	Trafikkoridor
Sct. Laurentii Vej	Dårlig	27 km/t	6,4 m	2.000	Trafikkoridor
Over 5.000	Biltrafikmængde	Hastighed	Kørebane	ÅDT	Vejens brug
	Bedømmelse	Målt	Bredde		Bedømt
Vester Voldgade	Dårlig	31 km/t	11,5 m	13.300	Trafikkoridor
Skvallertorget	Dårlig	23 km/t	8 m	14.000	Plads/torv
Fisketorget	Dårlig	19 km/t	8 m	6.500	Plads/torv
Taastrup Hovedgade	Dårlig	19 km/t	3,6 m	6.300	Handelsstrøg
Jernbanegade	Dårlig	33 km/t	7,2 m	9.000	Trafikkoridor
Med bus	Biltrafikmængde	Hastighed	Kørebane	ÅDT	Vejens brug
	Bedømmelse	Målt	Bredde		Bedømt
Nørregade Kbh	Dårlig	29 km/t	7,6 m	3.500	Trafikkoridor
Klosterbakken	Dårlig	28 km/t	7,4 m	12.000	Trafikkoridor
Østergade	Dårlig	23 km/t	4,6 m	4.300	Handelsstrøg
Torvet Nr. Sundby	Dårlig	20 km/t	5,6 m	1.600	Plads/torv
Nørregade Ejby	Dårlig	32 km/t	6,3 m	3.700	Trafikkoridor

Figur 12.7 Analyseskema for biltrafikmængden.

Byrumskvaliteten trafikale tryghed holdes i analysen op mod målt hastighed, kørebanebredde, ÅDT, vejens brug, indgangsparti samt trafikdataene for krydsninger.

I figur 12.8 ses det første analyseskema for den trafikale tryghed. I analyseskema for den trafikale tryghed bliver denne holdt op mod den målte hastighed, kørebanebredde, ÅDT, vejens brug og indgangsparti. I gruppen med ÅDT under 5.000 ses at ved hastighederne som er målt op

	Trafikal tryghed	Hastighed	Kørebane	ÅDT	Vejens brug	Indgangsparti
	Bedømmelse	Målt	Bredde		Bedømt	hævet flade
Krystalgade	God	21 km/t	6,0 m	2.200	Trafikkoridor	Nej
Strædet	God	12 km/t	4,5 m	1.200	Handelsstrøg	Nej
Lyngby Hovedgade	God	15 km/t	4,6 m	4.500	Handelsstrøg	Ja
Nordre Strandvej	Dårlig	36 km/t	7,1 m	4.100	Trafikkoridor	Nej
Sct. Laurentii Vej	God	27 km/t	6,4 m	2.000	Trafikkoridor	Ja
ÅDT over 5.000	Trafikal tryghed	Hastighed	Kørebane	ÅDT	Vejens brug	Indgangsparti
	Bedømmelse	Målt	Bredde		Bedømt	hævet flade
Vester Voldgade	Dårlig	31 km/t	11,5 m	13.300	Trafikkoridor	Nej
Skvallertorget	God	23 km/t	8,0 m	14.000	Plads/torv	Ja
Fisketorget	Dårlig	19 km/t	8,0 m	6.500	Plads/torv	Ja
Taastrup Hovedgade	Dårlig	19 km/t	3,6 m	6.300	Handelsstrøg	Nej
Jernbanegade	God	33 km/t	7,2 m	9.000	Trafikkoridor	Ja
Med bus	Trafikal tryghed	Hastighed	Kørebane	ÅDT	Vejens brug	Indgangsparti
	Bedømmelse	Målt	Bredde		Bedømt	hævet flade
Nørregade Kbh	Dårlig	29 km/t	7,6 m	3.500	Trafikkoridor	Nej
Klosterbakken	Dårlig	28 km/t	7,4 m	12.000	Trafikkoridor	Ja
Østergade	God	23 km/t	4,6 m	4.300	Handelsstrøg	Ja
Torvet Nr. Sundby	Dårlig	20 km/t	5,6 m	1.600	Plads/torv	Ja
Nørregade Ejby	Dårlig	32 km/t	6,3 m	3.700	Trafikkoridor	Ja

Figur 12.8 Analyseskema for trafikale tryghed.

til maksimalt 27 km/t, og de mindste kørebanebredder som er under 7,1 m er områderne bedømt som god, disse er markeret med rødt. Der kan ikke udledes noget med hensyn til ÅDT og hævede flader ved indgangspartiet til destinationen.

For destinationerne med buskørsel er den trafikale tryghed bedømt bedst på området med den mindste vejbredde, markeret med orange. Det er samtidig destinationen som er eneste handelsstrøg i gruppen.

For destinationerne med ÅDT over 5.000 og destinationerne med bus har de destinationer, som er bedømt gode med hensyn til trafikale tryghed alle hævede flader som indgangsparti til områderne.

Ses der på alle grupper af destinationer har kun en destination, som er bedømt god med hensyn til trafikale tryghed ikke hævet flade ved indgangspartiet, og det er Strædet.

For de samlede områder under ét kan der ud fra skemaet kun konkluderes, at alle pladser / torve er bedømt som dårlige med trafikale tryghed, de

Kapitel 12: Analyse af områderne

er markeret med blå. Denne bedømmelse kan på Skvallertorget hænge sammen med den høje ÅDT og den målte gennemsnitshastighed på 23 km/t. For Fisketorget kan bedømmelsen skyldes, at ombygningen er ret ny og at køresporet for biltrafikken ikke er markeret tydeligt i belægningen, hvilket kan give utryghed hos fodgængerne. For Torvet i Nr. Sundby er bedømmelsen ikke umiddelbar forklarlig, da den har en målt gennemsnitshastighed på 20 km/t og en ÅDT på kun 1.600, hvilket er svagt trafikeret.

