



Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Landscape Planning, Horticulture and Agricultural Sciences
Department of Landscape Architecture, Planning and Management

Från cykelväg till cykelstråk – Förslagna riktlinjer som bör beaktas vid cykelstråksutredningar

Emelie Petersson
Master's thesis in landscape architecture 30 hp
Landscape Architecture Master Programmet
Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU
Alnarp 2013

Från cykelväg till cykelstråk- förslagna riktlinjer som bör beaktas vid cykelstråksutredningar

From bicycle path to the bicycle path proposed guidelines that should be considered when bicycle path investigations

Författare: Emelie Petersson

Handledare: Erik Skärbäck SLU, Department of Landscape Architecture, Planning and Management

Examinator: Anna Petersson SLU, Department of Landscape Architecture, Planning and Management

Bitr. examinator: Christine Haaland SLU, Department of Landscape Architecture, Planning and Management

Omfattning: 30 hp

Nivå och fördjupning: A2E

Kurstitel: Master Project in Landscape Architecture

Kurskod: EX0734

Program/utbildning: Landscape Architecture Master Programme

Ämne: Landskapsarkitektur

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsmånad och -år: 2013

Illustrationer: Emelie Petersson

Fotografi: Emelie Petersson

Serienamn: Självständigt arbete vid LTJ- fakulteten, SLU

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: cykelvägar, cykelstråk. säkerhet, genhet, kommunikation, tillgänglighet, planeringsprocess, cykelinfrastruktur

SLU, Swedish University of Agricultural Sciences

Faculty of Landscape Planning, Horticulture and Agricultural Sciences

Department of Landscape Architecture, Planning and Management

FÖRORD

Nu är det över!

Det är med glädje jag skriver det här förordet. Det har varit en händelserik tid. Jag brukar referera mitt examensarbete till att ha ingått i en ny relation. Det har varit roligt att lära känna dig, men nu är smekmånaden över och jag är redo att gå min egen väg, låt oss vara vänner, för ett liv med en cykel är ett bra liv.

Jag vill först och främst tacka min handledare Erik Skärbäck för många goda råd och stöd på vägen. Det finns två personer på gatukontoret i Malmö som jag vill tacka Olle Evenäs och Hossein Ashouri för deras tid och råd. Jag vill självklart tacka min familj och mina vänner som har orkat lyssna på mig senaste tiden.

Alnarp, 2013, Maj

Emelie Petersson

SAMMANFATTNING

I dag är organisation bristfällig avseende utvecklingen av cykelinfrastrukturen i många kommuner, effekten blir en svag planering och helhetsperspektivet är svårt att uppnå (Sveriges Kommuner och Landsting, m.fl. , 2007, s 7). Det sker ofta en mer platsspecifik planering som i sin tur ger flaskhalsar* i infrastrukturen, då helhetsperspektivet saknas. Genom att arbeta med ett stråktänk och helhetsperspektiv i planeringen skapas ett mer sammanhängande nät som i sin tur blir lättare att sammanlänka till ett mer finmaskigt nät. Det här bidrar till mer gena, snabba och säkrare cykelvägar.

Det är viktigt att se till brukarnas behov och mål med färden, för att tillgodose deras krav på utformning. Samtidigt är det viktigt att undersöka varför många personer väljer att avstå från att bruka cykeln som färdmedel, för att kunna utveckla stråken och förhoppningsvis få fler till att nyttja cykeln.

Det har skett en stor utveckling av Malmös cykelinfrastruktur, allt fler väljer cykeln som färdmedel, 30 procent av alla resor sker på cykel (www.malmostad.se 2013021 5). Malmö stad ska satsa cirka 400 miljoner kronor under en sju års period i syfte att utveckla cykelinfrastrukturen. Visionen med det här projektet är främst att stärka Malmös profil som cykelstad, stärka infrastrukturen genom att skapa fler stråk i staden samt erbjuda en mer multifunktionell

stad till den ökande befolkningen (Cykelprogram Malmö, 2012, s 10-11).

Genom en granskning av Malmö stads cykelinfrastruktur identifierades en rad problem i form av osäkra korsningar, otydliga stråk, flaskhalsar* och svår överblickbara färdvägar.

En ökad identitet ökar tydligheten av stråken, ett sätt är att applicera en färg, i förslaget färgen blå. De gator där en integrerad trafik förekommer, är förslaget att införa cykelgator för att ge cykeln prioritet ett på hela stråket. Korsningspunkterna är mest kritiska, den fysiska utformningen måste stödja ett säkert beteende och göra cyklisten uppmärksam för kollisionsrisken. I en upplevd säker miljö har cyklister en tendens att framkalla ett vårdslöst beteende. Genom att applicera röstreckad linje tio meter innan korsning, motverkas förhoppningsvis det här vårdslösa beteendet.

Kritik som har framkommit är främst riktad till hur kommuner och andra organisationer nyttja den kunskapen som finns och i vilken utsträckningen den brukas och förvaltas. Det är viktigt att planeringen och synsättet utvecklas samt diversifieras. Det kan upplevas som orättvist att hänföra ansvaret för bristerna till kommunerna, samtidigt är det kommunerna som måste tillse, att det sker en förändring.

*Flaskhals= När en cykelväg slutat utan någon notis.

ABSTRACT

Today it is a inconsistent organization for the development of bicycle infrastructure in many municipalities, the effect is fragile planning and the overall perspective is difficult to achieve (Sveriges Kommuner och Landsting, m.fl. , 2007, s 7). This is usually a site-specific planning, which in turn provides bottlenecks* in the infrastructure, since the overall perspective is lacking. By working with a more path oriented and holistic perspective in planning creates a more consistent network, which in turn makes it easier to link to a denser network. This contributes to more directly, fast and safe cycle routes.

It is important to ensure users needs and goals of the trip in order to meet their design requirements. While it is important to examine why people choose to refrain from using the bicycle as transportation, in order to develop and hopefully get more people to use the bike.

There has been a major development of Malmö's bicycle infrastructure during the last decade, more people choose the bicycle as transportation, 30% of all travel is carried out on a bike (www.malmostad.se 20130215). Malmö will invest about 400 million kover a seven years period in the development of bicycle infrastructure. The vision of the project is to enhance Malmö's

profile as a bicycle city, strengthening the infrastructure by creating more path in the city and offer a more multifunctional city to the increasing population (Cykelprogram Malmö, 2012, s 10-11).

Through an examination of Malmö's bicycling infrastructure identified a number of problems in terms of bad intersections, unclear paths, bottlenecks* and perplexing routes.

Increased identity enhances clarity of the path, one way is to apply a color, and in the proposal, the color is blue. The streets where there is an integrated traffic, the proposal determine to introduce bicycle streets to give the bike a top priority for the entire route. The intersection are the most crucial, the design must support safe behavior and make the bicyclist aware of the risk of collision. In a perceived safe environment for bicyclists have a tendency to induce a reckless behavior by applying red stripes ten meters before the crossings, the reckless behavior can be discourage.

Criticism that has come up is primarily directed to the municipalities and other organizations managing the knowledge base, and the extent to which it is used and managed. It is important that the planning and approach evolve and become more diversified. It can be perceived as unfair to keep municipalities liable for deficiencies, while it is they who must ensure that changes are taking place.

Bottleneck= when the bicycle road ends without any notice.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	4	KAPITEL 3 CYKLISTER	21
ABSTRACT	5	KAPITEL 4 CYKELINFRASTRUKTUR	27
BAKGRUND	7	KAPITEL 5 HUR KAN VI UTVECKLA CYKELINFRASTRUKTUREN?	36
MÅLSÄTTNING	9	KAPITEL 6 INSPIRATION	45
TILLVÄGAGÅNGSSÄTT OCH METOD	10	KAPITEL 7 UTVECKLING AV ETT CYKELSTRÅK I MALMÖ- MITT FÖRSÖKSPROJEKT	49
AVGRÄNSNING	11	KAPITEL 8 SAMMANFATTANDE ANALYS	70
KAPITEL 1 HUR VI UPPLEVER OCH ANALYSERA STADEN	12	REFERENSER	79
KAPITEL 2 POLITIK OCH SAMHÄLLSMÅL: HÄLSO- OCH HÅLLBARHETSARGUMENT	17		

BAKGRUND

En utveckling av cykelinfrastrukturen finns det behov av i dagsläget, dels hur vi kan lösa det tekniska aspekterna men också hur planeringsprocessen ska utformas. Under 1990- talet fick cykeln som färdmedel ett rejält uppsving och har ökat sedan dess i Sverige (trafikutskottet, 2009/10 TU14 ,2010/11 TU 21), vilket har medfört nya krav på standarden och utformningen av infrastrukturen som inte har tillgodosetts hittills.

I dagsläget är organisationen avseende planeringen av cykelinfrastrukturen bristfällig i ett flertal kommuner i Sverige (Sveriges Kommuner och Landsting, m.fl. , 2007, s 3). Vilket ger upphov till en svag planering och helhetsperspektivet är svårt att uppnå. Det här medför otrygghet hos cyklisten och varför många väljer att avstå från att cykla. Det finns många exempel världen över på hur vi bör planera för att utveckla och länka samman nätet till ett mer finmaskigt och säkert cykelnät. Varje kommun ansvarar för hur planering och utveckling ska genomföras.

Bilarna är ett problem i många svenska städer, bilarna har högsta prioritet i vår planering, vilket inte är hållbart för att kunna nå klimatmålen. Genom att öka antalet cyklister och förbättra cykelstråken, förbättras trafiksituationen i staden och vi kommer ett steg närmre klimatmålen.

Det finns många olika standarder av cykelvägar, allt från super express cykelvägar till smala stigar, planerade och oplanerade. Det är viktigt att upplysa befolkningen om vilka regler som gäller kring de olika standarderna samt vart de olika cykelvägarna går, för att brukaren ska kunna välja den väg som passar syftet bäst.

Det har genomförts stora förändringar de senaste 20 åren, Malmö har gått från en industristad till kunskapsstad. Utvecklingen av högskolan, Västra Hamnen, City tunneln och hela Öresundsregionen är några av de faktorer som är grunden till de stora förändringarna. Det är en pågående förändring som medför nya krav på infrastrukturen med den växande befolkningen.

Genom att staden förtätas minskar ytan av den offentliga miljön. I framtiden måste infrastrukturen yteffektiviseras och antalet bilar i staden måste minskas för att skapa en mer hållbar infrastruktur.

Idag är det möjligt att cykla i stora delar av Malmö, dock finns det få sammanhängande nät med tydliga övergångar från olika typer av infrastruktur, vilket skapar flaskhalsar*. De felande länkarna är viktiga att åtgärda för att antalet cyklister ska öka. Idag finns det många vägar med integrerad trafik där cyklisten får dela utrymme med bilisterna, vilket medför otrygghet, på grund av höga hastigheter och inga markerade cykelfält.

Det är viktigt att en lösning kommer till stånd avseende hur trafiken kan delas upp på våra gator för att nå en mer säker färd för alla,

8

samt att utröna vilka vägar som trafikeras av fler cyklister än bilister, för att kunna göra en omprioritering av trafiken. Framtidens cykelvägar behöver vara gena, säkra, snabba med bra kommunikation mellan andra fordon och cyklister i ett sammanhängande finmaskigt nät. Kunskapen finns till stora delar redan idag, utmaningen är att implementera befintlig kunskap



*Flaskhals= När en cykelväg slutat utan någon notis.

MÅLSÄTTNING

Det här arbetet har sin utgångspunkt i två frågeställningar.

- Hur kan vi arbeta för att skapa fler gena, mer tillgängliga och säkrare cykelstråk i våra städer?
- Hur kan vi i en planeringsprocess arbeta för att fler ska börja använda cykeln som färdmedel i våra städer?

Målsättningen med det här examensarbetet är att synliggöra de problem som förekommer i planeringen och i infrastrukturen inom cyklingen idag, samt ge förslag på riktlinjer för hur vi kan arbeta för att utveckla och höja statusen för cykeln i våra städer.

Genom att definiera vad ett cykelstråk är och vad som krävs för att skapa ett cykelstråk, kan det underlätta i arbetet att utveckla cykelinfrastrukturen till ett mer sammanhängande nät i våra städer. Genom att höja statusen och medvetandegöra att cykelvägarna existerar, koppla samman cykelvägarna till gena och säkra

cykelvägar samt höja kraven för underhållning. En ökad standard skulle innebära en förbättrad situation för alla cyklister och antalet cyklister skulle förmodligen öka.

MÅL FÖR MITT EXAMENS ARBETE:

- Tydliggöra de problem som förekommer i planeringen av cykelinfrastrukturen, tydliggöra vilka aspekter som borde tas i beaktning vid cykelstråksutredningar.
- Ge konkreta exempel på hur Malmö kan arbeta för att öka cykelns status och identitet och arbeta för att nå sitt mål att bli en mer attraktiv cykelstad.
- Hur vi kan arbeta för att identifiera stråken i våra städer och tydliggöra stråken för att nå en mer mångfunktionellstad.

TILLVÄGAGÅNGSSÄTT OCH METOD

Examensarbetet är uppbyggt i tre olika delar med olika antal kapitel i varje del, sammanlagt åtta, för att skapa en tydlighet och göra det lättläst samt att delarna följer en kronologisk ordning.

DEL ETT

Del ett som är kapitel ett till sex består av en litteraturstudie vilket avser berika läsaren med mer kunskaper i ämnet. Litteraturstudien ger underlag till att kunna granska hur planeringsprocessen ser ut idag och kunna ge förslag på hur vi kan utveckla planeringsprocessen och skapa cykelstråk.

DEL TVÅ

Del två som är kapitel sju består av en fallstudie på Malmö stads befintliga cykelinfrastruktur och hur deras planeringsprocess ser ut.

De metoder jag använt mig av är:

- Observation
- Intervjuer och möten med personer från Stadsbyggnadskontoret i Malmö.
- Analysverktyg i form av Agora, TRAST, Lynch fem element och Space syntax.
- Studera andra projekt för inspiration
- Att själv bruka cykelvägarna och samtala med människor som brukar stråken.

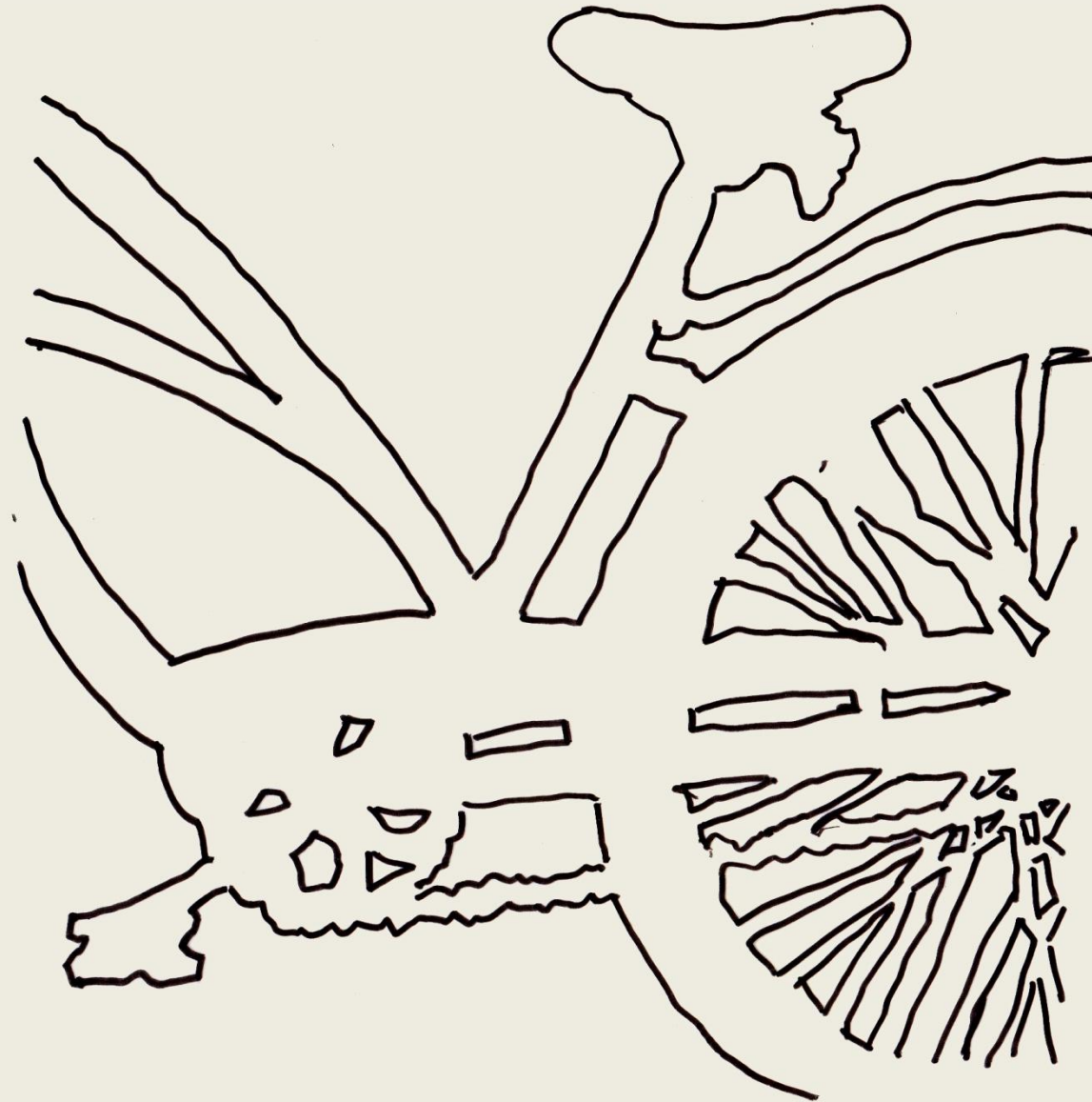
Genom analysen av Malmö stads infrastruktur och litteraturstudien kommer det ges ett förslag på en utveckling av infrastrukturen på en av Malmös mest trafikerade cykelvägar.

DEL TRE

Del tre som är kapitel åtta består av dels en analys av förväntade effekter av åtgärderna, både positiva och negativa. Kritiken till hur planeringsprocessen går till i våra städer och hur vi kan utveckla den samt en analys av de metoder och tillvägagångssätt som har tillämpats i det här examensarbetet.

AVGRÄNSNING

Cykelinfrastruktur är ett omfattande ämne som kan studeras utifrån flera olika aspekter och nivåer. I det här examensarbetet kommer diskussionerna hamna på en relativt generell nivå, för att kunna ta upp fler aspekter och behandla fler nivåer. Jag har valt att avgränsa mig till Sverige hur arbetet bedrivs här och endast använda andra länder som inspiration. Fokus ligger på hur vi kan identifiera olika typer av stråk, vilka brukarna är och hur de tas i beaktning i en planeringsprocess. Jag har valt att fokusera på hur vi kan utnyttja de befintliga stråken och varför vi ska stärka redan trafikerade cykelvägar.



Kapitel 1 HUR VI UPPLEVER OCH ANALYSERA STADEN

1.1 DET FÖRÄNDLIGA RUMMET

Tomas Wikström och Lina Olsson (2007) skriver i rapporten *"Stadens möjligheter, plats och stråk"* att när vi pratar om de offentliga rummet i vardagen pratar vi om olika rum eller platser. Rum brukar representera det förändliga rum vi människor lever i, som har konstruerats av geometrin. Begreppet plats brukar anses mer statiskt och stabilt. Om man ser till det vetenskapliga begreppet definieras plats och rum av dess sammanhang och användning (Olsson, Wikström, 2012, s 14).

Lefebvres (2004) analys av ett stråk är ett sätt att förstå stråk som ett utrymme för eftertanke. Stråken speglar den mänskliga kroppen. Kroppens rörelse på ett stråk överskrider skillnaderna mellan utrymmet och objektet. Mitt utrymme är min kropp, men också spegeln av min kropp eller skuggan av min kropp. Gränssnittet mellan det som berör, genomtränger, hotar eller bidrar till att min kropp skapar ett utrymme och rörelse på platsen (Lefebvre, 2004, s 182-185).

Det föränderliga rummet eller det levda rummet har inte den begränsningen till rumsligt inramade lokaliteter som plats ofta har, det föränderliga/ levda rummet definiera vi ofta som ett stråk. Den

fenomenologiska filosofin är en källa till reflektioner kring rum och plats. Filosofen Edmund Husserl är en av de stora inom fenomenologin, han anser att människors förmåga till rörelse är grundläggande för hans förhållande till rum. Det är genom våra kroppar som vi har tillgång till världen (Olsson, Wikström, 2012, s15).

1.2 ETT KOLLEKTIVT UTRYMME

Kevin Lynch (1960) skriver i sin bok *"The image of the city"* att rum som erbjuder en distinkt och tydlig miljö, erbjuder inte bara säkerhet utan ökar det potentiella djupet och intensiteten i den mänskliga erfarenheten. Staden i sig är en stark symbol för ett komplext samhälle, om visuellt väl anges kan den också ha en stark uttrycksfull betydelse (Lynch, 1960, s 5).

Person skriver i sin text *"Some thoughts about stråk"* att stråk i motsats till väg betecknar ett kollektiv utrymme som delar många olika funktioner, där den grundläggande kollektiva känslan av livlighet infinner sig. Stråk innefattar även en social dimension i

motsats till en rutt. Ett stråk förändras konstant, förändringarna kan ske gradvis under dagen eller året.

Stråk kan beskrivas i urbana landskap som märkbara rörliga förtätningar av människor på väg någonstans. Det som kännetecknar ett starkt frekvent stråk är upplevelsen av ett flöde, människor som är på väg i en bestämd riktning. Ett stråk kan också beskrivas som ett rörelserum som är möjligt att haka på eller avvika från vid många punkter. Om man ser till ett mer ruralt landskap är det spåren av förflyttningar som gör stråken märkbara, från gångstigar, vadställen till mer permanenta rörelserum som byvägar och riksvägar. Stråk har funnits sedan urminnes tid, de trampades först upp av djur och människor, trafikerades så småningom med vagnar, vilket medförde krav på vägarna i form av beläggning av förflyttningsrummets golv. Ett nätverk av stigar bildades som sedan har blivit en del av dagens infrastruktur. Det handlar om att hitta den närmsta och snabbaste vägen, ibland också den vackraste eller socialt mest kommunikativa vägen när det handlar om stråk. Det krävs många funktioner och målpunkter för att bilda ett stråk (Persson, 2004, 266-267 och 275).

