

Att färdas i Symbios-

ett gång -och cykelstråk anpassat efter trafikanternas rörelsemönster och behov

Examensarbete i Informationsdesign
med inriktning Rumslig gestaltning
15 hp

Akademien för Innovation, Design och Teknik
Handledare: Sven Holmberg
Eskilstuna VT 2011

av: Natasha Södergren

Sammanfattning

Syftet med arbetet är att undersöka det offentliga rummets utformning och dess påverkan på det mänskliga beteendet med fokus på att studera relationen mellan gång- och cykeltrafikanternas rörelsemönster i ett specifikt gång- och cykelstråk. Studien utgår från trygghetsaspekten mellan gång- och cykeltrafikanter och bygger på samtida forskning om trafikanternas beteenden, teorier om perception, informationsdesign, stadsplanering, miljöpsykologi, samt empiriska studier. Resultatet visar att trafikanternas beteende och rörelsemönster skiljer sig beroende på ålder, mål med färden, fysiskt tillstånd och de egna förutsättningarna, samt omgivningen. Ett gestaltungsförslag på en förbättrad utformning av ett gång- och cykelstråk och en knutpunkt mellan olika mötande stråk har tagits fram utifrån trafikanternas behov, där en separering av gång- och cykelbana bildar olika trygghetszoner som ska bidra till en bättre orientering och ett bättre flöde mellan trafikanterna.

Nyckelord: gångtrafikanter, cykeltrafikanter, flöde, stråk, knutpunkt, barriär, landmärke, rörelsemönster, perception, beteende.

Abstract

The aim of this paper is to examine the layout of public spaces and its effect on human behavior with focus on the relation between pedestrians and cyclists movement patterns in a specific path. The study emanates from the security aspect of pedestrians and cyclists, and builds upon previous theories and empirical studies about perception, security, information design, environmental psychology and behavior. The result shows that individual behavior and movement pattern differs with age, purpose, physical- and other conditions, and layout of the surroundings. A design proposal for improved layout of a path and a node between different oncoming paths has been developed to aid the users' needs, where a separation of walkways and bike lanes forms zones of security for the purpose of better orientation and a better flow between the users.

Keyword: pedestrians, cyclists, flow, path, node, edge, landmark, movement pattern, perception, behavior.

Innehållsförteckning:

1 Inledning	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Problemformulering.....	1
1.3 Syfte.....	1
1.4 Avgränsningar	2
1.5 Ordlista.....	2
1.6 Litteratursökningar.....	3
1.7 Källkritik.....	3
1.8 Läsanvisningar.....	3
1.9 Metod.....	3
1.9.1 Platsanalys.....	3
1.9.2 Observation	3
1.9.3 Intervju.....	4
2 Insamlad data	4
2.1 Teori	4
2.1.2 Rumsperception.....	4
2.1.3 Seende.....	4
2.1.4 Kontrast.....	4
2.1.5 Affordance.....	5
2.1.6 Gestaltlagar.....	5
2.1.7 Uppmärksamhet.....	5
2.1.8 Kroppspråk.....	6
2.1.9 Stråk, barriär, områden, knutpunkter, landmärken..	6
2.1.10 Kognitiva kartor.....	6
2.1.11 Wayshowing och wayfinding.....	6
2.1.12 Symbol.....	7
2.1.13 Designprinciper.....	7
2.1.14 Vetenskapliga Artiklar.....	7
2.1.15 Planeringskriterier.....	8
2.1.16 Helhet & Form.....	8

2.2 Empiri	9
2.2.1 Platsanalys av GC-stråkets fysiska utformning och funktion... 9	
2.3 Flöde av gång -och cykeltrafikanter	11
2.3.1 Observation - Täby	11
2.3.2 Gångtrafikanter.....	11
2.3.3 Cykeltrafikanter.....	12
2.3.4 Intervjuer med gångtrafikanter	12
2.3.5 Slutsats observation, intervjuer	13
2.4 Strosande och målinriktade gångtrafikanter	13
2.4.1 Observation - Eskilstuna.....	13
2.4.2 Strosande gåntrafikanter	13
2.4.3 Målinriktade gångtrafikanter.....	14
2.4.4 Likheter.....	14
2.4.5 Slutsats, strosande och målinriktade gångtrafikanter.....	14
2.5 Ett GC-stråk med tydliga kontraster.....	14
2.5.1 Observation - Stockholm.....	14
2.5.2 Slutsats GC-stråk med tydliga kontraster.....	15
3 Gestaltungsförslaget	15
3.1 Konceptet Fyra ”ben”	16
3.1.2 Stråk - separata banor.....	16
3.1.3 Knutpunkt- en sammanlänkande och gemensam yta.....	18
3.1.4 Barriärer - Nivåskillnader.....	20
3.1.5 Landmärken - Detaljer.....	21
4 Slutsats & Diskussion	22
4.1 Slutsats.....	22
4.2 Diskussion.....	23
Källförteckning	24
Bilaga 1, Intervju	26