Støjgenen er meget tæt på at være identisk med situationen for biltrafikmængden. Der er dog den undtagelse, at Torvet i Nr. Sundby er bedømt som god. Alle andre områder er bedømt som dårlige. Skemaet, der ses jf. figur 12.9, er der ikke oplagt at konkludere noget på baggrund af. Det kan dog siges, at årsagen til at Torvet i Nr. Sundby bedømmes som god med hensyn til støj er den lille ÅDT der er 1.600, samt at den målte gennemsnitshastighed er på 20 km/t.

Under 5.000	Støj	Hastighed	ÅDT	Belægning
	Bedømmelse	Målt		køreareal
Krystalgade	Dårlig	21 km/t	2.200	Asfalt
Strædet	Dårlig	12 km/t	1.200	Betonfliser
Lyngby Hovedgade	Dårlig	15 km/t	4.500	Brosten
Nordre Strandvej	Dårlig	36 km/t	4.100	Asfalt
Sct. Laurentii Vej	Dårlig	27 km/t	2.000	Asfalt /brosten
Over 5.000	Støj	Hastighed	ÅDT	Belægning
	Bedømmelse	Målt		køreareal
Vester Voldgade	Dårlig	31 km/t	13.300	Asfalt
Skvallertorget	Dårlig	23 km/t	14.000	Brosten
Fisketorget	Dårlig	19 km/t	6.500	Betonfliser
Taastrup Hovedgade	Dårlig	19 km/t	6.300	Brosten
Jernbanegade	Dårlig	33 km/t	9.000	Asfalt/granit
Med bus	Støj	Hastighed	ÅDT	Belægning
	Bedømmelse	Målt		køreareal
Nørregade Kbh	Dårlig	29 km/t	3.500	Asfalt
Klosterbakken	Dårlig	28 km/t	12.000	Brosten/granitfliser
Østergade	Dårlig	23 km/t	4.300	Brosten/betonfliser
Torvet Nr. Sundby	God	20 km/t	1.600	Brosten
Nørregade Ejby	Dårlig	32 km/t	3.700	Asfalt

Figur 12.9 Analysekema for støj.

Konklusionen på området med trafikstøj er at stort set alle områderne bedømmer trafikstøjen til at være for høj.

Det uanset trafikmængde og gennemsnitshastighed.

Forholdene omkring støjgener og belægning er beskrevet yderligere i bilag 2.

Under 5.000	Belysning	Gadelygter
	Bedømmelse	Antal lamper
Krystalgade	God	6
Strædet	God	7
Lyngby Hovedgade	God	28
Nordre Strandvej	God	11
Sct. Laurentii Vej	Dårlig	7
Over 5.000	Belysning	Gadelygter
	Bedømmelse	Antal lamper
Vester Voldgade	God	12
Skvallertorget	God	10
Fisketorget	God	10
Taastrup Hovedgade	God	16
Jernbanegade	God	20
Med bus	Belysning	Gadelygter
	Bedømmelse	Antal lamper
Nørregade Kbh	God	4
Klosterbakken	God	12
Østergade	God	18
Torvet Nr. Sundby	Dårlig	12
Nørregade Ejby	God	12

Figur 12.10 Analysekema for belysning.

Til analysen af byrumskvaliteten belysning på de undersøgte destinationer er der opstillet en skematisk oversigt, der ses jf. figur 12.10. Det fremgår af skemaet, at der er to områder, som er bedømt dårlige med belysningen. Disse områder er Torvet i Nr. Sundby og Sct. Laurentii Vej.

Kapitel 12: Analyse af områderne

På Torvet i Nr. Sundby er der benyttet nogle forholdsvis lave lygtepæle, hvilket ofte er gjort på Shared Space områder for at holde hastigheden lav om aftenen og i nattetimerne, da en høj placeret belysning giver et lysere og mere åbent rum, der indbyder til en højere hastighed. Men når der benyttes lave lygtepæle kræver det flere at få oplyst byrummet tilstrækkeligt. Beboerne i Nr. Sundby berettede om mørke områder og hjørner på Torvet, der gav anledning til utryghed.

På Sct. Laurentii Vej er belysningen langs vejforløbet meget høje lygtepæle og rundt langs kanten af pladsen er der benyttet lave lygtepæle. Det blev af de interviewede bedømt som en utilstrækkelig belysning.

Den store variation i antallet af gadelamper skyldes om det er høj eller lavt placerede lamper. Mange steder er der anvendt en blanding af begge dele.

Belysningen er et vigtigt element i at skabe et byrum, som er trygt at færdes i hele døgnet såvel trafikalt som i almindelighed.

ADT under 5.000	Trafikal tryghed	Vejens brug	Parkering	Krydser	Krydser	Krydser	Krydser
	Bedømmelse	Bedømt		90	65	45	20
Krystalgade	God	Trafikkoridor	Nej	32	25	32	11
Strædet	God	Handelsstrøg	Spredt	21	23	20	36
Lyngby Hovedgade	God	Handelsstrøg	Begge sider	81	16	3	0
Nordre Strandvej	Dårlig	Trafikkoridor	Nej	86	13	1	0
Sct. Laurentii Vej	God	Trafikkoridor	En side	97	2	1	0
ADT over 5.000	Trafikal tryghed	Vejens brug	Parkering	Krydser	Krydser	Krydser	Krydser
	Bedømmelse	Bedømt		90	65	45	20
Vester Voldgade	Dårlig	Trafikkoridor	Begge sider	100	0	0	0
Skvallertorvet	God	Plads/torv	Nej	94	4	1	1
Fisketorget	Dårlig	Plads/torv	Nej	54	23	14	9
Taastrup Hovedgade	Dårlig	Handelsstrøg	I midten	58	32	9	1
Jernbanegade	God	Trafikkoridor	Nej	92	5	3	0
Med bus	Trafikal tryghed	Vejens brug	Parkering	Krydser	Krydser	Krydser	Krydser
	Bedømmelse	Bedømt		90	65	45	20
Nørregade Kbh	Dårlig	Trafikkoridor	Nej	62	19	15	4
Klosterbakken	Dårlig	Trafikkoridor	Nej	66	26	8	0
Østergade	God	Handelsstrøg	En side	78	20	2	0
Torvet Nr. Sundby	Dårlig	Plads/torv	Nej	72	16	6	6
Nørregade Ejby	Dårlig	Trafikkoridor	En side	64	32	3	1

Figur 12.11 Analyseskema i forhold til parkering.