1.3 EN LIVLIG STAD OCH VÅRA SINNEN

När vi vistas i våra offentliga miljöer påverkas våra sinnen på olika sätt. Synen är vårt mest utvecklade sinne, vilket medför att sikten från platsen vi befinner oss i är väldigt viktig. Dels ska den tilltala oss och den ska vara greppbar för att vi ska kunna känna en säkerhet i våra städer. Sikten är viktig att ta i beaktning när det kommer till att planera nya stråk. Det handlar även om att det vi ser ska vara tilltalande och inbjudande (Gehl, 2010, s 33).

Gehl (2010) menar att det är en kombination av bra inbjudande offentliga miljöer och en grupp människor som vill bruka platsen som skapar en livlig stad (Gehl, 2010, s 68). Mötena mellan stadens gator och byggnader som finns i staden är viktiga. Det är viktigt att det finns ett samspel för att de båda delarna speglar livet som sker runtomkring. Kanterna definiera platsen, det avgör om det är en plats man vill passera eller stanna upp på. Det är viktigt att det sker saker runtomkring en gata, för att skapa en naturlig trygghet. Enligt psykologiska studier som har gjorts, visar de att vi behöver någon form av stimuli var fjärde till femte sekund. En livlig stad är en produkt av en bra planerad stad (Gehl, 2010, s 75-90). Gehl (2010) menar vidare att ledordet är inbjudande, folk behöver en inbjudan för att vilja vistas där. Genom att skapa en inbjudande plats gör det att människor brukar platsen (Gehl, 2010, s 68).

1.4 DEN SOCIALA ASPEKTEN

I Sverige är oftast gatan och trottoaren integrerad som en helhet. Separationen mellan gång och biltrafikanter i det offentliga rummet är en viktig punkt i analyser kring hur vi hanterar det offentliga utrymmet idag (Persson, 2004, s 11). Jane Jacobs (1961) menar om man ser till det amerikanska samhället är det en mer tydlig gräns mellan väg och trottoaren, på trottoaren sker det sociala livet i staden. Det här skapar mötesplatser som är intima, privata och sociala (Jacobs, 1961, s 55).

Jacobs (1961) beskriver den sociala betydelsen av trottoarer i form av säkerhet och kontakt. Säkerheten är relaterad till den avslappnade naturliga övervakningen som sker mellan främlingar i samhället. Butiker, barer och restauranger är nyckeln till gatans säkerhet, liksom förekomsten av andra människor på gatan (Jacobs, 1961, s 29-36, Gehl, 2010, 75-90). Således är säkerheten relaterad till gatans möjligheten att behöva vara livlig. Livligheten ska föra människor samman som inte annars skulle ha mötts i det privata livet, menar Jacobs (1961). Tillit, identitet och respekt är viktiga sociala begrepp för att kunna skapa bra offentliga miljöer (Jacobs, 1961, s 55-59). Rickard Persson (2004) skriver att det sociala livet i stråk är mer beroende av gränsen mellan det offentliga och privata eftersom det är samspelet mellan det här som utgör stråk (Persson, 2004, s 12).

Rörelsen i det moderna samhället är en viktig faktor i den rumsliga ordningen, denna rörelse är en rörelse av arbetskraft. Rörelsen som sker på våra vägar skapar stråk (Persson, 2004, s 7).

1.5 CYKELN UR ETT STADSMILJÖPERSPEKTIV

När gående och cyklister är en naturlig del av det dagliga mönstret av aktiviteter, kommer det att bli en positiv effekt på det dagliga livet, välmående ökar för varje individ och det ger fördelar för samhället. Det krävs nytänkande för stadsplanerarna för att planera våra städer, sedan de senaste årtiondena har vi haft högsta prioritet på biltrafiken. Planeringen måste handla om att hitta den kortaste, mest attraktiva vägen för att koppla ihop staden i ett nät tillsammans med transport behovet. Den här typen av planering kommer att resultera i en mer kompaktare stad i mindre dimensioner och i mer mänsklig skala (Gehl, 2010, s 114).

Martin Öberg (2008) skriver i sin handbok *Stadskärna handbok för morgondagen – om konsten att utveckla attraktiva stadskärnor* att cykeln är överlägset andra transportmedel ur ett stadsmiljöperspektiv. Dels genom det miljövänliga perspektivet, men också för dess snabbhet i kombination med dess flexibilitet i våra innestäder. En annan stor fördel är att det går lätt att kombinera cykeln med andra transportmedel som kollektivtrafik eller bil (Öberg, 2008, s 10).

Cykling och kollektivtrafik är ett trevligt par som tillsammans kan erbjuda frihet, enkelhet och flexibilitet. Det är en bra kombination även ur ett samhällsperspektiv. Cykling borde vara det självklara valet för resor över relativt korta sträckor (Bike ´n Ride, 2012, s 2-3).

Det är viktigt att det finns en stödjande miljö i våra städer för att öka förutsättningarna för cykeln. Det skapar en mer attraktiv och levande miljö i våra städer med fler cyklister än bilar, det gynnar även folkhälsan och inbjuder till ett aktivt transportsätt på ett enkelt sätt. Genom att fler människor börjar cykla i våra städer kommer det medföra att skillnader i buller och i ett längre perspektiv även motverkar barriärer. Det gäller att vi tar nya grepp och satsa på utvecklingen av stadskärnorna både de hårda och mjuka värdena menar Öberg (2008). I den planeringen är det viktigt att lägga stor fokus på fotgängare och cyklister att de prioriteras framför bilen (Öberg, 2008, s 12).

1.6 CYKELN NU OCH DÅ

I början sågs cykeln mer som en leksak, efterhand började cykeln brukas mer som ett transportmedel. Under 1930- talet var andelen av personer som cyklade i Sverige hög, en tredjedel av alla resor gjordes med cykeln. Efter det sjönk antalet cyklister med ett undantag en topp under andra världskriget, på grund av oljebrist.

Under efterkrigstiden minskade andelen cyklister igen, under senare årtionden har den åter ökat.

Under 1990- talet fick cykeln en rejäl uppsving i många kommuner, både politiskt och ekonomiskt. Cykeln lyftes åter fram som ett bra transportmedel. Under senare år har det märkts skillnader i den trafikslagsövergripande nationella planen för utveckling av transportsystem ,samt att cykeln behandlas som ett eget avsnitt i senaste infrastrukturpropositionerna 2009/10 TU14 och 2010/11 TU 21. Myndigheten har fått i uppdrag av regeringen att utveckla en cykelstrategi. Det har skett stora initiativtagande både inom den privata och offentliga sektorn, samt har frågan fått utrymme i massmedia. Cykelns behov och de bristande förutsättningar som finns inom cykelinfrastrukturen har fått allt mer uppmärksamhet (WSP- rapporten (2011), s 14- 15).

Medellängden för cykelresan i storstadsregioner är mellan åtta – nio kilometer, 25-44 år är de som gör de längsta cykelresorna, medans åldersgruppen 13-17 är den grupp som är mest beroende av cykeln som transportmedel, det är den grupp om man ser till andel resor som cyklar mest. Medelhastigheten är 16 kilometer i timmen, kan uppgå till 40 kilometer i timmen (GCM- handboken 2010, s 10- 11). Ca 20 procent av de arbets- och fritidsresor som görs med bil kan ersättas med annat transportsätt, hälften av de resorna är under fem kilometer (GCM-handboken 2010, s 7) Varje person reser i genomsnitt en h per dag (SOU 2012:70,2012, s 110)

1.7 CYKELINFRASTRUKTUREN NU OCH DÅ

Det har under flera decennier varit prioritet ett för de motordrivna fordonen i trafikplaneringen. Det som har gjorts för fotgängare och cyklister är några få åtgärder för att öka säkerheten, inget fokus på att förbättra framkomligheten eller tillgängligheten. Fotgängare och cyklister hänvisades oftast till de ytor som blev över och som ofta låg något undangömda och långt ifrån målpunkterna samt folkmassan (Pharoah, 2003, s 358).

Under 1970- talet var det oljekris i världen, i och med det återväcktes intresset för cykeltrafiken sedan det var ett måste att hitta ett alternativ till bilen. Bilens negativa effekter hade blivit tydliga i form av avgaser, buller och trafikolyckor (Proposition 1978/79:99). Mellan åren 1975-1980 togs det fram ett antal cykelplaner, med ett statligt bidrag började en stor utbyggnad av det befintliga nätet för att sammankoppla bostadsområden med arbetsplatser och centrum etc. (Statens planverk, 1975, Nilsson, 2003, 15).

Trafikens miljöeffekter blev en stor fråga under de kommande decennierna. Övertygelsen om att cykeltrafiken skulle stoppa ökningen av bilismen skulle överskuggas av den dåliga olycksstatistiken, som cykeltrafiken hade (Proposition 1987/88:50).

I en undersökning som gjordes i Malmö visade de att olyckorna hade fördubblats sedan gatorna fick dubbelriktade cykelbanor om man räknar antalet skadade per kilometer (Nettelblad, 1995, Nilsson, 2003, s 1). Det var felprioriteringar som hade skapat de här problemen genom att det hade byggts för smala cykelvägar som ökade kollisionsrisken (Norrköpings kommun, 1998).

Den första nationella cykelstrategin arbetades fram under slutet av 1990- talet, i det arbetet samlades samtliga intressenter i Sverige t.ex. Boverket, Länsstyrelsen, Naturvårdsverket och Svenska kommunförbundet (Vägverket, 2000, s 3, Nilsson, 2003, s 18). I den cykelstrategin sammanfattades alla cykelns fördelar för miljön och hälsa (Nilsson, 2003, s 4).

Kapitel 2 POLITIK OCH SAMHÄLLSMÅL: HÄLSO-OCH HÅLLBARHETSARGUMENT

2.1 INSTÄLLNING TILL CYKLING

Cyklning anses vara väder och topografi beroende, platser som är väldigt varma, kalla eller backiga är cyklning inte ett optimalt val för många. Ett exempel som visar motsatsen är San Francisco, en backig stad men har en stark cykelkultur i staden likt Köpenhamns. Vilket visar på att det handlar mycket om inställning och att staden inbjuder till cyklning även fast förhållandena inte är optimala.

I många städer är cykeltrafiken inte mer än bara en massa tomma löften från politikerna att det ska satsas mer på cykeln i städerna. Cykelinfrastrukturen i de här städerna saknar ofta en koppling mellan cykelvägarna, det är väldigt låg frekvent som cyklar, unga män med träningscyklar dominera oftast. (Gehl, 2010, s 182).

2.2 FUNKTIONSMÅLET- TILLGÄNGLIGHET

Funktionsmålet ska ge transportsystemet grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utveckling av systemet i hela landet.

De delar som är relevanta för cykeltrafiken:

- Brukarnas resor ska förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.
- Barn ska kunna bruka transportsystemet själva på ett säkert sätt, samt ökning av att barn som brukar systemet.
- Förutsättningarna för kollektivtrafik, gång och cykel ska förbättras (SOU 2012:70, 2012, s 110).

2.3 HÄNSYNSMÅLEN- SÄKREHET, MILJÖ OCH HÄLSA

Hänsynsmålen som är relevanta för cykeltrafiken är:

- Halvering av antalet omkomna, antalet allvarlig skadade ska minska med en fjärdedel mellan 2007- 2020, det ska vara fokus på att förbättra barns trafiksäkerhet.
- Transportsektorn möjliggör att miljö kvalitetsmålen nås och till minskad ohälsa (SOU 2012:70, 2012, 113).



2.4 DE MILJÖPOLITISKA MÅLEN - KRAV PÅ ARKITEKTUREN

Kollektivtrafiksystemet ska arbeta för att vara mer energieffektiva och tillgängliga och det ska finnas säkra, attraktiva och effektiva gång- och cykelvägar. Det har tillkommit ett nytt krav, att cykelvägarna ska vara attraktiva rent arkitektoniskt(SOU 2012:70, 2012, s 117-118).

Det finns sex arkitekturpolitiska mål som beslutades 1997 (prop.1997/98:117):

1. Det ska ges goda förutsättningar för utveckling inom arkitektur, formgivning och design.
2. Kvalitet och skönhetsaspekter ska inte styras av kortsiktiga ekonomiska övervägande.
3. I befintliga miljöer ska kulturhistoriska och estetiska värden tas tillvara och förstärkas.
4. Inom arkitektur, formgivning, design och offentliga miljöer ska stärkas och utökas.
5. På ett föredömligt sätt ska kvalitetsfrågor bedömas offentligt.
6. Genom ett givande internationellt samarbete ska svensk arkitektur, formgivning och design utvecklas (SOU 2012:70, 2012, s 118).

2.5 FÄRDMILJÖERS BETYDELSE FÖR HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE

Det finns många fördelar för samhället och individen att allt fler väljer cykeln som transportmedel. Några av de här fördelarna är: förorenar inte, bullrar inte, tar liten plats, energisnålt transportmedel samt att det ger de som cyklar välbefinnande och motion. Fler cyklister i vårt samhälle skulle medföra trevligare stadsmiljöer samt en betydande hälsoeffekt. Enligt en norsk undersökning visar det att samhället sparar fem norska kronor för varje cykelresa en ny cyklist gör i insparade kostnader som annars hade uppstått i relation till muskel- och skelettsjukdomar, högt blodtryck och diabetes (Saelensminde, 2002, s 1 och 5-7).

Effekterna av att fler människor blir fysiskt aktiva påverkar inte bara individen i sig utan har ett stort potentiellt ekonomiskt värde för samhället. Det som är avgörande är hur den fysiska aktiviteten utförs. Det har visats i studier att effekten blir större om man går från fysisk inaktivitet till en måttlig grad av fysisk aktivitet istället från måttlig grad till en hög nivå av fysisk aktivitet (Trafikverket, 2012, s 10).

Rekommendationen om 30 minuters måttlig fysisk aktivitet dagligen kan tyckas lågt och lätta att uppnås av befolkningen. Det har gjorts objektiva registreringar av fysisk aktivitet genom s.k. accelerometri i ett slumpmässigt urval av den svenska befolkningen,

där visade det att endast hälften av befolkningen kommer upp till dessa nivåer om 30 minuter av måttlig intensitet om dagen (Hagströmer, 2007, s 6). Det här visar tydligt att det finns en stor och tydlig uppgift att ta sig an i transportsektorn.

Vår tid delas in i olika tidsdomäner, fritid respektive arbets- och studietid (Trafikverket, 2012, s11). Det har skett stora förändringar inom transportsektion när det kommer till färdmedlet vi använder för att ta oss till jobbet eller skolan. 1949 gjordes en undersökning på företaget L.M. Ericsson. 5000 av deras anställda svarade på en enkät hur de tog sig till jobbet, 3000 cyklade, 1000 åkte kollektivt, 50 tog bilen och resterande gick (Gyllenberg, 2006). 79 procent hade klarat nivån av fysisk aktivitet, 1000 personer utnyttjade någon form av kollektivtrafik vilket resulterade i att sträckan till och från stationen medförde någon form av fysisk aktivitet, endast en procent var helt passiva. Det finns en tydlig brytpunkt i detta avseende, efter andra världskriget blev allt fler privatpersoner ägare av en egen bil. Det här ledde till stora förändringar under kort tid när det kommer till individens totala fysiska aktivitet (Trafikverket, 2012, s 12). Den grundläggande aspekten som bidrar till fysisk aktivitet och välbefinnande är känslan av trygghet (Trafikverket, 2012, s 19).

2.6 RES-OCH TRANSPORTBEHOV FÖRÄNDRAS

Hur vi lever våra liv har förändrats, industrisamhället är borta, idag präglas istället vårt samhälle av tjänster, handel, fritidsintressen m.m. Våra aktiviteter blir allt mer spridda och kräver att vi har en god kommunikation. Det går ej att dimensionera trafiksystemet efter varje individs önskemål, det krävs kollektiva ställningstagande för att kunna tillgodose hela stadens behov. För att öka tillgängligheten och flexibiliteten och tillgodose fler individers behov gäller det att hitta kompletterande lösningar för en alternativ väg.

Tre kilometer reste i genomsnitt varje person i början av 1900-talet, idag 41 kilometer per dygn (ca 27 kilometer med bil), dock är restiden konstant ca 60 minuter per dygn. (Sveriges Kommuner och Landsting, m.fl. , 2007, s 13).



Kapitel 3 CYKLISTER

3.1 CYKLISTER

Vikten av att se till cyklisters olika behov är en grundläggande utgångspunkt i planeringen. Det är ingen homogen grupp, de har liknande intresse och vilja men olika behov och vi cyklar av vilt skilda anledningar (Pharoah, 2003, s 363, GCM- handboken, 2010, s 10-11). Jens Erik Larsen och Arne Vestergaard Petersen (1980) skriver i boken *Cykelveje planlaegning for cyklister* att vi kan dela in cyklister i tre grupper:

- Varje dags cyklisten – cyklar till arbetet, skolan, inköp, två - tre km långa turer.
- Utflyktscyklisten – cyklar till rekreations område , 30 km långa turer.
- Turist cyklister – övernattningsurer, 50 km eller längre turer.

Det är oftast den första kategorin som rör sig inne i våra städer (Larsen, Vestergaard Petersen, 1980, s 10, Agora, 2007, s 7-10). Enligt Jan Gehl (2010) finns det tre typer av aktiviteter som ger upphov till att vi rör oss i våra städer då cykeln är färdmedlet (som kan knytas samman med Larsen, Vestergaard, Petersens 1980), de aktiviteterna är:

- Nödvändiga aktiviteter – gå till skolan, jobbet, sker året runt.
- Valfria aktiviteter - aktiviteter som det offentliga rummet uppmanar oss till.
- Sociala aktiviteter – samspel med andra människor.

De sociala och valfria aktiviteterna går att förändra genom att erbjuda en mer trivsammiljö och inbjuda till olika typer av aktiviteter (Gehl, 2010, s 2, Agora, 2007, s 7-10).

3.2 CYKLISTER EN HETEROGEN GRUPP

Folk cyklar i alla olika åldrar, av olika skäl och syften, i olika hastigheter samt i olika miljöer. Cyklister har olika erfarenheter och kunskaper. Det finns vissa förutsättningar som är lika för cyklister, i andra avseende kan de vara motstridiga. Den främsta likheten är att alla cyklister driver fordonet av egen muskelkraft. Vilket gör det till ett långsamtgående fordon och ett tyst fordon i jämförelse med motordrivna fordon. För att öka kvalitén på cykelbanorna behöver vi skapa gena vägar med få stopp och jämna samt plana vägytor. När det kommer till bredden behövs det en viss vingelmarginal samt blir det allt vanligare med cykelkärria och trehjulingar vilket medför att det krävs bredare cykelvägar idag. Drift och underhåll är avgörande i många fall hur pass säker vägen upplevs (GCM-handboken, 2010, s 10- 11 och 25).

Det finns svårigheter att kategorisera cyklister, samtidigt som det är viktigt att veta vem cyklisten är, för att förstå dels vilka krav som ställs på infrastrukturen. Dels vem det är som ska kunna förstå och följa de trafikregler som finns och hur det påverkar hen. Det ställer olika typer av krav på utrymme, tillgång till parkering, maskvidd och attraktivitet.

Cykeln brukas till pendling till skolan, arbetet, ta sig fram i vardagen, transportera varor, motion och rekreation samt av turister. Det är inte bara människan som brukar cykeln som skiljer sig från varandra utan även cykeln i sig, de kan variera mellan: vardagscyklar,

racercyklar, stadsyklar, elcyklar, barncyklar, lådcyklar, cyklar med tillkopplad kärria, tandemcyklar samt liggcyklar är några exempel. (Trafikverket ,2012, s 25, Pharoah, 2003, s 363). Det skiljer sig i utseende vem som brukar cykeln samtidigt som det ställs extra höga krav på samspelet mellan olika kategorierna av cyklisterna, i relation till andra trafikantgrupper och cyklister (WSP- rapporten, 2011, s 13-14, Pharoah, 2003, s 363).

För att uppnå hela resan perspektivet kan cykeln vara nyckeln som transportmedel, samt uppnå mål kopplade till folkhälsa och miljö. Det innebär att cykeln måste integreras i planeringen på samtliga nivåer och i alla system, att de olika systemen samverkar samt att de kopplingar som finns brukas. Det är viktigt att medvetandegöra de faktiska förutsättningar, för att öka cyklingen. Genom att synliggöra och att antalet cyklister ökar, ökar också kraven och förväntningarna hos cyklisterna (SOU 2012:70, 2012, s 150).

3.3 CYKLING OCH SKADESTATESTIK

Det dör cirka 30 cyklister varje år i trafiken, cirka 3000 skadas allvarligt. De flesta olyckor som sker är singelolyckor, förklaringen till olyckorna är främst brister i underhållet och i trafikantbeteendet. 42 procent av de skadade hävdar att det var väg ytans skick (majoritet halka) som utlöste olyckan. Olyckor mellan cyklister och kollision med motorfordon sker främst i korsningar. Hastigheten på biltrafiken påverkar risken för att cyklister skadas allvarligt samt cyklisten egna fart (GCM-handboken, 2010, s 1 och 18).



3.4 UTBILDNING AV CYKLISTER

I Tyskland utbildas alla tredje och fjärde klassare i hur de ska cykla säkert i trafiken och vilka trafikregler som gäller (Haake, 2009, s 49). Buehler och Pucher (2009) anser att utbildningen bör bestå av både praktiska och teoretiska moment (Buehler, Pucher, 2009, s 58).