1 Inledning

”Akta cykeln” ropade en pappa efter sin lilla son som sprang framför honom omedveten om att det kom en cyklist farandes bakom dem. Lyckligtvis kunde cyklisten ta sig fram och förbi, och ingen kom till skada. En trygg väg för de gående och cyklister är A och O skulle de flesta hålla med mig om, ändå är många gång-och cykelstråk dåligt utformade. Miljön som vi vistas i, både inne och ute spelar en viktig roll i våra liv. Den ska vara tillgänglig för alla och vara anpassad efter individens behov och förutsättningar. Att fritt kunna förflytta sig i en miljö och samtidigt trivas där är en förutsättning för bl.a. god hälsa och livskvalitet. Är man cyklist i ett folktätt område får man vara uppmärksam på att inte köra på någon, är man gångtrafikanter får man se till att inte bli påkörd. Nivån av uppmärksamhet beror ofta på individens förutsättningar samt den mänskliga faktorn. En god och funktionell utformning av gång- och cykelstråk lägger grunden till hur människor rör sig där och hur de förhåller oss till andra individer i sammanhanget.

1.1 Bakgrund

Täby kommun är i ett skede av förändring med flera pågående projekt. Efter att ha varit i kontakt med kommunen fick jag veta att man i samband med en ombyggnation av en bilväg samt



Planvy över det aktuella stråket vid Täby centrum.



bussterminal, kommer att förändra ett befintligt gång- och cykelstråk utefter Täby centrums ena husfasad längs med Marknadsvägen. En betongmur ska byggas till utmed stråket och en anslutande bilväg, samt en bussterminal ska anläggas på en annan marknivå än gångstråket. En önskan från kommunens sida var att se över trygghetsaspekten i detta gång-och cykelstråk. Då trygghetskänslan är subjektiv och skiljer sig mellan olika individer, har jag valt att studera trafikanternas färd i relation till trygghetsaspekten.

Temat för årets examensarbete är ”Flöden och Processer”. Fokus i mitt arbete ligger i att förbättra rörelseflödet mellan gång-och cykeltrafikanter. Med hjälp av platsens förutsättningar, olika visuella, fysiska element ska olika grupper av trafikanter ledas till att hålla sig inom sin trygghetszon i den miljö de befinner sig. Jag kommer att här diskutera vilka parametrar som behövs för att skapa ett funktionellt gång- och cykelstråk utifrån Informationsdesign och rumslig gestaltning, samt med trygghet som utgångspunkt för dessa trafikanter.

1.2 Problemformulering

Utformningen av stråket vid Täby centrums husfasad samt i en intilliggande tunnel kommer att förändras (Täby kommun, 2011). En separering av gång-och cykelbana saknas. Detta påverkar rörelseflödet mellan olika trafikanter, framför allt i knutpunkten där stråken möts.

1.3 Syfte

För att ta fram ett gestaltningsförslag på hur ett gång- och cykelstråk skulle kunna förbättras har jag dels utgått från Täby kommunens preliminära planer på utformningen av stråket, material över tryggare och trivsammare tunnlar, teori, samt egna empiriska undersökningar. Detta för att kunna skapa ett bättre flöde mellan gång-och cykeltrafikanterna. Arbetets syfte har varit att utifrån teori

och egna empiriska studier identifiera vilka faktorer och visuella rumsliga element som påverkar gång- och cykeltrafikanternas beteenden och rörelsemönster i gång- och cykelstråk. Samt att utifrån insamlad data skapa ett gestaltungsförslag som ska främja gång- och cykeltrafikanternas flöde och orientering i det aktuella stråket. Syftet består av följande frågeställning:

- Hur kan man skapa ett tryggt flöde mellan gång-och cykeltrafikanter?