Den trafikale tryghed holdes op imod parkering og krydser 90 i analyseskemaet der ses jf. figur 12.11. Ses der på den trafikale tryghed i forhold til parkeringen er der ingenlunde en overbevisende sammenhæng, samt at der er lokale forskelle og trafikmål der også har indflydelse på krydsningerne. Der kan dog ses en tendens til, at der er en sammenhæng med at jo mere massiv parkeringen er, med at der parkeres i begge sider jo mere krydses der 90. Og modsat at en spredt parkering som i Strædet med et par

parkeringsbåse hist og her, ikke påvirker måden gaden krydses på. Parkering i midten af vejprofilet som i Taastrup Hovedgade er en middelløsning, og påvirker krydsningen mindre end en ensidig parkering.

Det kan heraf konkluderes, at der er en tendens, hvor parkering helst skal undgås i Shared Space områder, og såfremt der etableres parkering, bør det være med punktvis grupper af parkeringsbåse.

Kapitel 12: Analyse af områderne

I figur 12.12 ses analyseskemaet for krydsninger. I skemaet bliver krydser 90 holdt op mod den målte hastighed og ÅDT.

I skemaet tages der udgangspunkt i krydser 90. Her vælges, det at tage udgangspunkt i de destinationer hvor under 60 % krydser 90. Det kan ud fra den kategorisering ses, at den maksimale ÅDT er 6.300 samt at den maksimale målte hastighed er 21 km/t.

De Shared Space områder der fungerer bedst, med at området benyttes på hele fladen, og at der ikke blot krydses 90 på tværs af området, bliver ud fra kategoriseringen bedømt til at være områder med en maksimal hastighed på 21 km/t og med en ÅDT på maksimalt 6.300.

Set ud fra ÅDT og den målte hastighed ses to steder, som ikke falder ind under kategorien, men som var stærkt potentielle, dette er Lyngby Hovedgade og Torvet i Nr. Sundby.

Lyngby Hovedgade har parkering i begge sider af gaden. Dette er tidligere fastslået som årsag til at

ÅDT under 5.000	Hastighed	ÅDT	Krydser	Krydser	Krydser	Krydser
	Målt		90	65	45	20
Krystalgade	21 km/t	2.200	32	25	32	11
Strædet	12 km/t	1.200	21	23	20	36
Lyngby Hovedgade	15 km/t	4.500	81	16	3	0
Nordre Strandvej	36 km/t	4.100	86	13	1	0
Sct. Laurentii Vej	27 km/t	2.000	97	2	1	0
ÅDT over 5.000	Hastighed	ÅDT	Krydser	Krydser	Krydser	Krydser
	Målt		90	65	45	20
Vester Voldgade	31 km/t	13.300	100	0	0	0
Skvallertorvet	23 km/t	14.000	94	4	1	1
Fisketorget	19 km/t	6.500	54	23	14	9
Taastrup Hovedgade	19 km/t	6.300	58	32	9	1
Jernbanegade	33 km/t	9.000	92	5	3	0
Med bus	Hastighed	ÅDT	Krydser	Krydser	Krydser	Krydser
	Målt		90	65	45	20
Nørregade Kbh	29 km/t	3.500	62	19	15	4
Klosterbakken	28 km/t	12.000	66	26	8	0
Østergade	23 km/t	4.300	78	20	2	0
Torvet Nr. Sundby	20 km/t	1.600	72	16	6	6
Nørregade Ejby	32 km/t	3.700	64	32	3	1

Figur 12.12 Analyseskema for trafikal tryghed.

den har en meget stor procentdel som krydser 90.

Torvet i Nr. Sundby kan ikke umiddelbart forklares, men efter al sandsynlighed, må årsagen ligge i de lokale trafikmål.

13 Konklusion

Det kan ud fra den indledende gennemgang af Shared Space princippet konkluderes, at der er flere variationer der mere eller mindre tro mod den oprindelige tanke om Shared Space. Disse varianter befinder sig i spændet mellem den traditionelle gade, hvor der er separate trafikrum i form af fortov, cykelsti og kørebane, hvor hastigheden er høj. I den modsatte ende af skalaen, er der et trafikrum, som er gågaden. Det er igen et separat trafikrum, men med en meget lav hastighed. I spændet mellem disse findes flere variationer af Shared Space.

Kvaliteten af et Shared Space område skal bedømmes efter, hvad det skal kunne. Der er forskel på om det er en trafikkorridor, plads/torv eller et handelsstrøg, der skal etableres. Det er områdets funktion, der skal lægge til grund for de overvejelser, der gøres med hensyn til indretningen og materialevalgene.



Figur 13.1 Eksempel fra Klosterbakken i Odense hvor en kørestolsbruger vælger den jævne belægning.

Her vidner flere af områderne om, at det har været det æstetiske, der har gået forud for byrummets funktion jf. figur 13.1. Der er ligeledes i disse år meget fokus på tilgængelighed for handicappede, der også bør indgå i overvejelserne.

Ud fra besvarelserne af interviewene fra alle de undersøgte områder, er det fundet at brostensbelægninger er meget dårlige i disse byrum. Da hovedformålet med Shared Space er at skabe mere liv og ophold i rummet, gør

belægningen med brosten det sværere for både ældre gangbesværede, rollatorbrugere og cyklister at færdes i byrummet. Desuden er det den type belægning, der afgiver mest støj, når biltrafikken kører herpå. Denne støj modvirker ligeledes ophold i rummet, da den gør samtale vanskeligere, og at det er ubehageligt at opholde sig i støj.

Med udgangspunkt i dette kan det ikke anbefales i fremtiden at anvende brosten som belægning i Shared Space områder. Andre belægningsmuligheder kan eksempelvis være overfladebehandlet asfaltbelægninger, betonstensbelægninger eller belægninger af savet granit. Alle disse typer findes i forskellige variationer med hensyn til farve og form.