Trafikreglerna finns för att hålla trafiken flytande smidigt och säkert. Om alla körde som de ville, skulle det vara omöjligt att komma framåt säkert. Det här gäller för alla typer av fordon (Haake, 2009, s 53). I aspekten att vi ser cykeln som ett fordon är det minst lika viktigt att de som brukar cykeln följer de lagar som gäller för att skapa en säker miljö. Vikten ligger inte endast i att kunna reglerna, utan föra en kommunikation mellan cyklisterna och andra trafikgrupper för lättare kunna avläsa varandras beteende. Haake (2009) menar att det handlar också om en upplevd känsla av trygghet efter att ha gått en utbildning i trafikregler, vilket skapar en trygghet hos cyklisten (Haake, 2009, s 54).

3.5 TRAFIKREGLER OCH REKOMMENDATIONER FÖR CYKLISTER

Här beskrivs de vanligaste reglerna för cyklister.

VÄJNINGSPLIKT

Du som cyklist ska i god tid sänka farten, cyklisten får köra vidare om det kan ske utan fara eller hinder.

CYKELÖVERFART

Vid cykelöverfarter är det markerat med vita kvadrater i vägbanan. Här måste cyklisten vara försiktigt och bara korsa vägen om det kan ske utan fara. Väjningsplikt för motorfordon.

ÖVERGÅNGSSTÄLLE

Det är inte olagligt för cyklister att korsa en väg på ett övergångsställe, det sker på de gåendes premisser. Om du leder cykeln räknas du som gående. En cyklist har alltid väjningsplikt mot gående.

GÅGATA ELLER GÅNGFARTSOMRÅDE

Högsta hastigheten är gångfart när du cyklar på en gågata eller gångfarts område, väjningsplikt mot gående (Transportstyrelsen, 20130312).

GÅNGBANA

Ej tillåtet att cykla på gångbana, får endast korsa den (SOU 2012:70, 2012, s 457).

SVÄNGA ÅT VÄNSTER

Rekommendation att ge tecken i god tid innan du börja svänga, för att tydligt visa vart du ska.

CYKLA PÅ CYKELBANA

Reglerna för cykelbana är desamma som på vägen: du cyklar på höger sida och gör omkörning på vänster (Transportstyrelsen, 20130312).



3.6 VAD PÅVERKAR CYKELFREKVENSEN?

Idag är kunskapen bristfällig inom vilka åtgärder som gör störst skillnad. Det finns studier som visar att det handlar om samordningen av olika typer av åtgärder (WSP- rapporten, 2011, s 19).

I rapporten *Möjligheten och lämpligheten av att anlägga vindskydd utefter vindutsatta cykelvägar* (2012) skriven av Christer Hydén, Erik Skärbäck och Stefanie Engel i deras intervjustudie visar det att vinden är det största hotet mot cyklisten. I rapporten har de intervjuat cyklister som pendlar mellan Lund och Malmö om vad de anser är dåligt med sträckan 22 procent svarade vinden, 15 procent korsningar, 11 procent farliga punkter, åtta procent enformigt, sju procent bullrigt och sex procent beläggningen. Vinden kan vara en faktor som gör att befolkningen avstår från att cykla, ett skäl kan vara att det kostar mer energi att cykla mot vinden än vad man får tillbaka i medvind. Kunskapen om vindens påverkan på cyklandet är limiterat, det finns andra studier som visar att snö, regn och backar är faktorer som gör att cyklandet minskar (Engel, Hydén, Skärbäck, 2012, s 5).

En annan faktor som spelar en stor roll är individens upplevelse av totala kostnaden, inte bara rent ekonomiskt utan även tidsfaktorn, ansträngningen och säkerhet, det vill säga den totala uppoffringen det innebär att utföra resan. Genom att förutsättningarna för att

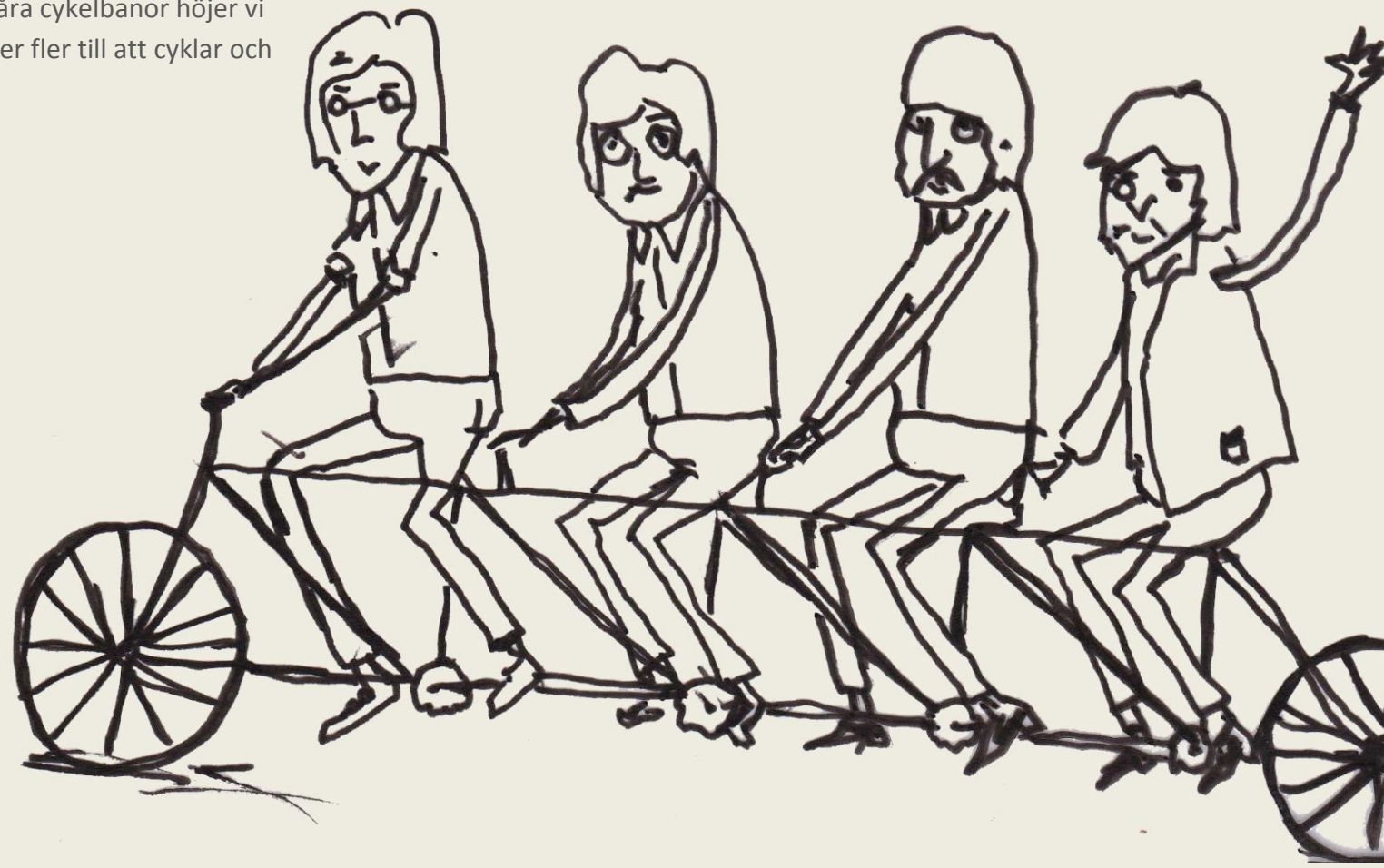
cykla förbättras minskar den totala kostnaden, den uppoffringen minskar i relation till andra transportsätt. Den faktor som anses ha störst påverkan är hur cyklisten upplever tryggheten (GCM- handboken, 2010, s 1). När det kommer till åtgärder främjar det oftast en typ av cyklist. Effekten av utvecklingen kan variera eftersom olika typer av cykling många gånger sker i skiftande trafikmiljöer. Problematiken som finns i vårt cykelnät skiljer sig mellan storstäder, stadsmiljö i allmänhet, förorter eller på landsbygden (SOU 2012:70, 2012, s 147).

Att bruka cykeln som transportmedel i våra städer kan vara ett tidseffektivt sätt jämfört med bilen och kollektivtrafiken (Olle Evenäs, 20130419). För att dess fulla potential ska kunna utnyttjas gäller det att cykelinfrastrukturen är sammanhängande och gena (GCM-handboken, 2010, s 1).

Det handlar inte bara om cykelvägarna utan vid färdvägens slut måste det finnas ett säkert ställe att parkera cykeln på. År 2012 anmäldes 60 400 cykelstölder, som är en minskning med åtta procent jämfört med föregående år (Brottsförebyggande rådet, 20130420). Det är ett antal som avstår från att cykla av rädsla för att deras cykel ska bli stulen. Ökad säkerhet och tillgång till bra cykelparkeringar kan även resultera i att fler väljer att investera i nyare och bättre cyklar, som medför både bekvämare och säkrare cykelturer (GCM- handboken, 2010, s 122).

Trots riksdagens uttalade mål om en ökad satsning på cykelinfrastrukturen har cykelns andel av den totala andelen av trafikarbetet minskat (SOU2012:70, 2012 s 120). Trafikslaget vägtrafik är cykling en del av, därför ska det ses som ett fullvärdigt transportsätt. Vilket gör att det behövs en helhetsyn på cykeltrafikens tillgång till allmänna vägnätet i hela landet. För att cykeln ska nå en större framgång i framtiden, gäller det att prioriteringar görs av utrymme tillsammans med ekonomiska investeringar (SOU 2012:70, 2012, s 154).

Genom att skapa en högre standard på våra cykelbanor höjer vi statusen och det här medför att vi inbjuder fler till att cyklar och cykelkulturen stärks (Gehl, 2010, s 11).



Kapitel 4 CYKELINFRASTRUKTUR

4.1 DEFINITIONER INOM CYKELINFRASTRUKTUREN

I dag finns det många olika begrepp och definitioner inom infrastruktur för cykling, det finns många rekommendationer men väldigt få krav på hur de olika vägarna ska utformas. Det är därför viktigt att skapa en standardiserad begreppsapparat, för att det inte ska bli några missförstånd, för att vi ska kunna höja cykelns status i samhället. Om man ser till hur väl vedertaget de olika definitioner av bilvägarna är, är det viktigt att det blir desamma inom cykeln.

Cykelinfrastrukturen består av fem delar:

1. Infrastruktur som skapar gynnsammare förutsättningar för cykeltrafik i en integrerad trafik.
2. Infrastruktur som endast får brukas av cyklister, eller av cyklister och fotgängare tillsammans.
3. Konstruktioner för att ta med cyklar på kollektivtrafik.
4. Cykelparkering
5. Vägvisning och kringsservice (TUB Trafikutredningsbyrå, 2013)

4.2 DEFINITION AV REGIONALT CYKELSTRÅK

Ett regionalt cykelstråk är en sträckning mellan angivna regionala målpunkter där behovet av att upprätta ett cykelstråk för arbetspendling anses som viktig. Det ska utgöras av dedikerad infrastruktur som cykelbanor, fält och vägar som håller en hög standard med god framkomlighet och hög säkerhet. Det ska inte finnas onödiga kurvor och det ska vara en direkt dragning. Det är viktigt att alla cykelöverfarter hastighetssäkras för att förbättra framkomligheten. Hinder i form av bommar, suggor, träd, bänkar osv. längs stråket är inte acceptabelt.

Gång- och cykeltrafikanter ska vara separerade, stråken ska underhållas i god kvalitet under hela året. Det ska finnas en god koppling till det lokala nätet och utgöra ett sammanhängande regionalt nät (Spolander, 2012,s 4).

4.3 DEFINITIONER INOM CYKELINFRASTRUKTUR

CYKELVÄGAR

Är friliggande från vägar med biltrafik, oftast dubbelriktad. Används oftast av både cyklister och fotgängare. En kombinerad gång- och cykelväg är oftast 3m bred. Större bredd kan behövas på platser där fotgängare samlas eller där antalet cyklister är mer än 150 per timme

CYKELBANOR

En väg som är avsedd för cykeltrafik och trafik med moped klass II (SOU 2012:70, 2012, s 178). Den ligger utmed en gata eller väg, avskild från biltrafiken med en kantsten eller smal gräsremsa. Kan vara både enkel- och dubbelriktad. 2 m bred vid enkelriktad, vanligen 3 m bred vid dubbelriktad cykelbana (GCM-handbok, 2010, s 52-56)

CYKELFÄLT

Ett särskilt körfält som genom vägmarkering är till för cyklande och förare av moped klass II. (SOU 2012:70, 2012, s 178) Används ofta på huvudgator och är därför den typ av infrastruktur som flest cyklister nyttjar. Cykelfältet separeras från biltrafiken med hjälp av en vitmålad linje. Är alltid enkelriktade vilket gör att de oftast anläggs på vägens båda sidor. Fältet är mellan 1,5-2 m brett vanligen, vid större flöde än 150 cyklister per timma är ett bredare fält nödvändligt.

MOTRIKTADE CYKELFÄLT

Ett sätt att undanta förbudet av cykeltrafiken på enkelriktade gator är motriktade cykelfält. Det placeras en mittrefug i början och slutet av det motriktade cykelfältet. Refugens uppgift är att göra det lättare för korsande fotgängare att uppmärksamma att cyklister kör i båda riktningar. Ett motriktat cykelfält är oftast 2m brett (minst 1,5m).

BLANDTRAFIK

Cykeltrafik sker i fordonstrafiken utan att särskilt utrymme reserveras.

CYKELÖVERFART

Den del av vägen som är avsedd att brukas av cyklande för att korsa körbana eller cykelbana och som anges med vägmarkering (SOU 2012:70, 2012 s 372).

BEVAKAD CYKELÖVERFART

Cykelöverfart som är utrustad med trafiksignaler.

OBEVAKAD CYKELÖVERFART

Cykelöverfart som inte är utrustad med trafiksignaler (VGU, sektion tätort gaturum, 2004, s 61).

INTEGRERAT TRAFIK SYSTEM

Motordrivna fordon delar utrymmet med oskyddade trafikanter

SEPARERAT TRAFIKSYSTEM

Motordrivna fordon och oskyddade trafikanter har separerade fält, som är avskilda från varandra (VGU, sektion tätort gaturum, 2004, s.61).

CYKELGATA

En gata där cykeln har högsta prioritet, motordrivna fordon får anpassa sin hastighet efter cykelns hastighet. Passar bäst på gator där det är minst dubbel så många cyklister jämfört med bilister (SOU:2012:70, 2012, s 493).

CYKELBOX

Det är en yta vid en korsning med trafikljus som reserverats för cyklister. Ger cyklisten möjligheten att vänta på grönt ljus framför biltrafiken, gör cyklisten mer synlig och där de kombineras med cykelfält ökar framkomligheten markant (GCM-handbok, 2010,s 104-106 , Toi 2011, kap. 1.1).

4.4 CYKELVÄGAR

Utan någon ytterligare fysisk planering kan vissa åtgärder genomföras för att förbättra systemet och skapa mer gena cykelvägar. Genom att använda sig av systeminriktad planering går det att identifiera cykelstråk och de saknade länkarna för att länka samman stråk med olika huvudfunktioner, t.ex. snabbt pendlings- eller rekreationsstråk (SOU 2012:70, 2012, s 241).

DEFINITION AV BRA CYKELVÄG

Tre punkter som är avgörande för att cykelvägen ska behålla sin attraktivitet:

- Bra jämn beläggning.
- Bra konstruktion.
- Fungerande drift och underhåll.

FEM KVALITETSKRITERIER:

- Kontinuitet, cykelvägen bör vara sammanhängande, återkommande element.
- Genhet, kortast möjliga restid och resväg till målet.
- Attraktivitet, hur attraktiv cyklisten upplever vägen med fokus på kvalitet, överskådlighet och hur omgivningen och tryggheten växlar.
- Säkerhet, både reella och upplevda faror.
- Komfort, hur pass jämn vägytan är samt hinder och andra svårigheter att ta sig fram (SOU 2012:70, 2012, 240-241).

4.5 SEPARERAT TRAFIKSYSTEM

Ett separerat trafiksystem innebär att det är separerat från motortrafiken (Eriksson m fl, 2005, s 11). Cyklister som känner sig osäkra i trafiken väljer oftast det separerade trafiksystemet för att de upplevs som säkrare (Trafikksikkerhetshåndboken, kapitel 1.1, 2009). Cyklisten kommer längre bort från flödet från motorfordon, lättare att tillföra stimuli i form av grönska till cykelleder. Trädens funktion är inte bara att det ger stimuli, de binder även skadliga partiklar i vår inandningsluft (Trafikksikkerhetshåndboken, kapitel 1.1, 2009).

4.5.1 KRITIK MOT SEPARERAT TRAFIKSYSTEM

Separerat trafiksystem kräver en större yta än vad en integrerad gör (Godefrooij, 2003, s 293). Cykelbanorna som ligger separerade från motortrafiken är oftast inte lika direkt till målen, vilket gör att de blir mer tidskrävande. Det kan vara ett problem att cyklister cyklar på fel sida i en dubbelriktad cykelbanor (Nilsson, 2003, s 5). Det kan uppstå problem vid korsningar med motortrafiken för att bilisterna är inte lika medvetna om att cyklisterna kommer körandes, som i en integrerad trafik. När cykelbanorna ligger i periferin kan det medföra otrygghet för cyklisten (Trafikksikkerhetshåndboken, kapitel 1.1, 2009, Godefrooij, 2003, s.493).

4.6 INTEGRERAD TRAFIK

Genom att anlägga cykelfält på vägarna får cyklisterna samma direkta sträckning som bilarna och framkomligheten ökar (SOU 2012:70, 2012, s 437). Det krävs endast mindre justeringar, vilket gör cykelfält till en lösning som kräver mindre yta än vad ett separerat system gör (Trafikksikkerhetshåndboken, kapitel 1.1, 2009).

Förbindelsens direkthet spelar en stor avgörande roll för om cykelfältet kommer att trafikeras. Det handlar inte bara om sträckan i meter utan hur den är utformad i form av beläggning, hur snabb och säker den är, det kan göra att sträckan upplevs kortare än den mest direkta vägen (Nilsson, 2003 s 9, SOU 2012:70, 2012, s 437). Tom Godefrooij menar att genom att anlägga cykelfält på befintliga vägar kan man tvinga motortrafiken att sänka hastigheten för att anpassa sitt körbeteende till de aktuella förutsättningarna. Säkra och vana cyklister föredrar oftast en cykeltrafik som är integrerad i gaturummet (Godefrooij, 2003, s 293, Trafikksikkerhetshåndboken, kapitel 1.1, 2009).

4.6.1 KRITIK MOT INTERGRERAD TRAFIK

Cykelfält ger ett visst fritt utrymme, det här utrymmet befinner sig oftast mellan parkerade bilar och motorfordon i rörelse, samtidigt som det ständigt korsas av bilar. För omkörning av en annan cyklist ska vara möjlig måste den ut i biltrafiken, för att oftast är cykelfältet för smalt. De delar samma yta som motorfordon, vilket kan upplevas som otryggt (Godefrooij, 2003, s 492-493).

4.7 CYKELGATOR

Cykelgator är ett relativt nytt begrepp inom cykelinfrastrukturen i Sverige, medans i andra länder som Tyskland, Österrike samt Holland har det funnits en längre tid och fungerar bra. En cykelgata kan liknas vid en gågata eller gångfarts område (Thulin, Obrenovic 2008, s 3). Det är en gata där all typ av transport och förflyttning sker på cykelns villkor. Vilket medför att bilisterna får anpassa sin hastighet till cyklisterna. De gator där det fungera att anlägga en cykelgata är på smala gator där det inte finns plats för en separat cykelbana, samt gator som trafikeras av fler cyklisterna än bilar. I Holland får ej mer än 2000 motorfordon passera per dag och i Tyskland 3000 motorfordon på en cykelgata.

I Tyskland finns det särskilda vägmärken för cykelgator som medför olika trafikregler. Märket liknar vårt vägmärke för gågata. Det får endast föras andra fordon på en cykelgata i Tyskland om det finns

en tilläggstavla för det och fordonen måste anpassa sin hastighet till cyklisternas, det finns ingen hastighetsbegränsning. Det gäller generella hänsynsbestämmelser, cyklisterna får inte avsiktligt hindra annan trafik (Jägerhök, Kihlberg, Nordström, 2011, s 58).

I Tyskland har bilisterna väjningsplikt. I Tyskland har cyklisterna störst rätt medans i Sverige minst. Maxhastighet är 20 kilometer i timmen samt att endast högerregeln gäller utnyttjas inte cykelgatan till fullo i Sverige. För att utnyttja cykelgatan till max måste hastigheten anpassas efter cyklisterna på platsen (cyklisterna håller olika hastigheter), bilisterna har väjningsplikt för cyklisterna, parkering endast i parkeringsrutor och separerad gågata. Genom att utveckla cykelgatan på det här viset skulle det förmodligen medföra fler positiva effekter och de effekter som redan framkommit bli starkare. Det måste även tas fram ett nytt vägmärke av transportstyrelsen för cykelgata i Sverige (SOU 2012:70, 2012, s 421).

4.7.1 GCM- HANDBOKENS REKOMMENDATIONER FÖR CYKELGATOR

- Förhållandet cyklister – bilister är större än 2:1, (gör gatan självförklarande)
- Minst 1000 cyklister per dygn
- Färre än 500 motorfordon per dygn
- Max 30km/ h
- Vägvisning vid valpunkter
- Ingen parkering bör tillåtas på körbanan och parkerade fordon minimeras
- Gatans bredd 4,5 meter så att 2+2 cyklister kan mötas
- Hastighetsdämpande åtgärder kan vidtas
- Beläggningen ska vara jämn för bästa framkomlighet, asfalt är att föredra

4.7.2 POSITIVA EFFEKTER AV CYKELGATA

- Öka säkerheten och tryggheten
- Hastighetssänkning
- Ökad cykeltrafik
- Minskad biltrafik
- Yteffektivt
- Kostnadseffektivt
- Ökad tillgänglighet

4.7.3 NEGATIVA EFFEKTER AV CYKELGATA

- Minskad försiktighet hos cyklisten (GCM- handboken 2010, s 89).