1.4 Avgränsning

Med flöde och processer syftar jag på en trygg förflyttning mellan gång-och cykeltrafikanter. Samt relationen mellan rumsliga element och gång-och cykeltrafikanter. Den primära målgruppen är strosande och målinriktade gångtrafikanter, den sekundära är cykeltrafikanter. Dock kunde trafikanter i alla åldrar och med olika förutsättningar identifieras. Synskadade är också prioriterade, men kommer inte att ges någon närmare fördjupning, då det kräver ett större fokus som ligger utanför mitt område och kommer därför att lämnas för vidare forskning.

Arbetet har avgränsats till studier av ett specifikt gång-och cykelstråk i Täby kommun med trygghet som utgångspunkt som nämnts ovan. Jag har avgränsat mig till att skapa ett funktionellt -och socialt flöde för gång-och cykeltrafikanter i det specifika området. Med funktionellt flöde menar jag där olika rumsliga element, form, mönster, barriärer, landmärken, etc. utgör stommen i min gestaltning som ska bidra till att skapa en trygg färd för både gång-och cykeltrafikanter. Med socialt flöde avser jag här mötet mellan människorna, där mitt gestaltungsförslag ska svara på trafikanternas behov, öka deras framkomlighet och bidra till en social gemenskap för trafikanter med olika förutsättningar. En detaljerad belysningsplan

finns i kommunen över rekommenderad armatur och ljuskälla i offentliga miljöer utomhus. I rapporten *Tunnelstrategi för Täby kommun* (Täby, 2009) finns föreskrifter om hur man kan förändra gång och cykeltunnlarnas fysiska egenskaper och göra de mer trygga, säkra och behagliga, utifrån bl.a. klotterfritt material och bra belysning. Dock kommer inget förslag på belysning och nytt material att tas fram i detta arbete då detta är ett område för sig att fördjupa sig i.

Arbetet är baserat på kvalitativ forskning där mina egna upplevda erfarenheter och tolkningar ska ge en ökad förståelse för hur man kan tillgodose rummets egenskaper i relation till användaren dvs. trafikanterna. Teori och empiri har lagt grunden till ett gestaltungsförslag.

Då arbetet omfattade tio veckor, fanns det ingen möjlighet att studera flödet mellan människor under de olika årstiderna. Utifrån Täby kommunens befintliga gestaltungsprogram har materialval, belysning, platsidentitet analyserats. Fördjupning inom dessa aspekter kommer som nämnts tidigare inte att göras, kärnan i mitt arbete ligger istället i att med hjälp av min expertis inom Informationsdesign med fokus på Rumslig gestaltning, ta fram ett vägledande koncept med en hierarkisk uppbyggnad. Visuella intryck, som nivåskillnader, form och mönster ska orientera trafikanterna oavsett ålder och individens förutsättningar.

1.5 Ordlista

Ordlistan nedan redogör för några av de termer som finns i rapporten.

flöde – förflyttning, relation

positivt flöde – en smidig förflyttning

negativt flöde – orsakat av barriärer, permanenta och ickepermanenta objekt

GC-stråk – gång-och cykelstråk

knutpunkt- korsning, samlingsplats

1.6 Litteratursökningar

Litteratursökningar har gjorts med fokus på att hitta vetenskapliga artiklar genom databassökning i Libhub, ScienceDirect och SpringerLink. Artiklarna var publicerade i tidskrifter om gångtrafikanter, närmiljön och beteenden, seende, trygghet, samhällsplanering, hälsa, trafik och urbanmiljö. Material från Täby kommun har gått igenom. Teorier om informationsdesign, perception etc. kommer här att beskrivas. Under den praktiska delen har empiriska undersökningar gjorts, med observationer och intervjuer med gångtrafikanter. Detta för att bättre kunna förstå människors beteende och tankar. Ett gestaltungsförslag har tagits fram som ett resultat av all insamlad data och kommer att presenteras längre fram.

1.7 Källkritik

Jag hade som grundkrav att samla in läsmaterial baserat på samtida forskning inom olika ämnesområden som perception, miljöpsykologi, informationsdesign, gestaltpsykologi etc. som var publicerade i erkända och tillförlitliga vetenskapliga journaler och böcker av forskare och professorer. Jag sökte mig även till samma källor som refererades av olika författare, vilket ökade trovärdigheten innehållet. En identifiering av olika källor fick göras de gånger då jag varit osäker på dess innehåll och upphovsman och sökningar av den primära källan gjordes för att se om den var äkta eller inte och för att bilda mig en egen uppfattning av det som påstods.