Stort set alle destinationerne hvor indgangspartierne var udført som en hævet flade, blev disse bedømt som gode med hensyn til trafikal tryghed. Herudfra bedømmes en hævet flade som indgangsparti til at have en positiv effekt på Shared Space området.

Hvorvidt der forefindes siddemuligheder i et byrum har stor betydning for, om byrummet inviterer til ophold eller ej. Det kunne ud fra

Kapitel 13: Konklusion

undersøgelsen konkluderes, at det var underordnet om siddemulighederne var ved en café eller i form af offentlige bænke, når blot de var i rigelige mængde og meget synlige.

Omgivende miljø bedømmes på læmuligheder, bilos og andre ubehageligheder, som modvirker ophold i rummet. Her er alle de destinationer, som bedømmes gode dem med en ÅDT på under 4.100 med undtagelse af Taastrup Hovedgade, hvor det bedømmes, at det er den brede gadeprofil og den ensrettede færdsel, der medvirker til det bedre miljø.

Det blev i undersøgelsen set, at belysning ofte er benyttet som en hastighedsdæmpende foranstaltning i Shared Space områder. Der er ved benyttelse af lav belysning risiko for, at der opstår mørke og uoplyste områder ved for lang afstand mellem lyskilderne. Belysningen bør udføres med lave lysmaster, men med en tilstrækkelig mængde så mørke og uoplyste områder modvirkes, idet byrummet også skal fungere optimalt om aftenen og i nattetimerne.

Det forekommer at der ud fra fodgængernes måde at krydse kørearealet på er en tendens, hvor parkering helst skal undgås i Shared Space områder. Såfremt det etableres, bør det være med punktvisse grupper af parkeringsbåse.

Der var på flere destinationer eksempler med, at brydning af kørselsretningen havde en positiv effekt med lav hastighed.

Som hastighedsdæmpende foranstaltning anbefales, at biltrafikken får brudt sin kørselsretning ved bratte forskydninger, hvilket tvinger hastigheden ned. Dette kan implementeres ved placering af gadeinventar i øer forskudt på færdselsarealet.

Biltrafikmængden og støj blev uanset mængde og omfang stort set altid bedømt som for stor eller for meget, det er uanset biltrafikmængde og hastigheden. Det konkluderes på baggrund af dette, at den subjektive vurdering ikke kan anvendes som direkte rettesnor.

Det kan dog generelt siges, at store trafikmængder og meget støj modvirker ophold og socialt samvær i byrummet.

Et Shared Space er et multifunktionelt rum med trafik, liv og ophold. Det skal være et rum, hvor der findes noget at kigge på og med mulighed for socialt samvær. Derfor er det vigtigt, at det er et rum, der tilbyder oplevelser. Alle handelsstrøg var blandt de destinationer, der blev bedømt som gode. Fælles for alle handelsstrøgene ses yderligere, at de har en målt gennemsnitshastighed på maksimalt 23 km/t.

Undersøgelsen for hvorvidt der krydses 90 grader over kørearealet, når dette krydses, er for at udlede hvor trygge fodgængerne er ved at færdes på kørearealet. Her er der i denne undersøgelse fastsat at tage udgangspunkt i de destinationer der har under 60 % der krydser 90. Det er destinationerne med en ÅDT på under 6.300 og en hastighed på maksimalt 21 km/t. Det vil sige, at hvor der anlægges nye Shared Space områder, anbefales hastigheden til maksimalt 21 km /t og trafikmængden til 6.300 køretøjer i ÅDT, for at hele gadearealet bliver benyttet.

Den trafikale tryghed kunne ud fra undersøgelsen kædes sammen med, at den blev

Kapitel 13: Konklusion

bedømt som god på destinationer med en ÅDT på under 4.100 køretøjer.

Byrummenes funktion

I analysedelen blev der også kigget på, hvad området benyttes til, for det har jo en ret så væsentlig relevans for dets indretning og inventar. Her blev destinationerne opdelt i grupperne plads/torv, handelsstrøg og trafikkorridor. Med hensyn til plads/torve og handelsstrøg er det fastlagt, at de skal indgå som og fungere som Shared Space og her vil anbefalingerne og konklusionen jf. figur 13.2 være gældende. Hvorimod der for destinationerne der er bedømt som trafikkorridorer. Disse kategoriseres som et Shared Space men af typen Shared Surface jf. Kapitel 5. At områderne er af typen Shared Surface vil betyde, at de har alle de gode egenskaber fra Shared Space for trafikafviklingen og trafiksikkerheden, men at disse byrum ikke har opholdet og det sociale samvær. Dermed skal disse kvaliteter ikke fremmes for disse byrum, og de kan udgå af liste jf. figur 13.3, hvor de er markeret med rødt.

Konklusion for best Practices ved design af Shared Space			
Element	Konklusion	Forudsætning som vil opnås	Anbefaling
Belægning	Brosten er dårlige	God tilgængelighed	Asfalt, beton el. skåret granit
Indgangsparti	Hævede flader er gode	Lav hastighed	Hævede flader ved indgangsparti
Siddemuligheder	Uanset om café el. off. bænke	Liv og ophold i byrummet	Mange og meget synlige
Omgivende miljø	Fungerer ved ÅDT under 4.000	Liv og ophold i byrummet	Lav ÅDT og hastighed
Belysning	Mørke områder medfører utryghed	Byrummet fungerer hele døgnet	Mange lave lygtepæle
Parkering	Meget parkering giver utryghed	Byrummet fungerer	Ingen el. kun enkelte spredte båse
Foskydning i kørselsretning	Medfører lav hastighed	Lav hastighed.	Forhindringer hvorved kørselsretning brydes
Støj og biltrafikmængde	For meget uanset mængde	Socialt samvær og liv i byrummet	
Kvalitet	Konklusion	Forudsætning som vil opnås	Anbefaling
Oplevelser	Handelsstrøg	Liv og ophold i byrummet	Butikker ikke banker el. kontorer
Krydser 90	Under 60 %	Byrummet fungerer	ÅDT Maks 6.300 og hastighed maks 21 km/t
Trafikal tryghed	ÅDT under 4.100	Byrummet fungerer	Hastighed maks 27 km/t

Figur 13.2 Skematisk opsætning af resultaterne.