4.8 KORSNINGAR

Korsningar är den plats där vårt trafiknät möts, en plats där trafikanter måste ta hänsyn till varandra. Det är viktigt att en korsning är tydlig, för att det inte ska uppstå kollisioner. Det sker flest kollisioner i korsningar. De vanligaste korsningstyper:

- GCM- korsning på sträcka
- 3 vägskorsning, huvudnät/lokalt
- 4 vägskorsning, huvudnät/ huvudgata
- Signalerade korsning
- Cirkulationsplats
- Planskild
- Gaturum för samspel (GCM-handbok, s 91).

De viktigaste aspekterna att ta hänsyn till vid alla typer av korsningar är:

- Korsningsvinkeln
- Synbarhet för alla
- Bra dimensionerat för alla trafiksituationer
- Hastighetssäkring
- Riktningssuppdelning med refug
- Färgad beläggning
- Tydlighet av regler i form av skyltar och markering i vägen

De här aspekterna kan lösas på många olika sätt, det gäller att se till platsen och dess funktion och hur den brukas (GCM-handbok, s 91-95).

4.9 BEVAKADE KORSNINGAR

Under sommaren 2001 inleddes ett FoU- projekt *GåGrön – bättre för gående och cyklister i trafiksignaler* i de undersökningarna visade det sig att vi i Sverige har Nordens längsta omloppstider vid trafiksignaler, det här medför längre väntetider för oskyddade trafikanter. Det kom också fram att de flesta trafiksignalerna är anpassade efter biltrafiken (Vägverket, 2004, s 5).

Senaste decennier har det gjorts en klar förbättring vid trafiksignalerna i form av:

- Längre gröntider som tar mer hänsyn för gående och cyklister
- Avskaffandet av så kallad "slussning" av gående
- Mittrefugerna är bredare
- Akustik i tryckknappslådor

Det är mycket som kan förbättras i form av säkerhet, komfort, trygghet, förståelse och framkomligheten. Det som främst stör en cyklist vid trafiksinglar är:

- Långa omloppstider
- Cykelöverfarer saknas, cyklisten får leda cykeln
- Cykelsignaler som saknar slingdetektorer eller saknar överanmälan från biltrafiken
- Detektorlingor inte reagerar på cykeln, både i körbana och på cykelbana
- Indikeringslampor som ej tänds för signalgrupper som automatiskt blir gröna
- Söndriga röda lampor i cykelsignaler (Vägverket , 2004, s.4).

Ett sätt att lösa problemet är att under rusningstid kan cyklisterna prioriteras för att öka komforten (Vägverket , 2004, s 1). Ett annat sätt är att ha sensorer som känner av om cyklisten kör i över 20km/h då slår trafikljuset om till grönt, för att cyklisten ej ska behöva stanna. Det här finns i Köpenhamn idag (Dahlbäck, 20130314).

4.10 KORSNINGAR DÄR CYKLISTER PRIORITERAS

Pasanen (1997) skriver i *Car drivers are not afraid of cyclist* att bilister ser inte något hot av cyklisten, sedan de är skyddade. Därför vidtar de inte försiktighetsåtgärder för att undvika kollisioner. Korsningar med endast bilister där det är dåliga siktförhållande ökar inte antalet bilolyckor, utan bilisterna kör extra försiktigt. Samma förhållande fast med bra sikt mellan cykelbanor och gator ökar olyckorna markant mellan bilister och cyklisterna för att de vidtar ingen försiktighetsåtgärd. Därför är synbarheten av cyklisterna extra viktigt i korsningar (OECD, 1998, s 13).

Det är av stor betydelse för säkerheten i korsningar att man höjer uppmärksamheten hos berörda trafikanter i god tid innan konfliktpunkten (VGU, sektion tätort - gaturum, 2004:80, s 81).

Kapitel 5 HUR KAN VI UTVECKLA CYKELINFRASTRUKTUREN?

5.1 METODER ATT ARBETA MED I PLANERINGSPROCESSEN

5.1.1 SPACE SYNTAX

Metoden utvecklades på 1970-talet av arkitekturforskaren Bill Hillier och hans kollegor i England. Det är en metod som visar hur gator och platser förhåller sig till varandra och är ett viktigt led i urvalsprocessen samt att beskriva den byggda miljön i form av enskilda objekt och rumslig struktur ..(Olsson, Wikström, 2012, s27).

Integration är ett nyckelbegrepp inom Space Syntax, som i förenklad version beskriver hur nära ett segment av en gata befinner sig i relation till andra segment. Ett stråk kännetecknas i en väl integrerad gatusträckning hur man når andra gaturum via få steg. Ju mer gatan är integrerad, desto mer kommer den

med stor sannolikhet att trafikeras. Exempel på en sådan gatan är Avinguda Diagonal i Barcelona, med Cerdas berömda stadsplan, en aveny som direkt anknyter till ett stort antal av gatorna i stadsdelen. Fokusen ligger på rumsligheternas inbördes relation och lägen, snarare än geometriska förhållande. Space Syntax är ett samlingsnamn på flera metoder som har tagits fram för att svara på frågorna:

- Vad är det som styr hur vi rör oss som vi gör?
- Varför ligger stadens mest betydelsefulla stråk där den ligger?
- Är vi styrda hur vi rör oss?

Grundläggande begrepp inom Space syntax:

Konvexa rum: Stadens struktur av gator, torg och andra öppna platser.

Axiallinjer: En siktlinje som är möjlig att följa till fots som bryts av med en byggnad.

Isovist: Den yta som kan betraktas från en viss punkt (Agora, 2006, s 6)

Utifrån de här begreppen skapas kartor över staden för att ge en bild över hur strukturen ser ut. Kan analyseras för att se mönster i hur folk rör sig och med få förändringar kan styra brukarnas rörelsemönster. Det här skapar mer socialt liv och känslan av trygghet ökar (Agora, 2006, s 6).

Space Syntax metoden ger planerarna en viss fingervisning om hur mycket platsen kommer att brukas. Under de senaste decennierna har Space Syntax fått en välförtjänt uppmärksamhet på stadsplaneringsområdet (Olsson, Wikström 2007, s30).

5.1. 2 LYNCH- FEM TYPER AV ELEMENT

Lynch (1960) menar att det finns fem typer av element som delar in vår stadsbild, de är:

1. Väg: där människor rör sig vanligtvis, ibland, eller mer sällan. Gator, gångvägar, kanaler och cykelbanor är exempel på den typen av vägar. Längs de här vägarna är staden uppbyggd kring.
2. Kanter: linjära element som observatören inte ser som en väg. Det är gränser mellan två olika element. Stänger en region från en annan. Inte lika dominerande som väg, håller samman generaliserade områden, exempel strandlinje och järnvägar.

3. Distrikt: medelstora till stora delar av staden, stadsdelar med olika karaktärer, observatören märker när den förflyttar sig in i ett nytt distrikt.

4. Noder: är punkter, strategiska platser i staden där olika vägar möts. Det kan vara korsningar, mötesplatser och kan ses som hjärtat i nätet av vägar som korsars. Det är viktigt att de här punkterna är fungerande i en stad.

5. Landmärken: Något som är synbart från långt håll, ett objekt som kan hjälpa besökaren att orientera sig i staden. Det ska vara ett fysiskt objekt (Lynch, 1960, s 47-48).

Det ska finnas en synlig koppling från fina detaljer till total struktur. En stad ska vara multifunktionell, skiftande organisation, ett tält för många funktioner (Lynch, 1960, s 91). För att öka bildens förmåga i stadsmiljön gäller det att underlätta för visuell identifiering och strukturering. De isolerade beståndsdelar ovan vägar, kanter, landmärken, noder och distrikt, är byggstenarna i processen att göra en fast, differentierade struktur på den urbana skalan.

De viktigaste vägarna i stadens struktur bör ha någon enstaka kvalitet som markerar från de omgivande vägarna. Det kan handla om en koncentration av viss typ av användning eller aktivitet längs vägarna, ger en karakteristisk rumslig kvalitet eller en speciell struktur av markbeläggning eller fasad, särskild belysnings mönster, en unik uppsättning av lukter eller ljud. De här tecknen ska tillämpas för att ge kontinuitet av vägen och göra den identifierbar

Träna observatören på upprepning, delar av mönstret, särskilt i början och slutet, staden blir bekant för brukaren och ger karaktär till staden (Lynch, 1960, s 11, s 96).

Det här leder till vad som kan kallas en visuell hierarki av gator och vägar, att peka ut de viktigaste vägarna och deras enande som kontinuerliga perceptuella element. Det här bildar skelettet av stadens struktur (Lynch, 1960, s 96). En gata uppfattas i själva verket som en sak som går mot något. Sökvägen bör stödjas av starka målpunkter och genom lutning eller en riktad differentiering, som ger en känsla av progression (Lynch, 1960, s 97).

5.1.3 TRAFIK FÖR EN ATTRAKTIV STAD (TRAST)

Sveriges Kommuner och Landsting, Vägverket, Banverket och Boverket tog 2007 fram dokumentet *Trafik för en attraktiv stad* (TRAST). Dokumentet togs fram för att skapa en brygga mellan olika sektorer inom samhällsplanering och för att sammanfoga trafiksystemet. Det togs fram för att vägleda samhällsplanerare, beslutsfattare och andra aktörer i arbetet som berör stadens resor och transporter.

För att nå målet att ge invånarna den tillgänglighet som behövs krävs det en balans mellan trafikslagen. Det är viktigt att se till markanvändningen och hur trafiken kan utnyttja det på bästa sätt,

speciellt i tätorter där offentliga utrymmet blir allt mindre (Sveriges Kommuner och Landsting, m.fl. , 2007, s 3).

Genom att skapa en attraktiv stad som människor vill bo, verka och leva i gör det att staden får en trygghet. Staden blir en viktig motor för den ekonomiska utvecklingen samtidigt som den ekologiska hållbarheten respekteras (Sveriges Kommuner och Landsting, m.fl. , 2007, s 5). För att skapa ekonomiska och sociala värden i våra städer för medborgarna, näringslivet och samhället är resor och transporter en grundförutsättning (Sveriges Kommuner och Landsting, m.fl. , 2007, s 13).

5.1.4 AGORA- CITIES FOR PEOPLE

Mellan åren 2003- 2005 pågick ett forskningsprojekt genomfört av Malmö Stad och Lunds tekniska högskola i ett samarbete med arkitektur- och designskolor i London, Utrecht och Barcelona. Hela projektet var EU- finansierat. I projektet togs det fram en metod för hur stadsplanerare kan utveckla stråk. Metodiken utgår från fem olika aspekter: Urban rooms, urban walls, urban experience, urban dynamics och urban information.

URBAN ROOMS

Bygger på att staden är uppbyggd av olika stadsrum, som ska ses som en helhet och hur de integrerar med varandra. Varje del ska beskrivas efter sina proportioner, karaktär och det intryck de förmedlar utåt.

DELAS IN I TRE UNDERTEMAN:

Envelope: Studera proportioner, förhållandet mellan plan och sektion och hur mark och fasader omger det.

Arrangement: Studera rummets komposition, ex markbeläggningen, hur belysningen fungerar samt hur det är möblerat med exempelvis bänkar, cykelställ, reklampelare och andra objekt samt hur husen brukas.

Appearance: Studera hur känslan är i rummet och vilket uttryck det ger eller förmedlar. Det handlar om färgskala, ljus, ljud, lukt, mikroklimat bland annat.

URBAN WALLS

Delas in i tre olika aspekter:

- Det offentliga tillgängliga rummet
- Byggnadens entréer
- Fasadernas ytor (transparens, form, användbarhet)

Det är viktigt att förstå hur fasaderna speglar livet i våra offentliga miljöer. En viktig aspekt är att studera hur fasaderna kan delas in i olika typer av aktiviteter och skapa liv åt stråken.

URBAN EXPERIENCE

Studera relationen mellan stråket och dess brukare. Hur de brukar stråket, vad för funktion stråket fyller, varifrån de kommer, vilket typ av ärende de har. Brukarna kan delas in i tre kategorier:

- Dagliga (pendla till jobbet)
- Tillfälliga besökare
- Engångsbesökare (turister).

Den typ av aktiviteter som sker kan delas in i: förflyttning, kommers, rekreation, arbete och allmänna sammankomster.

URBAN DYNAMICS

Studera människors rörelser och aktiviteter för att förstå hur deras rörelsemönster relateras till den fysiska byggda miljön och studera det här sambandet i en kartbaserad datamodell.

URBAN INFORMATION

Studera hur skyltningen är gjord på platsen, hur pass orienterbar platsen är samt rörelsemönster och upplevelsen av platsen. Genom att en plats är lätt orienterad skapar det en trygghet hos brukarna samt hur övergångarna mellan de olika stadsrummet skapar en överblickbarhet (Agora, 2007, S 7-10)

5.2 KRÄVS EN STABIL INFRASTRUKTUR

Genom att skapa en stabil infrastruktur ger de invånarna en trygghet och förutsägbarhet samt en tillgänglighet. Det är viktigt att transportsystemet ser till alla transportslags fördelar och hur de kan samspela med varandra, för att medverka till stadsutvecklingen. Främst i tätorter lyfts gång- och cykeltrafiken fram för att nå en bättre infrastruktur. För att vi ska kunna ersätta en del av biltrafiken gäller det att vi hittar komplement till den och ser till att den fysiska utformningen gynnar det mer miljövänliga transportsättet.

Genom stråk knyts stadens gaturum ihop och skapar ett mer attraktivare område för gående och cyklister. När stadens stråk trafikeras av mänsklig aktivitet i stor skala blir det bilen som får anpassa sig till de krav som ställs på platsen (Sveriges Kommuner och Landsting, m.fl. , 2007, s 7).

5.3 PRIORITERING AV UTRYMME

En stor betydelse för cykelns framtida framgång är ekonomiska investeringar och prioritering av utrymme. En tillämpning av regler som har förändrats och behöver utvecklas mer. Genom plan- och bygglagen (PBL) (2010:900) avgörs det främst vad som är lämplig markanvändning ur olika perspektiv. Stor del av cykelinfrastrukturen planeras och byggs inom ramen för PBL. För

att skapa säkra, sammanhängande och gena cykelnät är det en grundförutsättning att cykelns utrymme prioriteras i den fysiska planeringen. Den här inriktningen gynnas av PBL som förespråkar ändamålsenlig struktur. För att öka antalet cykelresor av längre karaktär är det viktigt att kommuner samverkar samt regionalt prioritera markanvändning längs attraktiva stråk, till förmån för cykelns utrymme. I PBL ingår ekonomiskt stöd för planering av ökad och säkrare cykling (SOU 2012:70, 2012, s 156-157). Det kommer krävas en hel del åtgärder för att cyklingen ska kunna ges de bästa förutsättningar. Det krävs insatser inom flera områden såsom reglering, infrastruktur, samverkan, kunskapsuppbyggnad och kommunikation för att lyckas (SOU 2012:70, 2012, s 158).

5.4 IDENTITET

En aspekt som är viktig när det kommer till utformning av våra fysiska miljöer, är att skapa en stark identitet på platsen. Vikten att vi förstår sammanhanget av platsen och besökarna av platsen kan relatera och förstå platsen. Det är särskilt viktigt att vi förstår platsens sammanhang i utformandet av trafiksituationer för att göra det mer tillgängligt och säkrare (Kaplan och Kaplan, 1998, s 40).

Kan dela upp stadens identitet i två olika aspekter:

- Den karaktär som en plats, ett område eller en stad har och miljöns karaktär.
- Människors identitet och hur den kopplas samman med plats och miljö.

FAKTORER SOM STÄRKER IDENTITET:

- färger
- namn
- tydlighet
- skyltning
- konsekvent utformning
- sammanhängande
- upprepningar (Framtidsexperiment, Malmö stad, 2006, Framtidens cykelbanor, 2009)

5.5 FÄRG OCH YTMATERIAL

Färg fyller en funktion i vår infrastruktur. Färg tillsammans med material har stor betydelse hur vi uppfattar gaturummet. Det gäller att välja rätt material och färg för att stödja den arkitektoniska gestaltningen, för att inte skapa ett rörigt och svår orienterat gaturum. Cyklister som rör sig i relativt låga hastigheter har möjlighet att uppfatta detaljer som färg och ytmaterial, medans

bilisterna mest upplever kontraster mellan olika färger och material. Det gäller att välja färg och material med omsorg för att inte ge ett oroligt intryck, utan se till platsens specifika krav. Det kan förstärka och markera olika zoner som behöver vara tydliga för att skapa säkerhet i trafiken, t.ex. korsningar (VGU, sektion tätort - gaturum, 2004, s 79).

5.6 BILTRAFIKEN CYKELNS FIENDE

Det stora antalet motordriva fordon som finns i våra stadsmiljöer bör finnas där på invånarnas och stadens villkor, för att skapa en mer tillgänglig och användarvänlig stad i framtiden (Eriksson m.fl., 2009). Bilen är i det trafikslag som tar upp mest yta per trafikant samt lägst kapacitet att transportera många människor. En ökning av cyklister och utöka cykelinfrastrukturen kommer betyda mindre yta för bilisterna (SOU 2001:106, s 46).

HUR KAN VI BEGRÄNSA BILTRAFIKEN I STADEN?

- att begränsa antalet parkeringsplatser i innerstaden
- att stänga av vissa gator för biltrafik
- att sänka hastigheterna till 30 km/h
- att prioritera cyklister och fotgängare i korsningar etc.
- att enkelrikta eller helt stänga av vissa gator och områden för biltrafik (Svensson, 2009, s 47).

5.7 FÄRRE VÄGAR= MINDRE TRAFIK

1989 var det en stor jordbävning i San Francisco, där skadorna blev stora främst på en av de stora bilvägarna som går genom stadskärnan. Den tungt trafikerade vägen Embarcadero som går längs havet var tvungen att stängas av efter jordbävningen. De boende anpassade snabbt sitt körande efter de nya förutsättningarna. Vägen behövdes inte längre som bilväg utan gjordes om till en boulevard, efter det har San Francisco byggt om fler vägar till boulevarder (Gehl, 2010, s 9-10).

Under mötet med Anders Dahlbäck (landskapsarkitekt Malmö stad) berättade han att de stängde av två filer på Bergsgatan under en ombyggnation där många trodde att det skulle skapa problem med trafikstockning men det visade sig att de två filerna inte behövdes. När ombyggnationen var klar släppte man på trafiken igen.

Dahlbäck menar att istället för att släppa på trafiken igen borde man ha gjort som i San Francisco och gett utrymmet till de gående och cyklisterna (Dahlbäck, 20130314). Det här skulle medföra möjligheten att skapa en mer livlig, säker, hållbar och hälsosam stad som bl.a. Jan Gehl förespråkar. Det här medför mindre bilanvändning, sedan gatorna inbjuder till invånarna till att bruka cykeln istället för bilen. Köpenhamn är ett föredöme när det kommer till att inbjuda invånarna till att cykla eller gå istället för att använda bilen. 2005 cyklade fler i innerstaden i Köpenhamn än tog bilen till jobbet (Gehl, 2010, s 9-10).

5.8 OLYCKOR I TRAFIKEN

Resultatet av komplexa processer där olika faktorer som trafikmiljön, fordonen, trafiksituationen och trafikanterna, deras samspel med varandra kan man beskriva ordet olyckor i trafiken. Det är inte enskilda faktorer utan ett samspel som gör att det sker olyckor i trafiken (OECD, 1998, s 19, 25 och 29). Förare tenderar att hålla en bättre uppsikt på vägar som är trafikerade av många cyklist, samt synbarheten och bredden för att inte bli klämd ökar säkerheten för cyklisten (Gehl, 2010, s 186). I oreglerade korsningar är risken dubbelt så stor för kollisioner som vid låga cykelflöden (> 50cyklist / h) uppskattat från antalet allvarliga konflikter. Flödet av cyklist är viktigare än gatubredd och gatutyp. Nilsson (2003) skriver i sin avhandling att det sker betydligt fler olyckor i korsningar där trafiken är separerad om den inte integreras med kantsten 30 meter före korsningen eller med kantsten till strax före en korsning (Nilsson, 2003, s 13).

5.9 HASTIGHETENS BETYDELSE

Det har gått många årtionde sedan bilen invaderade våra städer, vilket medförde att olycksstatistiken ökade markant. I takt med att bilarna invaderade våra städer placerades det även andra hinder för cyklisten i form av långa väntetider vid trafikljus, korsa vägen, mörka tunnlar, parkerade bilar, sämre sikt och sämre

framkomlighet för cyklisten. När det kommer till hur vi planerar våra städer är det en kommunpolitisk fråga (Gehl, 2010, s 97). Hastigheten är en av de viktigaste faktorerna för att skapa en mer attraktiv stadsmiljö, samt vid kollisioner mellan oskyddade trafikanter och skyddade kan hastigheten vara skillnaden mellan liv eller död (VGU, sektion tätort – gaturum, 2004, s 35). Genom att hastigheten sänktes till 30km/h på flera ställen i våra stadskärnor minskade antalet dödsolyckor på det kommunala nätet under 2000-talets första år (Prop. 2003/04:160, s 32). Det här stödjer VGU´s rekommendationer vid en hastighet på 30 km/ h är det en god trafiksäkerhetsstandard för cyklister att använda vägnätet i en integrerad trafik (VGU, sektion tätort – gaturum, 2004, s 48). Ökat cykelflöde och minskad bilhastighet är nyckeln till färre olyckor, där bilhastigheten är avgörande (Nilsson, 2003, s 12).

HASTIGHETSSÄNKANDE ÅTGÄRDER

Åtgärder som förhindrar att biltrafikanter kör fortare än lagstiftad hastighetsgräns kallas i samlingsnamn för hastighetssäkrande åtgärder. De används vid en integrerad biltrafik, för att göra det tillräckligt säkert för cyklisterna. Exempel på åtgärder kan vara: fartgupp, upphöjda korsningar, avsmalningar och fartkameror (GCM-handboken, 2010, s 79, 131-133).