1.8 Läsanvisningar

Rapporten inleds med en beskrivning av insamlad data, teoretisk och

empirisk (kapitel 2). Gestaltungsförslaget presenteras i (kapitel 3). Slutsats och diskussion redovisas i (kapitel 4). I denna rapport kommer varje kapitel att presenteras med en kort inledning som fångar upp kärnan i avsnittet, detta för att skapa ett intresse och förbereda läsaren på vad som komma skall.

1.9 Metod

1.9.1 Platsanalys

En analys av den specifika platsen i Täby kommun gjordes detta för att man genom denna metod ska kunna få en bättre förståelse av området, dess funktion och karaktär, samt upptäcka eventuella brister i utformningen.

1.9.2 Observation

Gummesson (2009, s.49,129) skriver i boken *Kunskapande metoder* att observation är en vanlig insamlingsmetod i kvalitativ och kvantitativ forskning, antingen med eller utan eget aktivt deltagande. Holmberg, Ståhl, Almén, Wenneberg (2008, s.78-79) skriver i boken *Trafiken i den hållbara staden* att när man inventerar gator och torg gör man bl.a. en observation av platser som kartlägger trafikanternas beteenden, utifrån fyra aspekter, skötsel/underhåll, bebyggelsen eller anläggningens utformning, stadsplanens utformning och det mänskliga livet. För att kunna fånga upp det jag vill ta reda på och få en bättre förståelse för hur trafikanterna beter sig i ett stadsrum och varför de beter sig som de gör, har min egen närvaro på plats varit nödvändig. Att använda observation som metod har därför varit självklart i mitt arbete. Genom observationer har jag själv kunnat bekräfta den tidigare forskningen om bl.a. hur olika kategorier av gångtrafikanter beter sig och interagerar med den byggda miljön.

Observationer av trafikanter gjordes i tre olika områden. Den första

observationen gjordes i Täby kommun och syftade till att studera rörelsemönster, flödet mellan gång- och cykeltrafikanter och mellan trafikanterna och den byggda miljön på den specifika platsen. Den andra observationen gjordes i Eskilstuna och identifierade hur olika typer av gångtrafikanter beter sig och vad de riktar sin uppmärksamhet på. Den tredje observationen gjordes i Stockholm city i ett GC-stråk med tydliga kontraster i exempelvis markmaterial, detta för att kunna jämföra resultaten med observationen i Täby kommun och se hur olika typer av stråk påverkar flödet mellan gång- och cykeltrafikanter.

1.9.3 Intervju

Intervjuer med förbigående trafikanter har varit viktiga att genomföra. Detta för att kunna ta del av trafikanternas tankar och åsikter om den aktuella platsen i Täby kommun och använda resultaten som ett underlag i mitt gestaltungsarbete.

2 Insamlad data

I detta kapitel följer en beskrivning av arbetets två delar, bestående av teori och empiri. Här presenteras bl.a. vetenskapliga artiklar, olika teorier om perception, designprinciper, gestaltpsykologi. Även resultat från empiriska studier gällande trafikanternas rörelsemönster och beteende beskrivs.

2.1 Teori

2.1.2 Rumsperception

I boken *Visuell rumsperception* skriver Farné (1974, s.9) att rumsperception är varseblivning av föremåls geometriska egenskaper (form, storlek, volym, orientering etc.), även absoluta avstånd dvs. avstånden mellan föremålen och betraktaren, samt relativa avstånd alltså avstånden sinsemellan föremålen. Denna beskrivning av rumsperception, är det som har varit grunden i mitt gestaltungsförslag och kan kopplas till flödet mellan trafikanter och

fysiska element (objekt) i en omgivning, samt relationen mellan olika element i gestaltungsförslaget.

2.1.3 Seende

I boken *The visual thinking for design* skriver Ware (2008, s.105) att trots att vi lever i en tredimensionell värld ser vi vår omgivning från en specifik vy och med hjälp av blicken får vi snabbare tillgång till ny information än att vrida på huvudet eller kroppen. Jag anser att synen är ett viktigt verktyg och hjälpmedel i en vardag för de som har möjligheten att kunna se. Som gång- och cykeltrafikanter ser vi vår omgivning och vår värld från ett begränsat synsätt och beroende på ens förutsättningar, behov, mål, samt om man står eller färdas kan upplevelsen av den faktiska verkligheten te sig olika. Det är därför nödvändigt anser jag att den omgivande miljön har rytm, något som man kan vila ögonen på medan man färdas, kanske en detalj på husfasaden eller vägen man går på.