Områderne med Shared Surface er: Nordre Strandvej i Hornbæk, Sct. Laurentii Vej i Skagen, Jernbanegade i Roskilde, Klosterbakken i Odense og Nørregade i Ejby. Og de kvaliteter der ikke skal fremmes, og som er markeret med rødt jf. figur 13.3 er siddemuligheder, omgivende

miljø, støj og biltrafikmængde og oplevelser.

Konklusion for best Practices ved design af Shared Space			
Element	Konklusion	Forudsætning som vil opnås	Anbefaling
Belægning	Brosten er dårlige	God tilgængelighed	Asfalt, beton el. skåret granit
Indgangsparti	Hævede flader er gode	Lav hastighed	Hævede flader ved indgangsparti
Siddemuligheder	Uanset om café el. off. bænke	Liv og ophold i byrummet	Mange og meget synlige
Omgivende miljø	Fungerer ved ÅDT under 4.000	Liv og ophold i byrummet	Lav ÅDT og hastighed
Belysning	Mørke områder medfører utryghed	Byrummet fungerer hele døgnet	Mange lave lygtepæle
Parkering	Meget parkering giver utryghed	Byrummet fungerer	Ingen el. kun enkelte spredte båse
Foskydning i kørselsretning	Medfører lav hastighed	Lav hastighed.	Forhindringer hvorved kørselsretning brydes
Støj og biltrafikmængde	For meget uanset mængde	Socialt samvær og liv i byrummet	
Kvalitet	Konklusion	Forudsætning som vil opnås	Anbefaling
Oplevelser	Handelsstrøg	Liv og ophold i byrummet	Butikker ikke banker el. kontorer
Krydser 90	Under 60 %	Byrummet fungerer	ÅDT Maks 6.300 og hastighed maks 21 km/t
Trafikal tryghed	ÅDT under 4.100	Byrummet fungerer	Hastighed maks 27 km/t

Figur 13.3 Skematisk opsætning af resultaterne for trafikkorridorer med Shared Surfaces.

Der vil ved senere undersøgelser muligvis med fordel kunne kategoriseres, så der arbejdes ud fra eller medtages andel af tung trafik eller en yderligere opdeling af vejens brug/funktion.

14 Case løsningsforslag for Nørrebrogade i København

Som et eksempel på implementering af de udstukne guidelines for udformning af Shared Space områder, som blev fremhævet i det foregående kapitel: Konklusionen, bliver der i dette kapitel ved hjælp af fotomontager, illustreret hvordan Nørrebrogade i København kunne omdannes til en Shared Space gade.

Det blev fastlagt, at brosten er en dårlig belægning i Shared Space områder, da de hæmmer tilgængeligheden, og jf. bilag 3 har Vejdirektoratet påvist at støjniveauet de afgiver er op til 10 dB højere end for traditionel asfaltbeton.

En mulighed kan være at anvende OB (overfladebehandling) på asfalt, hvor der er mange forskellige materialer og farvemuligheder, der kan være æstetisk smukke og samtidig opfylde kravene til at gøre rummet funktionelt. OB har tidligere været regnet for en støjende belægning,



Figur 14.1 Kortet angiver inddelingen af Nørrebrogade i tre delstrækninger.

men der har været arbejdet meget med at reducere støjgenen fra belægningen, og den er nu på typerne med dobbeltlag ca. 2 dB under støjniveauet for traditionel asfaltbeton. (NCC 2008).

Der er i forbindelse med et nyt bindemiddel uden opløsningsmidler gjort yderligere fremskridt så støjreduktionen er på 3 – 5 dB (NCC 2008A, p 5)

Alternativt kan fliser vælges, enten som beton eller skåret granit frem for de ru kløvede brosten.

Case Nørrebrogade.

Nørrebrogade er benyttet som case for at illustrere, hvordan det er muligt at implementere de fremkomne forslag til udformningen af området. Strækningen er afbildet jf. figur 14.1, og her ses at den er inddelt i tre delstrækninger. Den første delstrækning er fra søerne og frem til Kapelvej. Denne strækning er markeret med rødt på kortet. Delstrækning 2 er langs Assistens Kirkegård og forløber fra Kapelvej og frem til runddelen ved Jagtvejen. Denne strækning er markeret med orange på kortet. Den tredje delstrækning forløber fra runddelen ved Jagtvejen og frem til Nørrebro Station og fremstår med blå.

Delstrækning 1

Den nuværende situation er, at Nørrebrogade har meget gennemkørende trafik.

Udgangspunktet er, at trafikken drosles ned så det kun er busstrafikken og bilkørsel med ærinde i området, som kører i gaden. Forudsætningerne for ombygningen er, at cykeltrafikken flyttes ud på kørebanen og blandes med biltrafikken. Det frigivne areal fra cykelstien inddrages til fodgængerområde. Gadebilledet er præget af mange små butikker drevet af indvandrere, hvilket giver gaden en speciel karakter med potentiale til et Shared Space område, idet denne butikssammensætning gør det til en oplevelse at gå eller opholde sig i gaden. Gaden, som den er anlagt for nuværende, ses gengivet jf. figur 14.2.

Den nyeste trafiktælling er fra 2007, og her var ÅDT på 13.800 og med en andel af tung trafik på 8,6 %. Den trafiksituation gør, at det er begrænset med kontakten på tværs af gaden, samt at der ikke sker noget ophold af længere varighed i gaden.

Tages der udgangspunkt i fodgængerens krydsninger af kørearealet, hvilket vil sige kontakten på tværs af vejen, skal ÅDT



Figur 14.2 Nørrebrogade det nuværende byrum på delstrækning 1.

nedbringes til maksimalt at udgøre 6.300 køretøjer og en gennemsnitshastighed som højest må være 21 km/t.