5.10 LAGSTIFTNINGEN

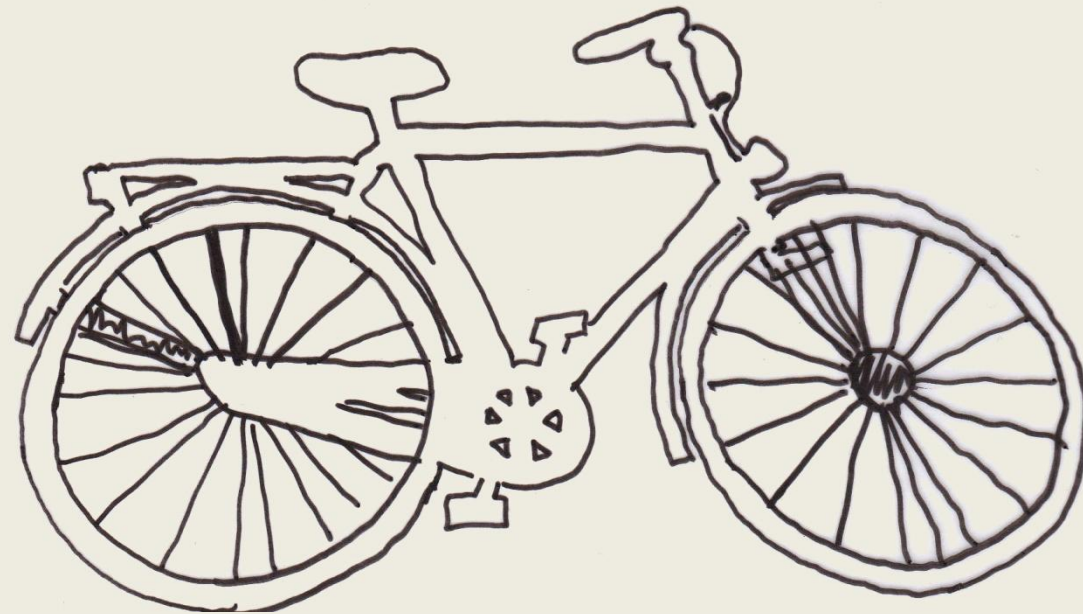
Den lagstiftningen som berör planering, utformning, drift och underhåll, cykelparkering samt möjligheten att ta med cykeltrafiken i kollektivtrafiken och trafikreglerna har mest direkt påverkan för att kunna utveckla. Lagstiftningen kan styra vem som är ansvarig och styra infrastrukturens tillkomst och underhåll. De lagar som främst styr är väglagen (1971:948), PBL (2010:900), anläggningslagen (1973:1149) och miljöbalken (1998:808) för tillkomsten och utformningen av cykelinfrastrukturen.

Lagarna är fordonsneutrala. De är utformade för att kunna möta samhällsförändringar, nya behov samt nya politiska prioriteringar. Den problematik som finns i dagens cykelnät grundar sig ej i lagarnas utformning, utan grundar sig i faktorer kopplade till tillämpning samt politiska och ekonomiska prioriteringar (SOU 2012:70, 2012, s 160-161). Trafikreglernas uppgift är att underlätta samverkan mellan trafikantgrupperna och inom trafikantgrupperna, för att uppnå önskat beteende i trafiken. Det är olika svårt att påverka de olika trafikantgrupperna med regler, cyklister är den trafikantgrupp som anses vara en av de svåraste att påverka. Det här grundar sig i att cyklingen är ett flexibelt sätt att ta sig fram vilket påverkar regel efterlevnaden (SOU 2012:70,2012, s 164). Om man ser till andra länder som Nederländerna, Tyskland och Danmark som har en högre andel cyklister skiljer sig deras lagstiftning inte mycket från den svenska (SOU 2012:70, 2012, s

236). (För mer info om trafikregler i andra länder SOU 2012:70, 2012, s 405- 413).

Cykelplanering i Sverige är som i många andra länder till stor del en kommunal fråga. Ge stöd genom kunskapsutveckling, spridning av goda exempel och nationella kampanjer är statens roll i första hand, samt planeringen av cykelinfrastrukturen längs statliga vägar. Staten kan även bidra rent ekonomiskt till cykelstråk som går genom kommungränser (SOU 2012:70, 2012, s 235).

Trafikverket har tagit fram vissa krav för cykelvägar när det kommer till konstruktion, geometrisk utformning samt drift och underhåll. De krav gäller främst för cykelfält och cykling i blandtrafik, sedan kraven är baserade på biltrafiken och av den ekonomiska verkligheten (SOU 2012:70,2012, s 244, 246).



Kapitel 6 INSPIRATION

6.1 PILOTPROJEKT AV BLÅMARKERADE CYKELVÄGAR/FÄLT I PORTLAND, OREGON

I dag är det många europeiska städer som använder färgmarkeringar för cykelfordon främst i korsningar men även på cykelvägar för att minska konflikter och öka säkerheten. University of North Carolina Highway Safety Research Center (HSRC), på uppdrag av FHWA analyserade data under två års tid för att se hur platsernas säkerhet hade förändrats. De användesig av videoinspelningar som analys metod.

Efter att de blåmålade cykelvägarna var cyklisterna mer benägna att lyda stopp tecknet och att hålla rätt placering i korsningarna. Det förbättrade beteendet ledde till nedgång av konflikter mellan cyklister och bilister.

6.1.2 FÄRG OCH MATERIAL

Färgen blå valdes av flera olika aspekter, tidigare studier som genomförts i Danmark och Montreal förslög båda att färgen blå var en färg som skulle vara effektiv. Starkaste argumentet är att blått är

en färg som kan detekteras av färgblinda individer och syns även relativt bra i svagt ljus och våta förhållande. En resistent termoplast användes på grund av dess hållbarhet. Nästan ett år efter det termoplastiska applicerades på åtta platser, visade sex av platserna väldigt lite slitage, en var i toppskick, och den andra var i dåligt skick (pga. fel installation). Halkrisken ökade ej på grund av plasten.

6.1.3 SKYLTNING

Vikten av att förtydliga vägmarkeringens nya utformning med ny skyltning är väsentlig. För att förtydliga cyklistens placering för främst bilisterna samt att underlätta kommunikationen mellan cyklister och bilister med vilka regler som gäller.

6.1.4 CYKLISTERS OCH BILISTERS FÖRÄNDRADE BETEENDE

Enligt studien vände sig cyklisten färre gånger (43 procent innan, 26procent efter) om i korsningar för att kolla om möjlig konflikt med trafiken. Bilisterna stannade och bromsade in i korsningar i större utsträckning än innan (71 procent innan och 87 procent efter). Cyklisterna blev mer synliga för bilisterna, cyklisterna upplevde inte korsningarna som betydligt säkrare utan behövde

fortfarande köra defensivt fast deras beteende visade annat. I sammantaget ansåg 76 procent av cyklisterna att platserna var säkrare, 1 procent mindre säker, 9 procent ingen skillnad och 13 procent inte säker. Positiva kommentarer var att bilisterna var mer medvetna om cyklisterna samt att cykelbanans placering förtydligades och att det avgränsade området var respekterat av bilisterna.

6.1.5 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Användningen av färgade trottoarer och tillhörande skyltar för att identifiera cykel- motorfordons konfliktområden i olika trafiksituationer var innovativt. Medan färgade trottoarer har använts för att underlätta cykelns rörelse genom korsningar. Sammantaget pekar de här åtgärderna på säkrare förhållanden för cyklisterna. Totalt sett ökade andelen cyklisterna brukande av det markerade området av väg, främst vid konfliktpunkter som i korsningar.

Resultat skulle kunna tyda på en falsk känsla av säkerhet genereras av den blå trottoaren och skyltning. I motsats till denna uppfattning, är dock de slutsatser om konflikter mellan cyklar och motorfordon. Även om konflikter var sällsynta, graden av konflikter per 100 in cyklisterna minskat från 0,95 procent före och efter till 0,59procent. Resultatet från en muntlig undersökning av cyklisternas åsikter

visade på att de färgade ytorna gjorde att bilisterna lämnade företräde för cyklisterna och hade mer uppsikt vart de befann sig.

Bilister tyckte också att platserna var säkrare och att markeringarna ökade bilistens medvetenhet om konfliktområden. Färgad beläggning och åtföljande skyltning verkar vara ett sätt att öka både bilistens och cyklistens medvetenhet om konfliktområden. Därmed skapa en säkrare färdmiljö. Den här studien ger en bra introduktion till den potentiella nyttan av färgmarkeringar för korsningspunkter.

De plaster som studien undersökte hade ett högt antal av cyklisterna och bilister, samt en historia av klagomål. I analysen fann man mest positiva beteende ändringar. Signifikant högre antal bilister gav företräde för cyklisterna och fler cyklisterna följde färgade cykelbana. Emellertid resulterade det blåfältet i att färre cyklisterna vänder sina huvuden för att uppmärksamma risken för kollision med trafiken eller använda hand signaler. Majoritet av cyklisterna och nära till en majoritet av tillfrågade bilister ansåg att de blå områdena ökade säkerhet. Färgade cykelbanor och skyltning bör fortsätta att användas och utvärderas i cykel- motorfordon konfliktområden (Birk, Bridge, Hunter m.fl., 2002, s 107-115).

6.2 CYKELGATA I LIDKÖPING

Det har genomförts ett antal försök i Sverige med cykelgator, Linköping är en av orterna som införde cykelgator 2007. De kommuner som deltog i försöket att införa cykelgator begärde att det skulle skapas ett nytt begrepp och skylt för ändamålet. För att kunna märka ut att gatan är en huvudled för cyklister med max hastighet 20 kilometer i timmen och genom ett beslut från trafiknämnden förklaras som cykelgata. De ville även att högerregeln skulle gälla, motorfordon skulle ha väjningsplikt för cyklisterna. Det skulle vara tillåtet att cykla i bredd, motorfordon får ej köra om. Anledningen till begäran var för avsaknaden att skapa ett mellanting mellan cykelbana och vanlig gata, detta vore värdefullt sedan det ibland är brist på yta i tätbebyggda områden. Samt att det behövs ett nytt sätt att visa att cyklisterna blir högre prioriterade på de gator där det förekommer mer cykeltrafik än motortrafik. Den här typen av hierarki kunde inte tydliggöras i de regler som gällde.

I Linköping valde de att ha en maxhastighet på 20 kilometer i timmen och en tillägsskylt, med texten cykelgata. I Linköping gällde inte samma regler som i Tyskland eller Holland, bilisterna skulle endast ta hänsyn, cyklisterna fick inte företrädesrätt utan högerregeln gällde (Thulin, m.fl. ,2008, s 2-3).

6.2.1 RESULTATET AV PILOTPROJEKTET

Resultat av studien på de två sträckorna på 500 respektive 300 meter. I studien framkom det att det hade inte skett någon ökning i antal cyklister, medans antalet bilar minskade samt att deras medelhastighet sjönk mellan en till tre kilometer i timmen då till 25-26 kilometer i timmen. Bilisterna lämnade i större utsträckning cyklisterna företräde och högerregeln brukades oftare. Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) som utförde studien gjorde bedömningen att cyklisternas risk att skadas vid kollision med bil minskade med 5- 10 procent, skadas svårt 10- 20 procent och dödas i trafiken 20-35 procent. Genom att hastigheten sjönk och antalet motorfordon minskade medför det en ökad säkerhet för cyklisterna(Thulin, m.fl. 2008, s 2 och 8). I enkätundersökningen som gjordes i samband med studien svarade brukarna att de inte upplevde någon direkt förbättring i form av säkerhet och trygghet, de ansåg att framkomligheten hade ökat. Bilisterna upplevde att cyklisterna hade fått mer utrymme samt att de visade mindre hänsyn till bilisterna (Enkätstudie, cykelfartsgata, 2012, s 14)

6.3 KÖPENHAMN- EN FÖREBILD INOM CYKELINFRASTRUKTUREN OCH CYKELKULTUREN

I årets Copenhagenize index report hamnar Köpenhamn på plats nummer två, efter Amsterdam. Det som gör Köpenhamn till världens näst bästa cykel stad är de väl designade och enhetliga cykelinfrastrukturer och dess starka cykelkultur. Köpenhamns mål är att 50 procent av all trafik ska ske med cykeln. Köpenhamn arbetar mycket efter att hitta de felande länkarna i nätet. Köpenhamns stora brist är ett tydligt politiskt ledarskap (copenhagenize, 20130505).

KÖPENHAMNS STARKA CYKELKULTUR

Under första halvan av 1900-talet växte cykelkulturen sig stark i Köpenhamn. Människor från alla klasser cyklade och använde cykeln allt mer som ett färdmedel. Cykelns glansperiod varade fram till 1960-talet, standarden ökade och familjer fick råd att köpa en bil. Uppsvingen av bilar i staden gav Köpenhamn medförde trafikstockning, olyckor och föroreningar. Under 1960- talet trafikerades Nyhavn, Strøget och Langelinie av bilar. I slutet av slutet av 1960-talet skedde det stora förändringar, människorna började protestera över ökandet av olyckor och föroreningar. Den avgörande faktorn till att cykel började brukas i allt större utsträckning igen var oljekrisen och invånarnas starka vilja att skapa

en cykelstad igen. Mellan 1970- och 80 talet var det stora konflikter mellan cyklister och bilister. Genom ny stadsplanering gavs det mer yta till cyklister, gående och kollektivtrafik och nya cykelbanor anlades bredvid vägarna.

Under de senaste tio åren har det funnits en stark vilja att förbättra invånarnas hälsa och det medför att det har satsats mer på att stärka cykelkulturen i Danmark. Det handlar om att skapa säkra, lättillgängliga och attraktiva cykelvägar.

Cykelkulturen som finns i Danmark finns för att det är en stark tradition att cykla, de flesta associera det med hälsa, frihet och personlig energi. Det pågår ständigt olika kampanjer för att belysa och skapa en mer positiv attityd till cykeln. Resultatet av kampanjerna är att det blir fler cyklister som ställer krav på att det ständigt sker en utveckling (Ruby, 20130501)

Bilden visar en korsning i centrala Köpenhamn.



Kapitel 7 UTVECKLING AV ETT CYKELSTRÅK I MALMÖ- MITT FÖRSÖKSPROJEKT

7.1 MALMÖ STAD, BAKGRUND

Malmö ligger i södra Sverige, i Skåne, i regionen Öresund. Bron mellan Malmö och Köpenhamn är en viktig länk inom regionen (Öp Malmö, 2012, s 5).

Malmö ska främst växa inom stadens gränser utan att expandera på dyrbar jordbruksmark (Öp Malmö 2012, s 4 och s 19). En framtida multifunktionell stad som kan hantera en ökande befolkning (Öp Malmö, 2012, s19 -20). Invånarna antalet förväntas öka, kommer förmodligen också antalet bilar och användning av bilar att öka, om det inte finns något bra alternativ till transportsystemet. Visionen för Malmö är en stad som i framtiden kommer att bli definieras av dess närhet. Det kommer därför att vara en utmaning med att övervinna de olika gränser och barriärer som finns idag. För att nå det här målet finns det ett behov av en bra infrastruktur, nya cykelvägar som länkar samman staden (Öp Malmö, 2012, s 19).

30 procent av alla resor sker på cykel i Malmö, 40 procent av alla arbetsrelaterade resor sker på cykel i Malmö. Malmö stad har 469 km cykel vägar (www.malmostad.se, 2013).

Malmö kommun fick 2011 utmärkelsen "Den kommun som främjar cykling bäst". (www.malmostad.se, 2013).

Malmö stad har fått pris för bästa cykelstaden i Sverige, strukturen och kvalitén varierar mycket i stadens olika delar. Det har inte skett en enhetlig planering av cykelstrukturen utan det har tillkommit vid olika tidpunkter och det görs oftast punktvis. Det här medför att den sammanhängande strukturen saknas på många ställen (Evenäs, 20130419).

7.1.2 FUNKTIONSBLANDAD STAD

Malmö ska främst växa innanför Yttre Ringvägen, det medför att Malmö får en mer rumslig organisation för att minska miljöbelastningen och ökar attraktiviteten (Öp Malmö, 2013, s 17). Yteffektivitet är något som måste eftersträvas. Stadens barriärer ska byggas bort, både fysiska och mentala för att länkas samman, genom att omvandla vissa infartsleder till stadshuvudgator. Orienterbarheten och rörelsemönster ska förenklas för att öka tryggheten i stadsrummet.

Genom att skapa nya målpunkter bidrar det till nya rörelsemönster (Öp Malmö, 2013, s 28).

7.1.3 PRIORITERINGAR MELLAN TRAFIKSLAG

Malmös vision är att nå en hållbar samhällsutveckling, där är trafikplaneringen en viktig byggsten. Allt fler människor kommer att röra sig i gaturummet, gaturummet kommer inte bli större. Det är viktigt att de utformas för att klara framtidens transportbehov. Trafiksäkerhetsaspekter och trafiktekniska frågor ska lösas med människan i fokus för att kunna minska antalet olyckor. Det ska bidra till att fler börjar cykla, gå eller åka kollektivt, det ska planeras för bra kopplingar mellan trafikslagen ur ett ” *hela resan perspektiv*”. Framkomlighet och säkerhet för cyklister och fotgängare ska prioriteras vid detaljutformningen (Öp Malmö, 2013, s 42). Den visionen som Malmö stad har stöds av bland annat Jan Gehl (2010).

7.1.4 MALMÖ CYKELSTADEN

Malmö som cykelstad behöver höja sin ambitionsnivå för att cyklisterna ska prioriteras. Malmös mål är att bli en stad där ” alla ” cyklar. Det krävs stora åtgärder för att nå det här målet. De satsningar som har gjorts behöver synliggöras och intensifieras samt stöddas med ytterligare investeringar i infrastrukturen samt höja drift och underhåll året runt. De investeringar som behöver göras är jämfört med andra investeringar förhållandevis mindre kostsamma.

”Att cykla i Malmö ska vara enkelt och säkert för alla. Cykelvägnätet ska kompletteras med strategiskt identifierade länkar, ges större tydlighet, trygghet och komfort, högre prioritet och fler statushöjande åtgärder” (Öp Malmö, 2013, s 42).

I både centrala och mindre centrala delar finns det behov av att tydliggöra angiven plats för cyklande. I bilvägnätet ska cyklister prioriteras och korsningspunkter ska göras säkrare för att undvika olyckor. Malmö stad ska skapa fler och stärka de cykelstråk som finns idag, de ska karaktäriseras och ges extra hög kapacitet och komfort (ÖP Malmö, 2013, s 42).

Av städerna i Öresundsregionen är det Malmö som har mest omfattande cykelvägnät med 495 km cykelvägar, därefter följer Köpenhamn med 412 km och Helsingborg med 354 km. I Danmark är det vanligast med cykelvägar på båda sidor om vägen, medans dubbelriktade cykelvägar är mer vanligt förekommande i flera

svenska kommuner. I Malmö är ett beslut taget om att det i all nyexploatering ska anläggas dubbelriktade cykelvägar på båda sidor av vägen. Vid ombyggnad i befintliga stadsmiljöer nöjer man sig dock av utrymmesskäl med dubbelriktad cykelväg på ena sidan av vägen. Det kan dock nämnas att Malmö har flest cykelparkeringsplatser – ca 60 000, vilket kan jämföras med Köpenhamn, som har uppgett att det finns ca 48 000 offentligt tillhandahållna cykelparkeringsplatser (Cykel handbok kampanj, 2012).

7.1.5 CYKELPROGRAM FÖR MALMÖ STAD 2012-2019

I skapandet av en bra cykelstad har Malmö stad tagit fram ett cykelprogram indelat i fem åtgärdsområden. Investeringen är beräknat att kosta runt 400 miljoner kronor, exklusive löpande driftsåtgärder. Cykelprogrammet är indelat i fem områden, de är:

1. Åtgärder som stärker Malmös profil som cykelstad
Det handlar inte bara om att göra fysiska förändringar utan att även kommunicera utåt och arbeta med kampanjer som stärker staden som en cykelstad.
2. Övergripande infrastrukturåtgärder
Anlägga cykelbanor kring huvudcykelnätet i de centrala delarna. Öka framkomligheten, säkerheten och tillgängligheten för cyklisten.
3. Åtgärder för förbättrad parkering
Åtgärder för att säkert kunna parkera sin cykel samt utöka antalet cykelparkeringsplatser.
4. Driftsåtgärder för ökad trygghet och komfort
Underlaget ska hålla hög standard samt hög prioritet på underhåll under vintern. Öka tryggheten och komforten på cykelvägarna.
5. Små infrastrukturåtgärder
Det ska vara enkelt och komfortabelt. Sträva efter att allt fler ska börja cykla, skapa mervärdesåtgärder (Cykelprogram Malmö, 2012, s 10-11).

7.2 STRÅKET

Efter att ha studerat litteraturen kring cykelstråk samt hur Malmö stads vision ser ut och hur de vill utveckla sin cykelinfrastruktur. Har jag valt att fokusera på vissa aspekter som jag anser viktiga och saknas i dagsläget. Jag har utifrån tre ledord arbetat fram mitt koncept:

1. SÄKERHET - har visat sig vara en av de aspekter som avgör om folk tar steget att börja cykla eller inte. I form av säkerhet är det viktigt hur vi planerar korsningarna, eftersom det är den punkt där det sker flest olyckor. I områden där det inte sker mycket aktiviteter som grönområden är det viktigt att använda sig av rätt belysning för att skapa trygghet.

Säkerhet är viktigt vid en blandtrafik, skapa tydlighet vilka regler som gäller och hur vi kan påverka cyklisternas och bilisternas beteende i trafiken. I säkerhet ingår även att parkera sin cykel på ett säkert ställe.

2. KOMMUNIKATION - det är viktigt att vi kommunicerar utåt vad som sker, vad som gäller på stadens gator. De åtgärder som görs ska kommunicera att staden satsar på cykling, med hjälp av det höja statusen för cykling. Det handlar även om att skapa en identitet som går att kommunicera utåt, en fysiskt synlig identitet. Kommunikation kan även ses som ett sätt att visa medborgarna att i den staden de bor i prioriteras cykeln.