2.1.4 Kontrast

Ching (2007, s.96) skriver i boken *Architecture, form, space and order* att vår syn består av heterogena element som skiljer sig i form, storlek, färg och orientering. Vårt synfält är uppbyggd på ett sätt som hjälper oss att organisera dessa element i två motsatta grupper; positiva element som hjälper oss att uppfatta figurer och negativa element som skapar oss en bakgrund för dessa figurer. Vår perception och förståelse av det sedda beror på hur vi tolkar den visuella interaktionen mellan positiva och negativa element inom dess fält. I min gestaltning kommer det finns element som består av kontraster för att hjälpa trafikanterna att orientera sig. Även Liljefors (2006, s.235) skriver i boken *Forskare och praktiker om Färg, Ljus Rum* att seendet bygger på kontraster och att vi uppfattar omgivningens förändringar i tid och rum.

2.1.5 Affordance

I boken *The ecological approach to visual perception* menar Gibson (1979, s.127-131) att upplevelsen av fysisk affordance uppstår mellan perception och handling. En platt, stabil, horisontell, utdragen yta signalerar stöd som man kan gå, stå eller springa på. Om en yta är i rätt höjd i relation till knäna kan den inbjuda till att sitta på där ytans färg eller textur saknar betydelse för beslutet att sitta. I mina observationer har jag tagit fasta på att vissa platser kan uppfattas signalera trygghet för gångtrafikanter, medan andra sakna tydliga tecken för detta. Cyklisterna och gångtrafikanterna cyklar ogärna eller går där vägunderlaget är ojämnt vilket bekräftar Gibsons teori om affordance i detta sammanhang.

Enligt mina kunskaper inom Informationsdesign anser jag dock att färgkontraster och textur är element som kan förstärka skillnader mellan olika objekt och bl.a. leda till bättre orientering och förståelse av sin omgivning. Vilket verkar tala emot Gibsons teori om att textur och färg inte har någon betydelse för hur en betraktare uppfattar och interagerar med sin omgivning. Liljefors (2006, s.247) menar att textur är ett visuellt begrepp, det är synliga mönster som uppstår av materialets egenskaper (struktur). Den upplevda texturen beror på sammanhanget, belysningen och betraktningssavståndet och är inte konstant. Därför anser jag att texturen som uppstår i ett visst material, i marken, på en sittplats etc. kan både förstärka dess funktion men även fungera som ett desorienterande element i sammanhanget. Alltså kan exempelvis en plan yta med blankt ytskikt ge illusion av vatten eller att ytan är hal, en mönstrad yta kan ge synvillor och hindra betraktaren från att gå på den. Kombinationen av jämnt underlag, material och dess textur kan skapa förståelsen av hur man uppfattar objekt och sin miljö, anser jag. Det är därför viktigt att se till att upplevelsen av ett visst material utprovats i olika

sammanhang för att kunna se om det fungerar i sin tänkta miljö och kontext.

2.1.6 Gestaltlagar

I boken *Effektiv visuell kommunikation* menar Bergström (2007, s.200, 231) att vi enligt gestaltpsykologin har ett ordningssinne i hjärnan som gör det lättare för oss att organisera och läsa av vår omvärld. Hjärnan tar in signaler och stimuli från omvärlden för att sätta samman dessa till meningsfulla helheter eller gestalter tack vare att vi kan se former och mönster. Utifrån bl.a. gestaltlagarna om närhet- likhet- och slutenhet går det att formge gestaltningar som hjälper ögat att bilda tolkningsbara helheter av verkligheten. Jag anser att vår upplevelse av världen kan bland annat bero på hur saker och ting förhåller sig till varandra och för att kunna sätta ord på det tar man hjälp av de olika gestaltlagarna. För att kunna ge en närmare förståelse av mina idéer kring mitt gestaltungsförslag kommer olika gestaltlagar att tillämpas, vilka jag återkommer till längre fram.

2.1.7 Uppmärksamhet

Objekt som står ut från sin omgivning är visuellt enklare att uppmärksamma än andra objekt som antingen är identiska eller inte utmärker sig på något speciellt sätt. Detta kallas för pop-out effekten. Egenskaper som kan leda till pop-out är färg, form, orientering, storlek, rörelse och stereoskopiskt djup. Riktning av en rörelse gör att ett objekt blir enklare att uppmärksamma (Ware, 2008, s.29-30).