Kapitel 14: Case løsningsforslag for Nørrebrogade i København

Løsningsmodellen, som er fremstillet i fotomontagen jf. figur 14.3, er en situation, hvor der inddrages mere areal til fodgængere, men hvor et lavt kantstensopspring beholdes (maksimalt 6 cm), da det er bevist, at der sker et øget samspil mellem trafikantgrupperne ved kantstensopspring under 6 cm. Kørebanen er udført med en asfaltbelægning med farvet OB. Fodgængerarealet har en belægning med betonsten. Forløbet af kørebanen er anlagt med forskydninger, hvorved biltrafikkens hastighed holdes lav. Belysningen etableres med tilpas mange lave gadelamper, så mørke steder undgås. Hermed opnås et område der fungerer hele døgnet. De lave gadelamper medvirker ligeledes til at holde hastigheden nede på biltrafikken.

Benyttede elementer delstrækning 1	
Element	Anbefaling
Belægning	Asfalt, beton el. skåret granit
Indgangsparti	Hævede flader ved indgangsparti
Siddemuligheder	Mange og meget synlige
Omgivende miljø	Lav ADT og hastighed
Belysning	Mange lave lygtepæle
Parkering	Ingen el. kun enkelte spredte båse
Forskydning i kørselsretning	Førhindringer hvorved kørselsretning brydes
Støj og biltrafikmængde	
Kvalitet	Anbefaling
Oplevelser	Butikker ikke banker el. kontorer
Krydser 90	ADT Maks 6.300 og hastighed maks 21 km/t
Trafikal tryghed	Hastighed maks 27 km/t

Figur 14.4 Skema med markering af de benyttede anbefalinger.



Figur 14.3 Fotomontage, der illustrerer Nørrebrogade på delstrækning 1, som den kan blive med Shared Space implementeret.

Parkering er henlagt til sidegaderne

Der opstilles bænke og plantes træer for at forbedre miljøet i gaderummet.

I skemaet der ses jf. figur 14.4 ses de anbefalinger der er foreslået. Dem som er benyttet er markeret med grønt.

Delstrækning 2

Delstrækning 2 er præget af, at den sydvestlige side af gaden afgrænses af muren mod Assistens Kirkegård. Det er gengivet jf. figur 14.5.

Situationen i dag er en lang strækning uden oplevelser eller afbrydelser.



Figur 14.5 Den sydvestlige side af Nørrebrogade delstrækning 2 med muren mod Assistens Kirkegård.

Hver lørdag i sommerhalvåret afholdes der loppemarked langs kirkegårdsmuren.

Tidligere var det byens længste loppemarked, men nu er der blevet længere imellem boderne, som det ses jf. figur 14.6.



Figur 14.6 Engang var det byens længste loppemarked her langs Assistens kirkegårdsmuren.

Den nordøstlige side af gaden er her begunstiget med den åbenhed og solindfald som den lave kirkegårdsmur giver i gaderummet. Så her er der enkelte fortovscaféer og handel på gaden, som det ses jf. figur 14.7.

Ved at ændre området til Shared Space og inddrage mere gadeareal til fodgængerområde, skabes muligheden for andre aktiviteter såsom boder, gadehandel m.m. samt bedre forhold for loppemarkedet. Herved åbnes der samtidigt op for nogle muligheder, som medfører mere liv og ophold i byrummet.



Figur 14.7 Den nordøstlige side af Nørrebrogade delstrækning 2 med caféliv og handel.

Trafiktællingen for delstrækning 1 er lig den for delstrækning 2. Her gælder ligeledes, at en nedbringelse af trafikmængden til en ÅDT som maksimalt udgør 6.300 køretøjer og en gennemsnitshastighed på højest 21 km/t vil fremme kontakten på tværs af vejen.

Kapitel 14: Case løsningsforslag for Nørrebrogade i København

Delstrækning 2 er i skitsemodellen der ses jf. figur 14.9 udført med hævede flader ved indkørslen til området. Strækningen har fortov/gangarealer som er udført med en betonstensbelægning. Parkeringen er henlagt til sidegaderne. Kørebanen har en belægning af asfalt og en OB belægning med søsten. Kørebanen er anlagt med et forskudt forløb, dels for at holde biltrafikkens hastighed lav, og dels for at give punktvis øgede fortovsarealer til boder eller anden aktivitet ved kirkegårdsmuren.



Figur 14.8 Eksempel på siddemuligheder fra Brighton i England.

Siddemulighederne i rummet er etableret i form af opstillede bænke, da det anbefales, at der både er mange, og at de er meget synlige, kan der på



Figur 14.9 Principskitse for udformningen af delstrækning 2 af Nørrebrogade.

dele af strækningen langs kirkegårdsmuren opstilles lange bænke, som der ses eksempel på jf. figur 14.8.

Belysningen er udført med tilstrækkeligt antal lave lygtepæle.

Skemaet der ses jf. figur 14.10 angiver de anbefalinger der er foreslået, dem som er benyttet er markeret med grønt.

Benyttede elementer delstrækning 2	
Element	Anbefaling
Belægning	Asfalt, beton el. skåret granit
Indgangsparti	Hævede flader ved indgangsparti
Siddemuligheder	Mange og meget synlige
Omgivende miljø	Lav ADT og hastighed
Belysning	Mange lave lygtepæle
Parkering	Ingen el. kun enkelte spredte båse
Foskydning i kørselsretning	Forhindringer hvorved kørselsretning brydes
Støj og biltrafikmængde	
Kvalitet	Anbefaling
Oplevelser	Butikker ikke banker el. kontorer
Krydser 90	ADT Maks 6.300 og hastighed maks 21 km/t
Trafikal tryghed	Hastighed maks 27 km/t

Figur 14.10 De anvendte anbefalinger er markeret i skemaet.

Delstrækning 3

Forløbet af delstrækning 3 er fra runddelen ved Jagtvej til Nørrebro station.

Byrummet som det er anlagt for nuværende fremgår af figur 14.11.



Figur 14.11 Det nuværende byrum på delstrækning 3.