3. TILLGÄNGLIGHET - det är viktigt att stråket är lättillgängligt utifrån flera aspekter, att det går lätt att ansluta och avvika. Det ska även finnas en tydlighet på stråket, som visar tydligt vart de olika trafikanterna ska befinna sig. Cyklisterna ska veta vart stråket tar en och att det är en viss standard på hela stråket som medför att tillgängligheten ökar.

7.3 DET JAG VILL TILLFÖRA

BLÅTT FÄLT: för att skapa en tydlighet och göra det visuellt tydligt att det är cykelns plats, det är cykeln som bestämmer och de andra fordonen får anpassa sig. Det handlar också om ett sätt att kommunicera utåt att det har skett en förändring, visa tydligt att staden vill höja statusen och satsa på cykeln, cykeln får prioritet ett istället för bilen.

BLÅ FÄRG: blå/ gröna staden, samtidigt är det en bra färg för sammanhanget. Används på andra håll och fungerar bra där (ex. Portland och Köpenhamn). Färgblinda kan uppfatta färgen, syns bra i mörker och på våta underlag.

RÖDSTRECKADLINJE VID KORSNINGARNA: vid korsning och vid kritiska punkter, för att skapa en tydlighet och minska kollisionsrisken. Samtidigt uppmärksamma cyklisterna att de närmar sig en kritisk punkt och måste tydligt hålla sig till rätt sida och anpassa sin hastighet. Den röda färgen symbolisera varning.

CYKELRÄCKEN: För att underlätta vid stoppen och inte behöva sätta ner foten, och snabbt kunna cykla iväg igen vid gröntljus. Det här kommer bara att appliceras på ett ställe (på Kaptensbron) men är en kvalitet som finns idag i Malmö.

CYKELGATA: För att våga låta cykeln få bestämma, låta den få prioritet ett i staden. Dela upp gator där olika grupper har olika rättigheter, för att lättare kunna utforma för rätt typ av fordon och

hastighet. Cykelgatans regler kommer efterliknas de regler som gäller i Tyskland. Bilarna kommer ha väjningsplikt mot cyklisten och de måste anpassa sig efter cyklistens hastighet, endast tillåtet att parkera på markerade områden.

CYKELPARKERINGAR: Säkra cykelparkeringar som kan medföra att fler börjar cyklar, som det har visats i studier.

CYKELKARTOR: Kartorna visar de olika stråken samt vanliga målpunkter som finns i staden för att snabbt kunna se vad som är snabbaste och säkraste vägen dit. Kartan ska även visa vilken typ av infrastruktur som är på sträckan, för att cyklisten ska kunna anpassa sin väg efter deras behov och säkerhet.

TYDLIGA SKYLTA: Skyltar som visar tydligt vilka regler som gäller.

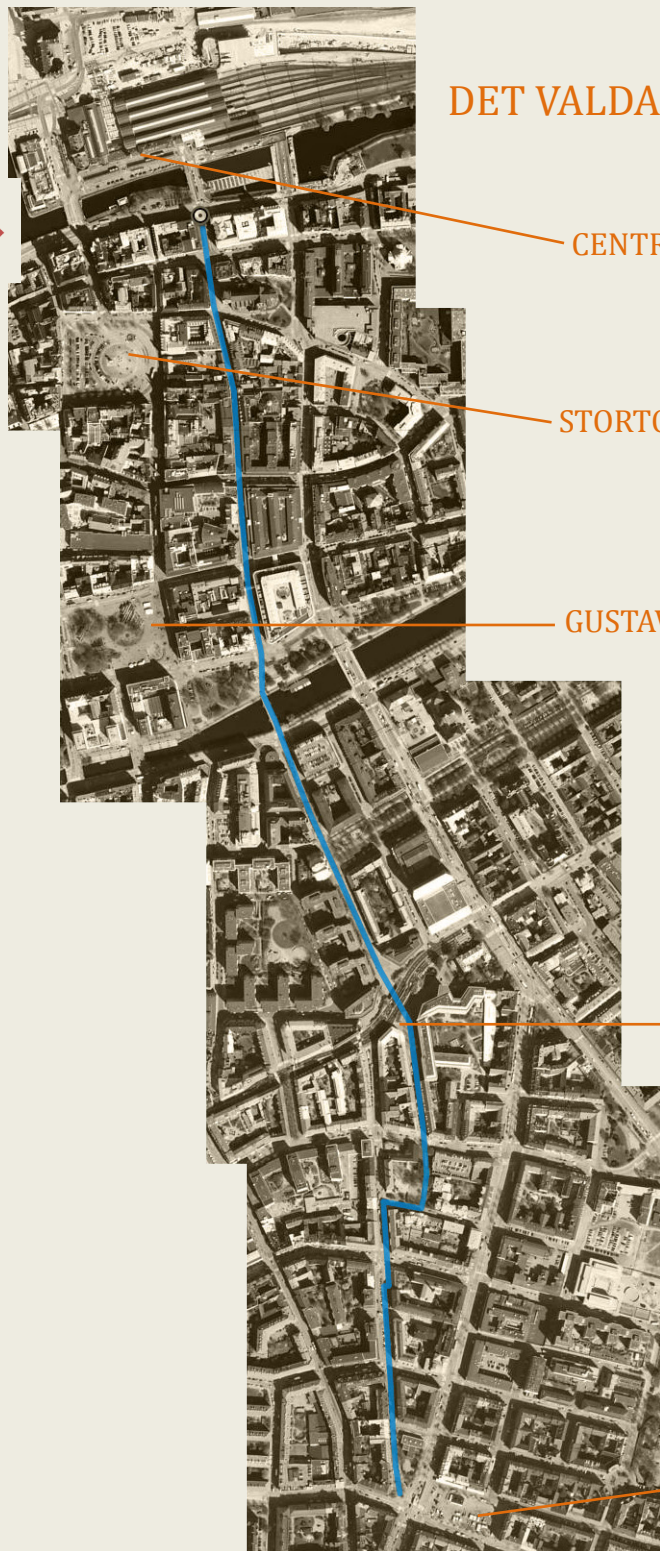
MALMÖ STADS CYKELNÄT

54



Kartan visar Malmö stads cykelnät. Genom att analysera kartan, går det att identifiera ett antal flaskhalsar. Det syns tydligt att det saknas ett sammanhängande nät. På den här kartan visas endast cykelvägar, inte gator som är lämpliga att cykla på.

DET VALDA STRÅKET



CENTRAL STATIONEN

STORTORGET

GUSTAV ADOLFS TORG

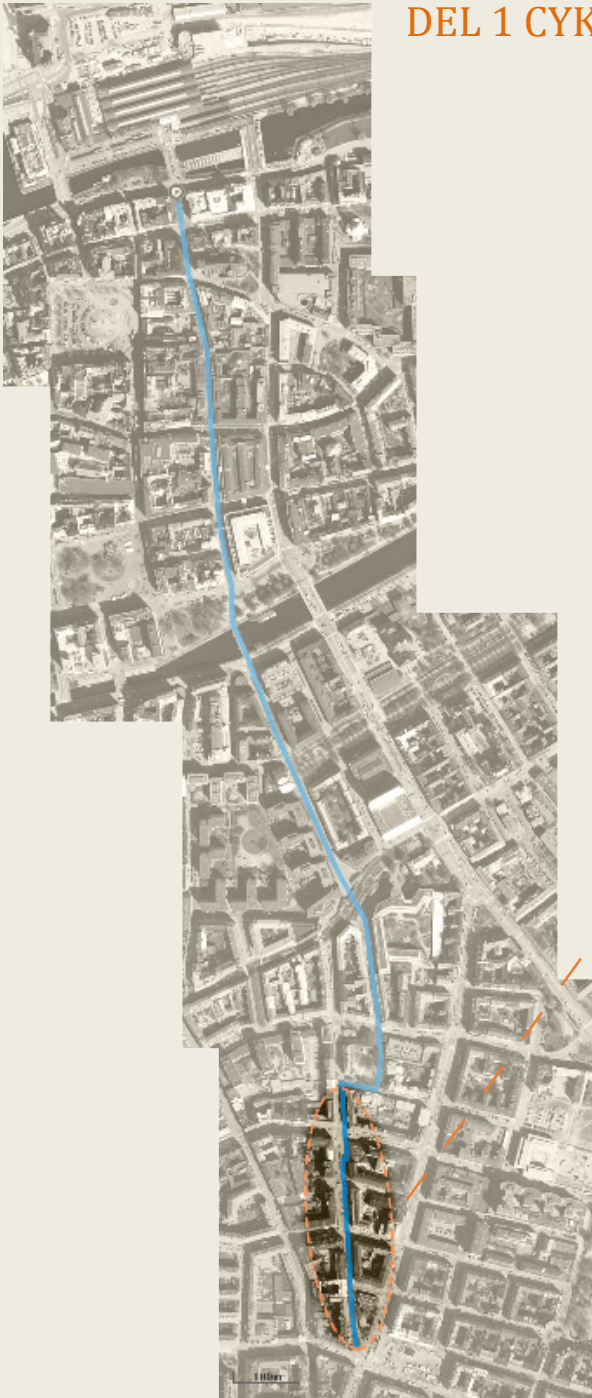
MALMÖ STAD, GATUKONTORET

MÖLLEVÅNGSTORGET

Stråket är idag en av de mest trafikerade vägarna om man räknar till antalet cyklister. Det består främst av tre olika typer av gator: cykla på gata, dubbelriktadcykelväg och cykla på gångfartagata.

Det behövs en utveckling av cykelinfrastrukturen och skapa ett stråk som är mer sammanhängande och öka dess identitet.

DEL 1 CYKLA PÅ GATAN



DEL 1

Cyklisterna delar yta med bilar som kör i relativt låga hastigheter. Det står parkerade bilar på båda sidorna av gatan. I korsningarna finns det farddämpade åtgärder i form av vägbula och bilisterna har väjningsplikt i korsningspunkterna. Fler cyklister än bilister på sträckan.

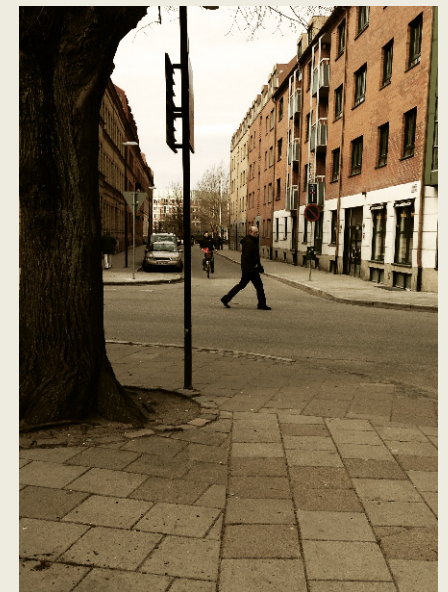
- + Låga hastigheter
- + Fler cyklister än bilar
- + Bredväg
- + Aktiviter längs gatan

- Parkerade bilar
- Bilister/bilar
- Lastbilar
- Trångt när fraktbilar ska lämna varor, tar upp hela vägen.

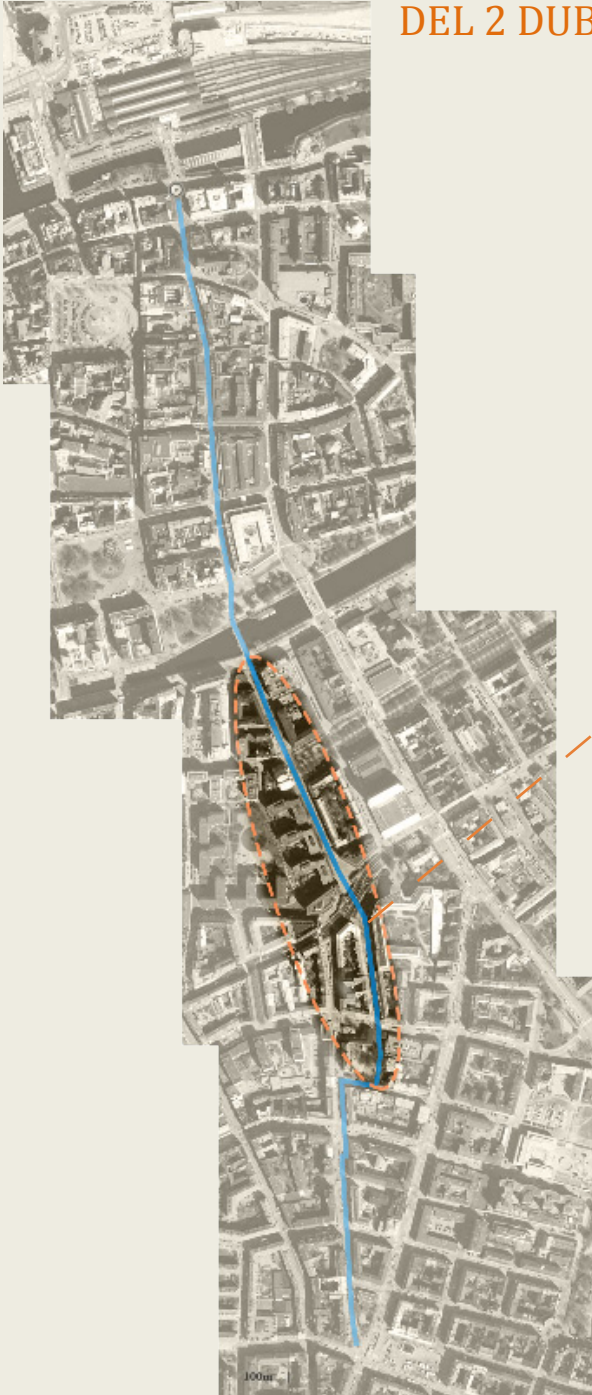
-

DEL 1 CYKLA PÅ GATAN I BILDER

57



DEL 2 DUBBELRIKTAD CYKELVÄG



DEL 2

Cyklisterna cyklar till stora delar på en dubbelriktad cykelväg och separerade gångbana. Det är ett av Malmös populäraste stråk. Finns främst en kritisk punkt, cirkulationsplats med en korsande cykelväg.

- + Endast cyklister
 - + Separerat från bilar
 - + Träd allé
 - + Ett fåtal cafeér längs vägen
 - + Höga hastigheter
-
- Trångt under rusningstid
 - Endast cyklister under natten
 - Korsande gående
 - Cirkulationsplats
 - Tunnel
 - Höga hastigheter

DEL 2 DUBBELRIKTAD CYKELVÄG I BILDER

59



DEL 3 CYKLA PÅ GÅNGFARTS GATA, I CENTRUM



DEL 3

Del 3 går genom de centrala delarna och det är mycket folk i rörelse. Cykelvägen går genom ett område som klassas som gångfartsområde, vilket innebär att cyklisten får köra i gångfart. Det finns ett område i mitten som de flesta cyklisterna delar utrymme med bilisterna. Vanligt med felparkerade bilar.

- + Låga hastigheter
- + Liv och rörelse
- + Bredväg
- + Många målpunkter

- Felparkerade bilar
- Korsande gående
- Högsta tillåtna hastighet är gångfart
- Ingen tydligmarkering vart cyklisten ska befinna sig
- Cyklisterna har väjningsplikt mot korsande trafik

DEL 3 CYKLA PÅ GÅGATA, I CENTRUM I BILDER

61



FÖRSLAGNA FÖRÄNDRINGAR

62

1. SÖDRA SKOLAGTAN-CYKELGATA

FÖRÄNDRINGAR

- Ny cykelparkering
- Ta bort befintlig parkering
- Endast leveransparkering
- Måla blått fält
- Tydlig skyltning för cykelgata

64

2. SÖDRA SKOLAGTAN-CYKELGATA

FÖRÄNDRINGAR

- Stoppskylt för bilar
- Tydliga markeringar för befintlig parkering
- Måla blått fält
- Tydlig skyltning för cykelgata

3. NORRA SKOLAGTAN-CYKELGATA

FÖRÄNDRINGAR

- Tydliga riktninglinjer i korsning
- Tydliga markeringar för befintlig parkering
- Måla blått fält
- Tydlig skyltning för cykelgata
- Rödsträckt fält 10 m och fram till korsningen

4. MONIJOUGATAN-CYKELGATA

FÖRÄNDRINGAR

- Tydliga markeringar för befintlig parkering
- Måla blått fält
- Tydlig skyltning för cykelgata
- Tydliga riktninglinjer i korsning
- Väjningsplikt för motorfordon
- Rödsträckt fält 10 m och fram till korsningen

5. CYKELGATA-DUBBELRIKTAD CYKELBANA

FÖRÄNDRINGAR

- Måla blått fält
- Tydlig linje för gång och cykel
- Rödsträckt fält 10 m och fram till cirkulationsplatsen
- Tydliga riktninglinjer vid cirkulationsplats

6. TORPAGATAN-CYKELGATA

FÖRÄNDRINGAR

- Tydliga riktninglinjer i korsning
- Tydliga markeringar för befintlig parkering
- Måla blått fält
- Tydlig skyltning för cykelgata
- Rödsträckt fält 10 m och fram till korsningen

7. CYKELBANA-DUBBELRIKTAD CYKELBANA

FÖRÄNDRINGAR

- Måla blått fält
- Tydlig linje för gång och cykel
- På- och avfartslinjer i korsning
- Separerande linje vid tunnel
- Rödsträckt fält 10 m och fram till korsningen



8. DROTTNINGGATAN- KAPTENSGATAN

KORSNING

FÖRÄNDRINGAR

- Tydliga riktninglinjer i korsningen
- Trafikljus- grönvåg vid rusningstid
- Måla blått fält
- Vit linje separera cykelvägen
- Rödsträckt fält 10 m och fram till korsningen

9. KAPTENSBRON- DUBBELRIKTAD CYKELVÄG

FÖRÄNDRINGAR

- Tydliga riktninglinjer i korsning
- Måla blått fält
- Väjningsplikt för motorfordon
- Cykelräcke
- Rödsträckt fält 10 m och fram till korsningen

10. MALMBORGSGATAN- LILLA NYGATAN KORSNING

FÖRÄNDRINGAR

- Tydliga riktninglinjer i korsning
- Vägkyl
- Måla blått fält
- Vit linje separera cykelvägen
- Väjningsplikt motorfordon
- Rödsträckt fält 10 m och fram till korsningen

11. MALMBORGSGATAN- CYKELGATA

FÖRÄNDRINGAR

- Gående, motorfordon väjningsplikt
- Måla blått fält
- Skylt för cykelgata

12. STORA NYGATAN- KALENDERGATAN KORSNING

FÖRÄNDRINGAR

- Tydliga riktninglinjer i korsning
- Måla blått fält
- Vit linje separera cykelvägen
- Väjningsplikt motorfordon
- Rödsträckt fält 10 m och fram till korsningen

13. KALENDERGATAN CYKELGATA

FÖRÄNDRINGAR

- Måla blått fält
- Väjningsplikt motorfordon, gående
- Skylt för cykelgata

14. GÖRAN OLSGATAN- ÖSTERGATAN KORSNING

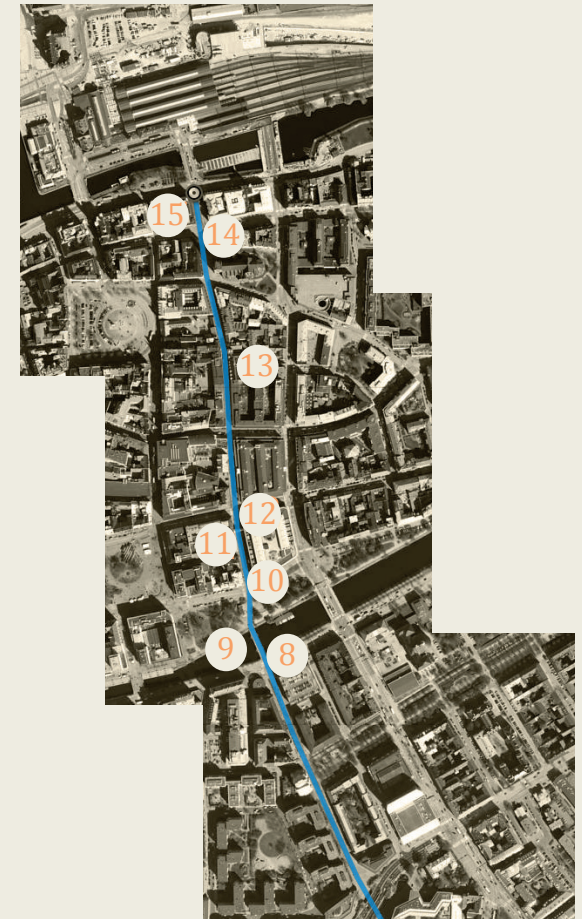
FÖRÄNDRINGAR

- Tydliga riktninglinjer i korsning
- Måla blått fält
- Vit linje separera cykelvägen
- Väjningsplikt motorfordon
- Rödsträckt fält 10 m och fram till korsningen

15. GÖRAN OLSGATAN- CYKELGATA

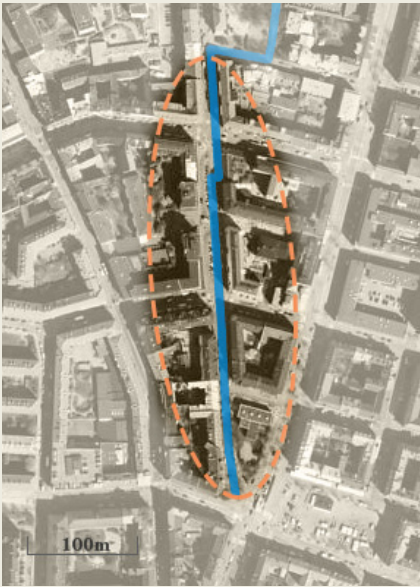
FÖRÄNDRINGAR

- Måla blått fält
- Väjningsplikt motorfordon, gående
- Skylt för cykelgata

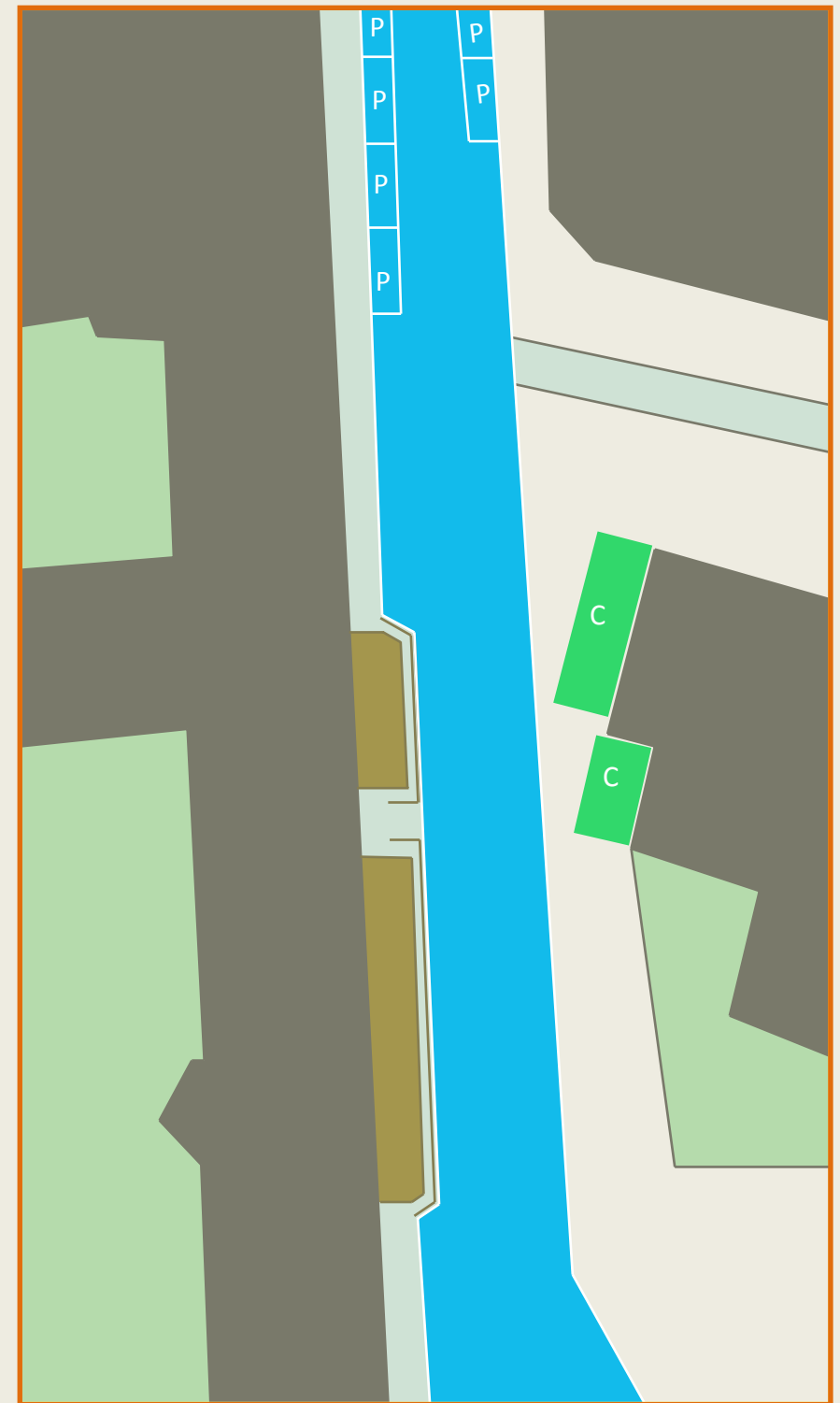


DEL 1, PLANRITNING

64



- * BLÅTT FÄLT SOM FÖRTYDLIGA CYKLISTENS PLATS
- * VÄJNINGSPLIKT FÖR BILAR
- * CYKELGATA INFÖRT
- * BILISTERNA FÅR ANPASSA SIG EFTER CYKLISTERNA
- * BILISTERNA FÅR ANPASSA SIN HASTIGHET EFTER CYKLISTEN
- * PARKERING ENDAST PÅ UTMÄRKTA PLATSER
- * FÖRBÄTTRA CYKEL-PARKERINGEN (MARKERAT MED C)



DEL 2, PLANRITNING

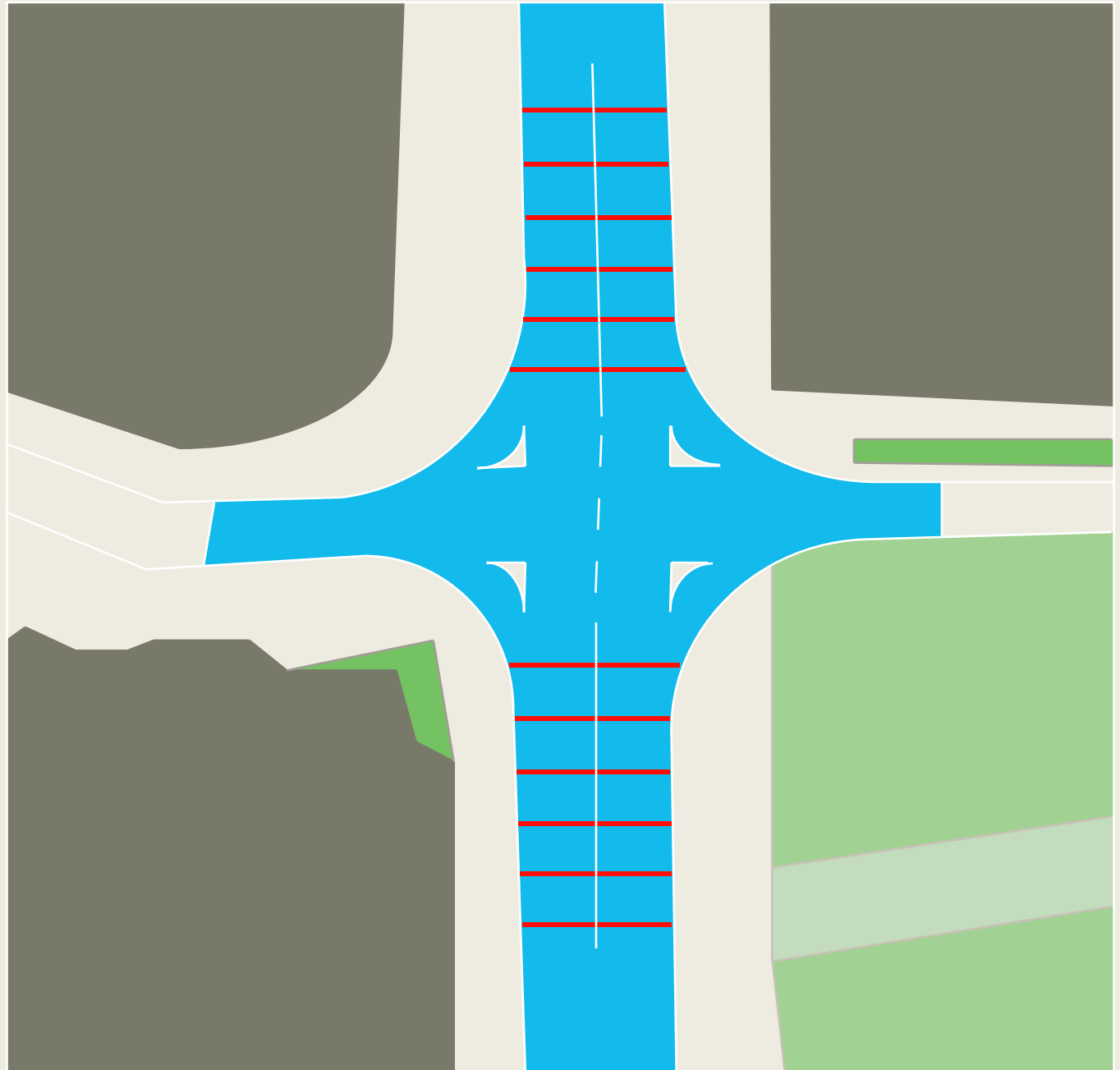
65



* BLÅTT FÄLT SOM FÖRTYDLIGA
CYKLISTENS PLATS

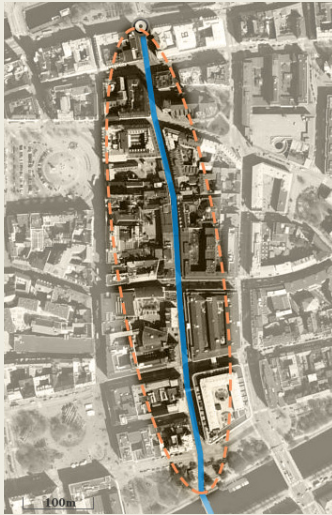
* VITA LINJER SOM MARKERA HUR
CYKLISTERNA SKA BETE SIG I
CIRKULATIONSPLATSEN

* RÖDA LINJER FÖR ATT
UPPMÄRKSAMMA CYKLISTEN VID
KORSNINGSPUNKTEN

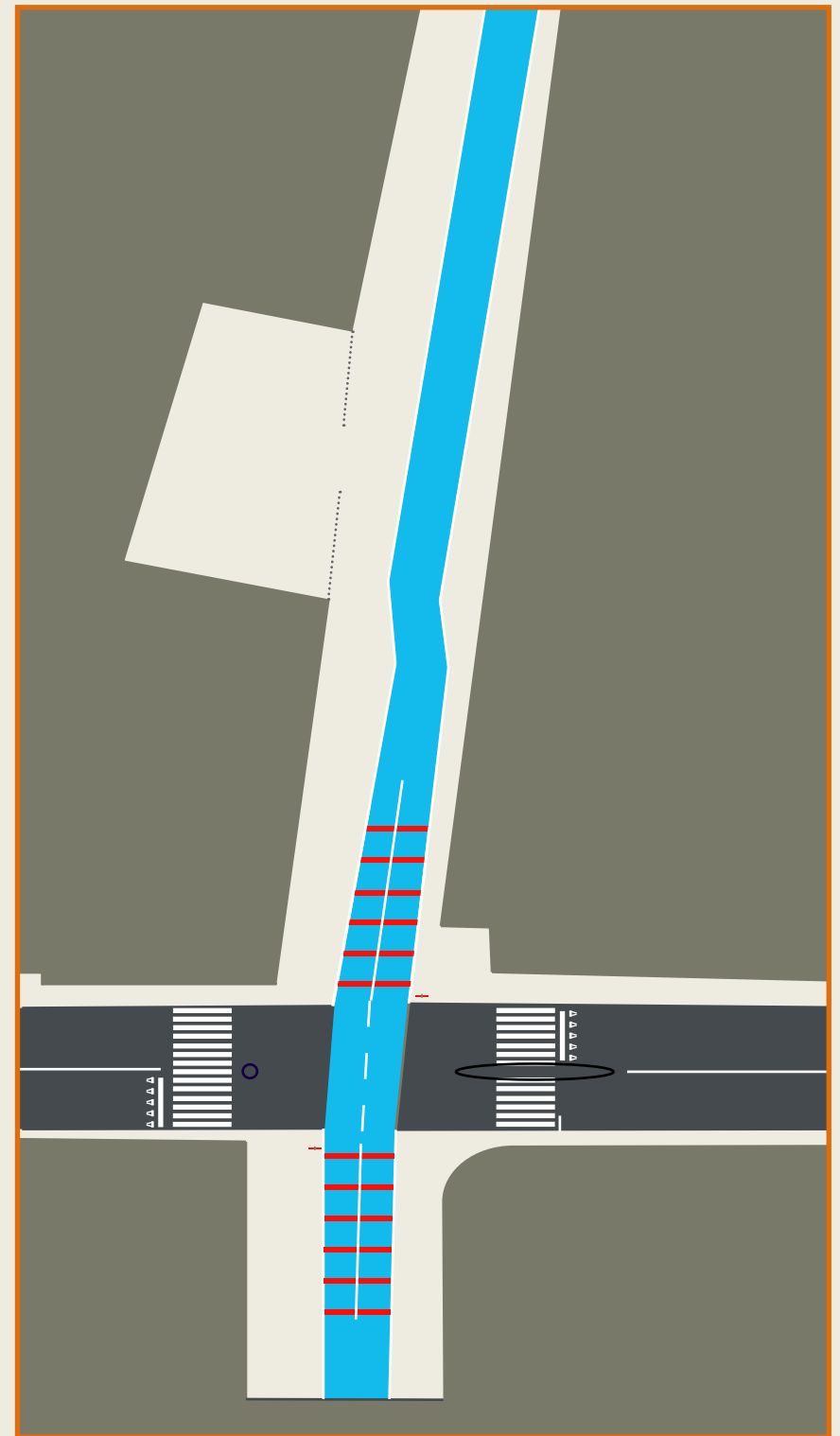


DEL 3, PLANRITNING

66



- * BLÅTT FÄLT SOM FÖRTYDLIGA CYKLISTENS PLATS I GATAN
- * RÖDA LINJER FÖR ATT UPPMÄRKSAMMA CYKLISTEN VID KORSNINGSPUNKTEN
- * VIT LINJE FÖR ATT SEPARERA CYKLISTERNA
- * NYA SKYLTLAR SOM FÖRKLARA CYKELGATANS REGLER
- * VÄJNINGSPLIKT FÖR BILAR
- * CYKELGATA
- * BILISTERNA FÅR ANPASSA SIN HASTIGHET EFTER CYKLISTEN PÅ CYKELGATAN





INSPIRATIONS BILDER AV DET
FRAMTIDA STRÅKET SOM SKA KNYTA
SAMMAN MALMÖ STADS CYKELNÄT
OCH ÖKA IDENTITETEN OCH
SÄKERHETEN.





Kapitel 8 SAMMANFATTANDE ANALYS

8.1 KOMMENTARER KRING MITT FÖRSÖKSPROJEKT

POSITIVA +

Bilar tar större hänsyn till cyklisterna

Kommunikation utåt att Malmö stad investerar i cykelinfrastrukturen, som syns rent visuellt

Förbättrad säkerhet i form av motorfordon har väjningsplikt, mer synlighet och tydlighet bidrar till färre olyckor

Bättre framkomlighet, tillgänglighet

Lätt orienterat och överblickbart

En tydlig identitet

Bättre tydlighet i cirkulationsplatsen och korsningar

Färre bilar, Fler cyklister

Utveckling för ett bilfritt centrum

Fungera som inspiration till andra projekt

NEGATIVA -

Ingen ökad cykling

Cyklisterna blir vårdslösa, pga. upplevd för säker väg

Fler kollisioner vid cirkulationsplatsen

Färgen försvinner, skapar förvirring

För säkert

Fler olyckor

Bilisterna tar ej hänsyn till cyklisterna

Bilisterna respektera ej parkeringsförbudet

För många cyklister

Missförstånd avseende reglerna av cykelgatan, beroende på okunskap.

Försöksprojektet är idag en fungerande cykelväg som brukas av många och det sker relativt få olyckor. Det här gör det svårt att motivera till varför stråket behöver utvecklas. Malmö rankas idag som den bästa cykelstaden i Sverige, man ligger långt fram i utvecklingen jämfört med vissa länder, samtidigt har Malmö mycket att lära av andra.

Malmö är en stad där invånarna cyklar, likaså Köpenhamn. Det som skiljer sig är framförallt hur infrastrukturen ser ut och att cykelkulturen är starkare förankrad i Köpenhamn. Båda länderna arbetar med marknadsföring, Köpenhamn fungera till viss del som en storebror. Det som skiljer är att Köpenhamn gör det i större omfattning och vågar prioritera cykeln i större skala, vilket resultera i ett bättre resultat. Malmö har fler antal kilometer cykelväg än Köpenhamn, det som är avgörande i Köpenhamn är att de arbetar mer med ett stråktänk. Det här projektet är ett försök att applicera den filosofin och skapa den kulturen som finns i Köpenhamn.

Genom att applicera en blå färg på cykelvägen ökar det identiteten och tydligheten av cykelvägen, samt att ytan tillskrivs cyklisterna. Det är på de ytorna cyklisterna kan bli färdmedlet nummer ett idag. I hela Malmö krävs det en stor satsning och vilja att prioritera cykeln för att det ska bli högsta prioritet i hela staden. Det är viktigt att visa tydligt att det sker förändringar i staden och att det syns rent fysiskt och göra det tydligt för biltrafiken vart cyklisterna är. Den blå färgen är ett sätt.

Den stora förändringen som kommer ske på stråket är införandet av cykelgatorna, vilket finns redan idag på några ställen i Sverige. Det som skiljer sig från de befintliga cykelgator i Sverige mot det här stråket är att bilisten har väjningsplikt mot cyklisten och de måste anpassa sin hastighet efter cyklisten. De här reglerna gäller i Tyskland och fungera bra där. Det kommer behövas införa en ny skylt som förklara att det är en cykelgata och befolkningen behöver upplysas kring de nya reglerna. Det finns en risk att befolkningen inte kommer att respektera eller få vetskap om vad som gäller på vägen. Det är kommunens ansvar att informera och utbilda invånarna, för att det inte ska uppstå konflikter och olyckor. Det kan vara ett problem till en början, men ser att det kommer lösa sig på sikt om det ens kommer bli ett problem.

Det finns en risk att göra cykelvägarna för säkra, det kan skapa ett vårdslöst beteende hos cyklisten. Vilket kan medföra att det blir fler olyckor istället för att komma ett steg närmre nollvisionsmålet. Det här beteendet uppkom i båda pilotprojekten Portland respektive Lidköping. Beteendet måste man aktivt arbeta med för att motverka, dels genom utbildning och dels genom den fysiska gestaltningen.

Inför varje korsningspunkt delas cykelvägen upp i två fält, och tio meter innan varje korsning är det röda markeringar. Det här för att medvetengöra för cyklisten att det kommer en korsning eller en yta där sikten är dålig och/ eller höga hastigheter kan förekomma med korsande trafik. I det här avseendet skiljer sig mitt stråk från både

Portland och Lidköpings projekten. Det är svårt att konstatera om det kommer få den förväntade effekten att minska vårdslösheten. Det är ett problem som finns idag i Malmö. Lösningen är relativt billig att testa, det behöver inte föregås av några fysiska förändringar utan endast färg som målas på gatan. Vikten av att våga testa och ibland med mer eller mindre lyckade resultat för att nå fram till en lösning tillslut.

Det här stråket ser jag som ett första steg att knyta samman Malmö stads alla kilometer av cykelväg. Det finns väldigt många flaskhalsar i Malmös cykelnät som har framkommit i min undersökning. Malmö stad behöver sammanfoga cykelnäten för att skapa ett effektivare flöde och en tydlighet för ovana cyklister. Genom att göra det mer tydligt, skapa säkrare miljöer och låta cykeln vara prioritet nummer ett i staden. Det här kan medföra att invånare som inte vågat ta steg att börja cykla, gör det. En förändring av det här slaget kommer förmodligen ge publicitet i tidningen, det medvetengöra befolkningen att det finns bra cykelvägar och hur lätt, säkert och smidigt det är att bruka cykelvägarna.

Det finns både positiva och negativa förväntade effekter av de åtgärder som jag föreslår. Malmö behöver arbeta med att utveckla sina metoder och hur deras processer ser ut avseende planering av nya och upprustning av befintliga cykelvägar samt drift och underhåll.

Malmö stad använder sig idag lite av cykelfält, de anses inte vara effektiva och säkra nog. Samtidigt som cykelfält är dominerande i flera andra länder. Vilket kan locka fler cyklister som inte cyklar idag att bruka en separerad cykelbana, samtidigt som cyklister som cyklar idag, skulle gynnas av en mer gen väg till arbete eller skola. Det är idag högt tryck på den cykelväg som jag har observerat och den skulle behövas byggas ut på flera ställen. Ett sätt är att skapa fler möjligheter, att sprida ut cyklisterna i staden, för att synliggöra cykeln på fler gator. Vilket kan medföra ett förändrat beteende hos bilisterna och samtidigt visa att cyklisterna ska dominera i staden. Det här skulle bidra till en mer attraktivare stad, vilket är ett av Malmös stads mål i enlighet med översiktsplanen.

Det är stort fokus på cykeldebatten just nu i media och många partier försöker rida på den vågen. Om de blir valda utlovas satsningar på cykelinfrastruktur. Lagstiftningen stödjer en utveckling, de flesta människor stödjer den, kunskapen finns till stora delar redan. Nu är det upp till oss brukare att kräva att vi måste få en bättre infrastruktur, på samma sätt som vi har krävt att biltrafiken har utvecklats. Framtiden ser ljus ut, när cykelns dominans i infrastrukturen blir verklighet är en tidsfråga.

8.2 ANALYS AV PLANERINGSPROCESSEN KRING CYKELINFRASTRUKTUR

Genom litteraturstudien och analys av Malmös infrastruktur, riktas inte min kritik till de olika teorierna, metoderna eller de rapporter och litteratur som har undersökts under arbetets gång. Kritiken riktas till hur kommuner och andra organisationer förvaltar den kunskapen som tas fram och hur lite den nyttjas. Det har jag märkt i dels i all litteratur som finns och i granskningen hur planeringen ser ut kring cykelplaneringen i våra kommuner. Det är upp till varje kommun att tolka de olika rekommendationerna när det kommer till planering av cykelvägar samt hur mycket de vill satsa och vilken omfattning kunskapen utnyttjas. Det är viktigt att planeringen och synsättet utvecklas och vidgass. Utvecklingen sker lokalt, i mindre kommuner är det viktigt att arbeta över kommungränserna för att satsa och utvecklas åt samma håll.

I många svenska kommuner finns det oftast inte en person som har ett övergripande cykelansvar, vilket medför att helhetsperspektivet saknas på många nivåer i samhällsplaneringen. Både den nationella och regionala cykelplaneringen är bristfällig, det saknas en tydlig plattform som kan utgöra en samlad kraft för cykelfrågor.