Nørrebrogade ender ved Nørrebro station. Her skifter vejstrækningen over og bliver til Frederikssundsvej. Nørrebro station er en højbanestation og er bygget i funkisstil. Stationen er fra 1930'erne og ses jf. figur 14.12.



Figur 14.12 Nørrebro station.

Brosten er en meget dårlig belægning i Shared Space, både med hensyn til tilgængelighed og med hensyn til støj i gaderummet. På den baggrund vælges skåret granit som belægning til løsningsforslaget for delstrækning 3. Belægningen udføres i et plan fra væg til væg. Markeringen af safezone sker i form af aquadræn. Løsningen ses jf. figur 14.13

For delstrækning 3 er trafiktællingen også fra 2007 og viser en ÅDT på 13.700. Andelen af tung trafik udgør her 8,7 %. Den trafiksituation gør, ligeledes at det er begrænset med kontakten på tværs af gaden, samt at der ikke sker noget ophold af længere varighed i gaden.



Figur 14.13 Referencefoto på belægning fra Brighton i England.

For at opnå en god kontakt på tværs af vejen, skal ÅDT nedbringes til maksimalt at udgøre 6.300 køretøjer, og gennemsnitshastigheden må højest være 21 km/t. Herved skabes gode forhold, så fodgængerne kan krydse kørearealet.

Kapitel 14: Case løsningsforslag for Nørrebrogade i København

Indretningen af gaderummet sker med lav belysning, som medvirker til en lav hastighed på biltrafikken. Samtidig medvirker den til såvel en trafikal tryghed som trygheden i almindelighed om aftenen og i nattetimerne. Ved ikke at markere kørespor i belægningen, medvirker dette til, at bilisten opfatter sig som gæst i rummet og tilpasser hastigheden herefter. Endvidere placeres gadeinventaret i form af affaldskurve, cykelstativer, bænke og lamper m.m. i grupper som øer, der er forskudt. Dette gør at biltrafikkens kørselsretning bliver brudt, som ses illustreret jf. figur 14.14. Parkering er anlagt i mindre grupper ligeledes forskudt i gaderummet.

Benyttede elementer delstrækning 3	
Element	Anbefaling
Belægning	Asfalt, beton el. skåret granit
Indgangsparti	Hævede flader ved indgangsparti
Siddemuligheder	Mange og meget synlige
Omgivende miljø	Lav ADT og hastighed
Belysning	Mange lave lygtepæle
Parkering	Ingen el. kun enkelte spredte båse
Forskydning i kørselsretning	Førhindringer hvorved kørselsretning brydes
Støj og biltrafikmængde	
Kvalitet	Anbefaling
Oplevelser	Butikker ikke banker el. kontorer
Krydser 90	ADT Maks 6 300 og hastighed maks 21 km/t
Trafikal tryghed	Hastighed maks 27 km/t

Figur 14.15 Skema med markering af de anbefalinger som er benyttet.



Figur 14.14 Referencefoto fra Brighton i England, byinventaret anbringes i øer, der forskyder kørselsretningen for biltrafikken.

I skemaet der ses jf. figur 14.15 er de anbefalinger der er foreslået. Dem som er benyttet er markeret med grønt.

Kapitel 14: Case løsningsforslag for Nørrebrogade i København

De tre delstrækninger er udført med forskellige belægninger og andet udstyr. Dette gøres fordi byrummene er forskellige, og ved at bygge videre på forskelligheden får byrummene en egenart. Denne egenart vil også medvirke til at signalere hvilken adfærd, der ønskes af bilisterne i byrummet.

Buskørsel i case området

På kortet der ses jf. figur 14.16 er busstoppestederne angivet. Busstoppestederne er placeret så der ikke er længere end ca. 300 m imellem dem, da den typisk anvendte afstand mellem stoppestederne i centrale byområder er mellem 200 – 400 m (*Melchior N 2007*, p 93).

Ved placering af stoppesteder er der følgende punkter, der skal indgå i planlægningen

- Placering i nærheden af større rejsemål.
- Naturlige og sikre gangveje til stoppestedet.
- Placering i et trafiksikkert miljø.
- Hensyn til omgivelserne.

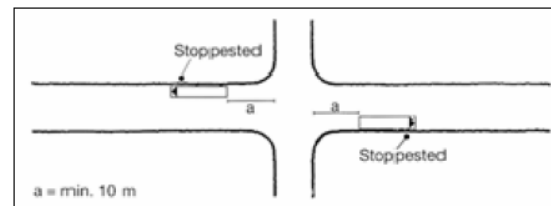
Busstoppestederne er i denne case placeret således, at de er i nærheden af de store trafikmål



Figur 14.16 Kort der angiver busstoppestederne på Nørrebrogade.

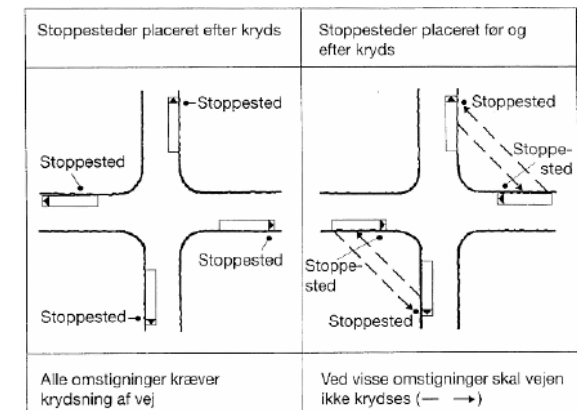
som Nørrebrohallen, Assistens Kirkegård og Nørrebro station.

Placeringen af stoppestederne er som det ses jf. figur 14.17 mest optimal efter krydset. Det er i størst mulig udstrækning også søgt gjort.



Figur 14.17 Normalplaceringen af stoppesteder.

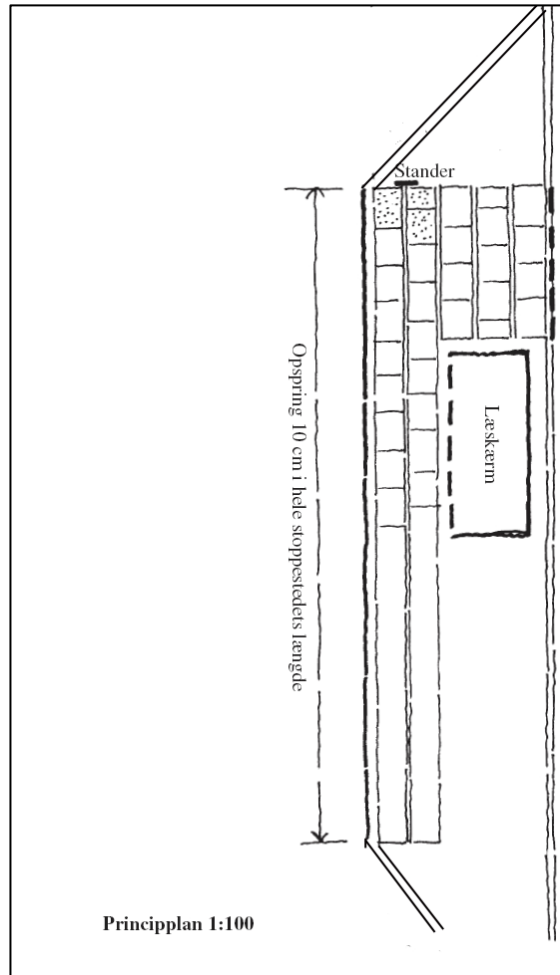
Men især omkring krydset Nørrebrogade/Jagtvej ved Nørrebro runddel er det fordelagtigt som ses jf. figur 14.18, hvor en del af passagererne kan undgå at krydse vejen. Her vælges det at placere stoppestederne efter krydset. (*Melchior N 2007*, p 136, 137)



Figur 14.18 Forhold hvor buslinjer krydser.

Stoppestedernes udførelse

Ifølge vejreglerne for bustrafik bør kantstenshøjden ikke være mindre end 8 - 10 cm for at sikre en bekvem indstigningshøjde. På delstrækning 1 og 2 er kantstensopspringet maksimalt 6 cm og på delstrækning 3 er der ingen, idet belægningen er udført som en flade fra væg til væg. Derfor etableres der på alle tre delstrækninger busstoppesteder med kantstensopspring på 10 cm. På figur 14.19 ses en principskitse for udformningen af busstoppestederne.



Figur 14.19 Principskitse for busstoppestedernes udformning (Rambøll 2007, bearbejdet).

15 Kildeliste

Drachten 2007. Møde med Hans Monderman i Drachten i forbindelse studietur til Holland d. 12 - 10 - 2007.

Gehl J 2003. Livet mellem husene, Udeaktiviteter og udemiljøer, 5. udgave, Gehl Jan, Arkitektens Forlag 2003.

Gehl J et al. 2006. Det nye byliv, Gehl, Gemzøe, Kirknæs & Søndergaard, 1. udgave, Arkitektens Forlag 2006.

Gotved S 2006. Retrieved April 22. 2008, from http://www.casa-analyse.dk/files/pdf/Spoergeskemaer_-_papir_versus_web.pdf

Hamilton-Baillie 2008. Retrieved January 17. 2008, from http://www.hamilton-baillie.co.uk/papers/Countryside_Voice1.pdf

Hopfensperger 2008. Retrieved January 26. 2008, from http://www.hopfensperger.co.uk/index_files/SharedSpace.htm

Høje Taastrup 2008. Retrieved February 17. 2008, from <http://www2.htk.dk/Byraadscenter/HTK%20Sivegade%204.pdf>

Melchior N 2007. Kollektiv trafik, Forudsætninger, planlægning og eksempler, Niels Melchior Jensen 2007, Institut for Samfundsforskning og Planlægning, Aalborg Universitet, Skriftserienummer: 315, 2007,

Rambøll 2003. Tilgængelighedsplan for Næstved, Retrieved May 18. from <http://www.nyvig.dk/naestved/>

Reclaiming 2004. Reclaiming citystreets for peapole, Chaos or quality of life? Margot Wallstrøm, Europa Kommissionen, 2004.

Share Space 2008. Retrieved January 17. 2008, from <http://www.shared-space.org/>

Johansson U et al. 2007. Shared space i Sverige – en idéskrift, Remissversion, Ulf Johansson og Bengt Westman, Sveriges Kommuner og Landsting, 2007,

Shared Space 2005. Shared Space, Plads til alle, 2005. Keuning Institut, Groningen, Nederlandene 2005.

Tagesen B 1998. Veje og stier, Bent Tagesen, Polyteknisk Forlag 1998.

Vejdirektoratet 1988. Vejdirektoratet. Effekt af miljøprioriteret gennemfart. De bløde trafikkanter adfærd – barriereeffekt, Skærbæk. vejdatalaboratoriet rapport 58, 1988

Vejdirektoratet 1998A.. punkt 5.9. Retrieved February 18. 2008, from <http://www.vejdirektoratet.dk/dokument.asp?page=document&objno=16466>

Vejdirektoratet 1998B. Retrieved May 14. 2008, from <http://www.vejdirektoratet.dk/dokument.asp?page=document&objno=5805>

Vejdirektoratet 2007. Retrieved May 14. 2008, from <http://www.vejdirektoratet.dk/publikationer/VIrap154/index.htm>

Hamilton-Baillie 2006. Retrieved February 08. 2008, from <http://www.hamilton-baillie.co.uk/papers/What%20is%20shared%20space.pdf>

NCC 2008. Retrieved May 6. 2008, from http://www.ncc-ob.dk/PDF/070302_ob-st-1.pdf

NCC 2008A. Retrieved May 6. 2008, from <http://www.asfalt.dk/ncc/asfalt/asfaltposten/asfaltposten-pdf/Roads%20107.pdf>

Øresundsbroen 2008. Retrieved February 6. 2008, from <http://www.oresundsbron.com/pressroom/pressroom.php?obj=5807>