8.2.1 SVAG PLANERING OCH UNDERHÅLL AV CYKELINFRASTRUKTUREN

I dagens cykelinfrastruktur är många cykelvägar fragmenterade, saknar genhet. Det måste skapas fler sammanhängande stråk för att kunna utveckla cykelinfrastrukturen. Vilket styrks i dokumentet TRAST . En mer fungerande organisation kring cykelinfrastrukturen skulle medföra att planeringen stärks och får ett helhetsperspektiv. Cykeln är ett flexibelt transportmedel som tar en liten yta. Så varför inte se möjligheterna i dess flexibilitet och utnyttja det?

En aspekt som påverkar cykeln negativt beror på bristfällig drift och underhåll som finns idag. I våra städer är det bilen som har första prioritet avseende hur drift och underhåll fokuseras. Det visar sig främst i olycksstatistiken, det sker flest singelolyckor och det beror främst av dåligt underhåll, i synnerhet halka.

8.2.2. PLANERINGEN FÖR CYKELN FÖR ENSIDIG

Idag är fokus stort på att öka arbetspendlingen. Det är där samhällsvinsterna finns i form av minskat hälsoproblem, utsläpp och trängsel. Det är idag stor skillnad på antalet cyklister under sommar- och vintertid, den här trenden är inte en omöjlighet att förändra, det handlar om att höja underhållskraven och stärka

cykelkulturen. Det är viktigt att föra en dialog med medborgarna för att skapa en bättre planering i framtiden. För att tillskansa mer kunskaper om deras olika behov och krav, samt att se till de olika grupper av cyklister som brukar våra vägar. Det finns tre typer av cyklister: vardags-, utflykts- och turistcyklisten det är främst varje dags och turist cyklisten som vi planerar för idag i vår infrastruktur. Fokus ligger på att antingen utforma stråket för de som dagligen pendla eller ett mer rekreativstråk som ska brukas av turister eller de som cyklar mer för rekreation. Det blir två typer av fokus på utformning och krav, där genhet och snabbhet är ledorden för arbetspendling. Om man ser till ett stråk, behöver ett stråk flera typer av aktiviteter, det viktigt att kunna kombinera flera funktioner för att öka attraktiviteten.

Efter observationer av hur cyklister beter sig på gatorna är det en skillnad mellan cyklister i Malmö respektive Köpenhamn. I Köpenhamn brukas cykeln mer som ett färdmedel, det är överlag högre hastigheter, det gäller att visa tydligt vart man ska svänga annars sker det lätt en olycka. Det här kan beror på att de använder sig av cykelfält i staden på många ställen, eller separerade enkelriktade cykelbanor som går längs huvudlederna, vilket endast förekommer på ett fåtal ställen i Malmö.

Malmö stad anlägger i princip endast en typ av cykelvägar, dubbelriktade cykelbanor. Det är viktigt att se till platsen och möjligheterna som finns, istället för att fokusera på eventuella problemen. Idag cyklar många i fordonstrafiken. Cykelfält är ett bra

komplement till de typerna av vägar. Cykelfält tar liten plats, ekonomiskt effektiva och ökar säkerheten för cyklisten, främst i korsningar. Det är ett sätt att visa att cykeln har en plats i trafiken, och att bilisterna får anpassa sig och dela utrymmet. Det handlar om att identifiera och utnyttja styrkorna som finns på platsen samt stärka, inte på förväg bestämma typ av förändring.

8.2.3. BILENS DOMINANS

I dagens svenska städer är infrastrukturen uppbyggd kring bilen som norm. I jämförelse med bilen anses cykeln inte lika attraktivt och betraktas ofta inte som ett eget färdmedel, samt att bilen är mer subventionerad. Bilens dominans idag är ett stort hot mot en ökad och förbättring av cykelinfrastrukturen. Det är många städer som profilerar sig som cykelstäder, om man ser till hur pengarna är fördelade mellan de olika trafikslagen, är det få som kan hävda att cykeln är prioriterad.

I Sverige har vi haft bilen som prioritet under lång tid. Det tar tid att ändra människors beteende. Samtidigt får vi inte vara rädda för att göra något drastiskt, för att det ska ske en utveckling i rätt riktning. Det går att jämföra med hur Köpenhamn arbetade under 1970-1980 talet med att införa cykelkulturen i staden igen, större delen av befolkning ville det, men samtidigt förekom det starka protester

utan framgång. Det är politiker som bestämmer hur utvecklingen ska ske i en stad, vilket kräver folkets stöd.

Urbaniseringen bidrar till att vi blir allt fler människor i våra städer och det medför att den offentliga ytan minskar och vi behöver tänka mer markeffektivt och fokusera på vår hälsa och välbefinnande.

8.2.4. IDENTITET

Cyklens identitet i staden behöver stärkas och lyftas fram för att cykeln ska högre status i samhället. Det är inte bara cykelns identitet det handlar om utan även vägar där cykeln ska färdas på. Det är viktigt att vi skapar identiteter för olika typer av stråk. Dels för att tydliggöra för brukarna vilken typ av väg de kan förvänta sig och synliggöra att cykelvägen existens.

Cyklister är ingen homogen grupp vilket medför att kraven och behoven ser olika ut, för utformningen av vägen. Genom att ha en tydlig identitet tillsammans med skyltar och kartor underlättar det för brukaren att välja den bäst lämpade vägen för just deras färd. Det handlar inte bara om krav, deras mål kan även skilja sig, det går inte att anlägga en väg för allas behov. Därav ökar vikten att anlägga olika typer av infrastruktur samt att synliggöra skillnaderna, vilket utvecklar olika identiteter.

8.2.5. CYKELNS FRAMTID

Cyklens framtid ser ljus ut i dagsläget. Allt fler kommuner satsa på att förbättra sitt cykelnät om än i för liten skala. Det är viktigt att cykeln blir en norm i planeringsprocessen. Det gör det ännu viktigare att ta ställning till hur utvecklingen ska genomföras. Det är omfattande förändringar som behöver implementeras, det är därför viktigt att det sker på rätt sätt, så att utbyggnaden inte stjälper mer än vad den hjälper. Det är viktigt att göra grundliga undersökningar över huruvida det faktiskt ser ut vart bristerna finns, vilka tänkbara cyklister kommer att bruka vägarna och varför invånarna avstår från att bruka cykeln.

Diskussionen är central kring vilka brukarna är, vilka krav, behov och önskemål som finns. Det här stärks i statens offentliga utredning SOU 2012:70, i utredningen förtydligas även att problemet inte ligger i lagstiftningen. Det är viktigt att fokusera på de potentiella cyklisterna som kan tänkas börja cykla i framtiden, vad som krävs för att de ska ta steget att börja cykla. Det handlar mycket om att ändra folks inställning till cykling. Idag vet vi att det är bra för oss att utöva fysisk aktivitet, att vi lever ett allt för stillasittande liv som kommer medföra sjukdomar i framtiden. Effekten av fler cyklister medför en stor samhällsvinst, vilket är ett bra argument för att städerna bör satsa mer pengar på utveckling av cykelinfrastrukturen.

Idag spenderas det en del resurser på uppföljning och instrument för hur cyklingen ska utvecklas, genom indikatorer och cykelräkenskap som underlag för en god planering för att åskådliggöra för beslutsfattarna att satsningarna är nyttiga.

Det är en stor utmaning att lösa alla de problem och utmaningar som finns kring bara huvudcykellederna. Samtidigt får fokus inte endast hamna där, då kommer de andra mindre trafikerade vägarna att bli lidande. Om de mindre vägarna inte är tillgängliga gör det att huvudcykellederna blir av sämre kvalitet i form av tillgänglighet och alla är ej anlagda raka, gena vägar genom staden.

Den statliga utredningen påpekar att det krävs insatser inom flera områden såsom reglering, infrastruktur, samverkan, kunskapsuppbyggnad och kommunikation för att lyckas. Samtidigt är det viktigt att se till den ekonomiska faktorn, där en förbättring av cykelinfrastrukturen är mindre kostsamt i relation till utveckling av fordonstrafiken.

8.3. ASPEKTER SOM ÄR VIKTIGA ATT TÄNKA PÅ VID EN UTREDNING OCH UTVECKLING AV STADENS STRÅK

Genom att ett offentligt utrymme befolkas av människor, skapar deras kroppar en rörelse som i sin tur bildar ett stråk. Rörelsen som sker, inbjuder fler människor till att bruka platsen, det uppstår en trygghet av rörelsen av människor.

Det finns många stråk i en stad. Vi rör oss kring vissa stråk, vare sig de är bra utformade eller ej, genhet till målet är ofta avgörande. Det är upp till varje stad att förvalta de här rörelsemönstren och utveckla det till bättre stråk som erbjuder fler funktioner. Stråket som har undersökts i det här examensarbetet kan klassificeras som ett fungerande stråk idag. Ett fungerande stråk behöver utvecklas för att det ska behålla sin attraktivitet, för att fler ska vilja bruka stråket.

Genom att inbjuda till en viss typ av aktiviteter och skapa en utformning som uppmanar till ett sunt beteende i trafiken. Cyklister är den grupp vars beteende är svårast att förändra. Samtidigt är det viktigt att poängtera att det finns många olika typer av cyklister med olika typer av mål och beteende.

Det behövs en god kommunikation mellan brukarna, för att stråket ska bli välfungerande. Det handlar om förflyttningar, möten där det

inte får uppstå konflikter. Varje brukare har olika motiv och målpunkter, vissa brukar hela stråket andra bara en liten del. Det är av stor vikt att det är lätt att avvika och haka på, samt att det finns många målpunkter längs vägen för att skapa en attraktivitet av stråket.

8.4. FÖRSLAG PÅ RIKTLINJER

- Utveckla och koppla samman befintligt nät, eliminera flaskhalsar
- Arbeta ur ett helhetsperspektiv
- Aktivt arbeta för att bortprioritera bilen
- Öka identiteten, i form av färg, utformning, kartor och marknadsföring för att synliggöra förändringarna
- Skapa fler tydliga, planerade stråk
- Synliggöra brukaren samt framtida brukares behov och krav
- Anlägga olika typer av infrastruktur, se till platsens möjligheter istället för hur staden historiskt har planerats
- Inbjuda till fysisk aktivitet i brukandet av stråken
- Öka drift och underhåll
- Arbeta för att öka säkerheten, både upplevd och faktisk säkerhet
- Granska befintliga projekt i andra länder och finna inspiration, samt följa de rekommendationer som finns.

8.5. ANALYS AV MITT ARBETSSÄTT

Genom att först författa en litteraturstudie tillskansa jag mig en kunskapsbas för möjliggöra och förstå resultatet från metoderna. Vilket har försett mig redskap att kunna utveckla och förstå hur det är uppbyggt.

Metoderna har använts i olika syften. Space Syntax och Lynch's fem element belyser båda hur integrationen mellan gatan och andra segment förhåller sig till varandra. Metoderna har hjälpt mig att förstå problematiken, men inte försett mig med lösningar. Metoderna visar även hur cykelstråken påverkar omgivningen samt identifiera karaktärer och element som bygger upp staden.

Metoden Agora belyser framförallt aspekten avseende stadsrum. Hur stadsrum är uppbyggda, hur proportioner ser ut, vilken karaktär som förmedlas. Agora har fungerat som ett bra komplement till de andra två metoderna som tillämpats, då den fokusera mer på fysiska element som finns på platsen och vilka ting som bör tillföras för att öka tillgängligheten och säkerheten.

Observationerna jag har gjort i Malmö, har förändrat min uppfattning av hur platsen brukas, vilket identifierat flera typer av problem som inte syns på kartor eller i statistik.

I metoderna är fokus att identifiera huvudstråken och de mindre vägarna glöms bort. Länkarna som är viktiga för att det ska bli ett

finmaskigt nät. Jag valde en sträcka som är en huvudled vilket gör metoderna relevanta. Samtidigt var målet med min uppsats att belysa de problem som finns i hela staden och hur vi kan arbeta med att förbättra befintliga cykelvägar och då inte enbart huvudcykellederna.

Jag har haft löpande diskussioner med olika personer på gatukontoret i Malmö, där jag har fått möjlighet att diskutera mina resultat. Den här delen har varit mest givande i mitt arbete, samtidigt som det har gett mig en inblick i hur deras arbetsprocess är utformad.

En annan metod eller angreppssätt hade förändrat slutresultat, är ovisst. I sammanhanget blev uppsatsen en relativt generell uppsats och i vissa aspekter hade det varit intressant och önskvärt att fördjupa sig i detaljer. Det är en utmaning att lösa allt, den här uppsatsen blev mer en uppmaning till kommunen att börja våga satsa och utveckla deras egna planeringsprocesser och förhållningssätt.

REFERENSER

Agora – Cities for People, 2006, Agora projektet, Malmö stad & Lunds universitet.

Bike ´n´ride Exempel från Öresundsregionen på samarbete mellan cykel och kollektivtrafik, 2012, Malmö Exakta

Birk Mia, Bride G, Harkey David, Hunter William, Stewart Richard, Watson S, 2002, Evaluation of Blue Bike-Lane Treatment in Portland, Oregon The Blackwell City Reader. Blackwell Oxford.

Brottsförebyggande rådet, Brå <http://www.bra.se/bra/brott--statistik/cykelstold.html> hämtad: 20130420

Buehler Ralph, Pucher John , 2009, Cycling for a Few or for Everyone: The Importance of Social Justice in Cycling Policy, World Transport Policy & Practice, Volume 15. Number 1. April

Copenhagenize , 2013, <http://copenhagenize.eu/index/02.html> hämtad: 20130505

Cykel handbok kampanj, 2012, Malmö stad

Cykelprogram för Malmö stad 2012-2019, 2012, Malmö stad

Dahlbäck Ander, Möte, Gatukontoret Malmö 20130314

Engel Stefanie, Hydén Christer, Skärbäck Erik , 2012, Möjligheten och lämpligheten av att anlägga vindskydd utefter vindutsatta cykelvägar Lund

Enkätstudie, cykelfartsgata, 2012-03-09, ur Thulin, Hans, Obrenovic Alexander 2008, Cykelfartsgata på Hunnerbergs- och Klostersgatan i Linköping- en före och efterstudie, PM 2008-12-07 , Lidköping kommun

Eriksson Staffan, Isaksson Krister, Lundqvist Patrik och Nordberg Göran, 2005 , Cykeln i staden -utformning av cykelstråk i Stockholms innerstad, Stockholms Trafikkontor

Evenäs Olle, Möte, Gatukontoret Malmö 20130419

Framtidsexperiment- idéer kring framtida cykelbanor i projektet demonstrationscykelstråk, 2006, Gatukontoret, Malmö stad
Jacobs Jane, 1961, Death and life of great American cities, Random house, New York

Jägerhök Tove, Kihlberg Lovisa, Nordström Tobias, 2011, Cykelstaden - En idéskrift om stadsplanering för mainstream cyklisters återkomst, White arkitekter AB och Spacescape AB

GCM- handboken Utformning, drift och underhåll med gång-, cykel och mopedtrafik i fokus, 2010, Trafikverket

Gehl Jan, 2010, *Cities for people*, Pan American Copyright Conventions

Godefrooij, Tom, 2003, *Segregation or integration of cycling in the roadsystem: the Dutch approach*, ur Tolley, Rodney, *Sustainable transport -Planning for walking and cycling in urban environments*, Replika Press Pvt Ltd, India

Gyllenberg Eva-Karin. 2006. *Telefonplan har ömsat skinn*. Dagens Nyheter, 4 februari ur Trafikverket, 2012, *Om färdvägsmiljöers betydelse för gång, cykling, hälsa och välbefinnande*, ISBN: 978-91-7467-360-9, Trafikverket

Haake, Björn, 2009, *The Importance of Bicyclist Education*, *World Transport Policy & Practice*, Volume 15. Number 1, Eco-Logica Ltd, England

Hagströmer Maria 2007. *Assessment of health-enhancing physical activity at population level*. Doktorsavhandling. Stockholm: Karolinska Institutet

Kaplan Rachel, Kaplan Stephen, 1998 *With People in Mind*, Island Press, Washington DC

Larsen Jens Erik, Vestergaard Petersen, 1980, *Cykelveje, planeagning for cyklister*, Dansk Byplanlaboratoriums Skrifte 20

Lefebvre Henri(2004): *Rhythmanalysis. Space, time and everyday life*. London/New York: Continuum.

Lynch Kevin ,1960, *The Image of the City*. Cambridge, Mass. & London, England: The MIT Press.

Malmö stad <http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Trafik--hallbart-resande/Gang--och-cykeltrafik/Cykelpumpar--barometrar.html> hämtad: 2013-02 -15,

Nilsson Annika , 2003 *Utvärdering av cykelfälts effekter på cyklisters säkerhet och cykelns konkurrenskraft mot bil* ,Bulletin 217

Nettelblad, P. (1995) . *Cykeltrafik i större städer*. Rapport från seminarium i Malmö, 19-20 september, 1995. NVF rapport 10:1996, Nordiska vägtekniska förbundet. Göteborg.

Norrköpings kommun. (1998) . *Cykelplan 1998 för Norrköpings Stad (preliminärupplaga)* Norrköping: Norrköpings kommun, Gatu- och trafikkontoret.

NVDB Specifikation av innehåll – *Cykelnät*, 2012, version 5,7 Trafikverket

OECD, 1998, *Safety of Vulnerable road users*, OECD report by the Rs7 group. Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD

Olsson Lina, Wikström Tomas, 2012, Stadens möjligheter, plats och stråk Exakta printing, Malmö

Persson Rickard, 2004, Some thoughts about stråk, Space and Culture 2004; 7; 265, SAGE publications

Pharoah, TIm, 2003, Walking and cycling: what to promote where, ur Tolley, Rodney, Sustainable transport - Planning for walking and cycling in urban environments, Replika Press Pvt Ltd, India

Psykologi lexikon,
<http://www.psykologiguide.se/www/pages/?Lookup=fenomenologi>), hämtad: 20130415

Regeringens proposition 1978/79:99. Ny trafikpolitik. Riksdagstryck: Regeringens proposition nr 1978/79:99. Stockholm.

Regeringens Proposition 1987/88:50. Om trafikpolitik inför 1990-talet. Riksdagstryck: Regeringens proposition 1987/88:50. Stockholm.

Regeringens proposition 1997/98:117
<http://www.regeringen.se/content/1/c4/25/65/e36cce6d.pdf>

Regeringens proposition 2003/04:160, 2004, Fortsatt arbete för en säker vägtrafik ,Stockholm

Ruby Lotte, Danish Cyclists Federation
<http://denmark.dk/en/green-living/bicycle-culture/how-denmark-become-a-cycling-nation/> HÄMTAD 20130501

Saelensminde, Kjartan (2002) . Gang- og sykkelvegnett i norske byer : nytte - kostnadsanalyser inkludert helseeffekter og eksterne kostnader av motorisert vegtrafikk. TÖI rapport 567, Transportøkonomisk Institutt,TÖI. Oslo.

Spolander Karin, 2012, Definition av regionala cykelstråk och målpunkter, Stockholm

Statens offentliga utredningar, 2001 ,Till statsrådet och chefen för Näringsdepartementet SOU 2001:106, Stockholm

Statens offentliga utredningar , 2012, Ökad och säkrare cykling- en översyn av regler ur ett cykelperspektiv, SOU 2012:70, Stockholm

Statens Planverk. (1975) . Stadens trafiknät: Cykeln i stadens trafiknät. Rapport nr 33 del 1. Stockholm

SVENSSON Anton, 2009, Prioriterad cykeltrafik i Malmö -möllevångsstråket, SLU Alnarp

Sveriges Kommuner och Landsting, Vägverket, Banverket och Boverket, 2007 Trafik för en Attraktiv Stad (TRAST), Upplaga 2 2007, ISBN: 978-91- 7164-267-7

Trafikmiljöprogram för Malmö stad 2005-2010, 2005, Malmö stad

Trafikutskottet, 2009/10 TU14 <http://www.riksdagen.se/sv/Utskott-EU-namnd/Trafikutskottet/> hämtad: 20130410

Trafikutskottet 2010/11 TU 21 <http://www.riksdagen.se/sv/Utskott-EU-namnd/Trafikutskottet/> hämtad: 20130410

Trafikverket, 2012, Om färdvägsmiljöers betydelse för gång, cykling, hälsa och välbefinnande, ISBN: 978-91-7467-360-9, Trafikverket

Trafikksikkerhetshåndboken, kapitel 1.1 Sykkelveger og sykkelfelt, reviderat 2009 av Michael W J Sorensen, Norge

Transportstyrelsen,
<http://www.transportstyrelsen.se/Vag/Trafikregler/Cyklist-mopedist-motorcyklist/Trafikregler/> hämtad: 20130312

Thulin Hans, Obrenovic Alexander 2008, Cykelfartsgata på Hunnerbergs- och Klostergatan i Linköping- en före och efterstudie, PM 2008-12-07 , Lidköping kommun

TUB Trafikutredningsbyrån,
<http://www.cykelplanera.se/Infrastruktur.htm> hämtad 20130310
VGU, sektion tätort gaturum, 2004, publikation 2004:80 ,
Trafikverket

Vägverket. (2000) . Nationell strategi för ökad och säker cykeltrafik (Mer cykeltrafik på säkrare vägar. Publikation 2000:8. Vägverket, Enheten för planering av vägtransportsystemet. Borlänge.

WHO ,1946, Preamble to the constitution of the World Health Organization as WHO ,1946, Preamble to the constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 1946. Entered into force on 7 April 1948. New York: WHO, pp 19-22.

WSP- rapporten , 2011, WSP Analys och Strategi, Rapport Reglers påverkan på förutsättningarna för cykelplanering och cykling - underlag till cyklingsutredningen, Stockholm

Öberg Martin, 2008, Stadskärna handbok för morgondagen- om konsten att utveckla attraktivare stadskärnor, ISBN: 9789197713313, Fastighetsägarna Sverige

ÖVERSIKTSPLAN FÖR MALMÖ 2012 SAMRÅDSUNDERLAG /PLANSTRATEGI, 2012, Malmö stad

Översiktsplan Malmö, 2013, Malmö stad