I boken *Flow – den optimala upplevelsens psykologi* skriver Csíkszentmihályi (1990, s.51,52) att det krävs uppmärksamhet för att hämta lämpliga referensramar, att värdera händelser för att sedan välja den rätta handlingen. Vidare menar författaren att information når vårt medvetande om vi koncentrerat uppmärksamheten på den eller som

följd av våra biologiska eller sociala instruktioner. När något ovanligt når centrum av vårt medvetande, blir vi medvetna om det. I boken *Bildens tysta budskap- Interaktion mellan bild och text*, menar Eriksson (2009, s.101-102) att vi genom kategoriseringar letar efter specifika egenskaper för att skapa ordning i det vi ser och tänker, alltså försöker vi hitta likheter med sådant som är känt av oss sedan tidigare då vi träder in i nya miljöer eller kommer i kontakt med nya fenomen. Ware (2008, s.57) menar att ett effektivt sätt att förena olika visuella objekt är genom att organisera information genom horisontell och vertikal ordning. Detta återkommer jag till i min presentation av gestaltungsförslaget.

2.1.8 Kroppsspråk

I boken *Kommunikation är mer än ord* skriver Dimbleby och Burton, (1995, s.49,51) att vi sänder och mottar icke verbala tecken när vi umgås med andra människor. Intimsfär och kroppslig närhet dvs. hur nära man står eller sitter en annan människa är en av de fem huvudelement som kroppsspråket består av. För att känna sig trygg behöver alla en fri rymd runt om sig. Olika typer av kroppsspråk uppmärksammades under mina observationer som underlättade min tolkning av trafikanternas beteende, samt gav mig inspiration till min gestaltning.

2.1.9 Stråk, barriär, områden, knutpunkter, landmärken

Enligt boken *The image of the city* skriver författaren, stadsplaneraren och arkitekten Kevin Lynch (1960, s.47-48) att en stad är uppbyggd av fysiska former vilka kan delas in i fem olika typer av element, stråk (paths), barriärer (edges), områden (districts), knutpunkter (nodes) och landmärken (landmarks).

Paths are the channels along which the observer customarily, occasionally, or

potentially moves. They may be streets, walkways, transit lines, canals, railroads. For many people, these are the predominant element in their image. People observe the city while moving through it, and along these paths the other environmental elements are arranged and related.

Nodes are points, the strategic spots in a city into which an observer can enter, and which are the intensive foci to and from which he is traveling.

Definitionen av de två strukturerna har lyfts fram här då jag tidigare nämnde att jag utifrån empiriska undersökningar ska identifiera flödet mellan trafikanterna i två specifika stråk längs med Marknadsvägen och i tunneln vilka sammanstrålar till en gemensam knutpunkt. Mina egna observationer identifierar även barriärer samt landmärken i dessa stråk, vilka kommer att presenteras längre fram med syfte att ge en större förståelse av platsen i sin helhet samt kring flödet mellan gång- och cykeltrafikanter. Lynch (1960, s.96) menar även att stråk borde ha kvaliteter som utmärker dessa från sin omgivning, genom exempelvis en specifik detalj längst med ett stråks rörelseriktning, växlingar i markens textur eller på en fasad av intilliggande hus, belysning, eller en kombination av dofter och ljud. Dessa ovannämnda element kommer att tas upp i min gestaltning, längre fram.

2.1.10 Kognitiva kartor

I boken *Wayshowing* skriver Per Mollerup (2005, s.41) att vår rumsliga kunskap av ett specifikt område är kopplad till så kallade kognitiva kartor, dvs. mentala representationer av vår omgivning. Dessa kartor innehåller information om ett visst område, egenskaper och objekt, samt den rumsliga relationen mellan dessa.

2.1.11 Wayshowing och Wayfinding

Wayshowing – ett koncept som visar vägen genom design, olika visuella

element bl.a. skyltar, kartor, färg och form och andra ledtrådar i omgivningen. *Wayfinding* – ett koncept att hitta vägen, efter behov och önskan att gå någonstans, där människan använder sig av olika strategier som en process för att lösa rumsliga problem. En omgivning som har en hierarkisk uppbyggnad, breda gator, höghus, stora skyltar kan hjälpa betraktaren att använda olika strategier för att hitta (Mollerup, 2005, s. 25,27,71). Inom Informationsdesign undersöker man om ett tänkt budskap eller meddelande når fram till sin användare (Eriksson, 2009, s.92). Mina undersökningar visade att trafikanternas beteende påverkas av hur den fysiska miljön ser ut oberoende av om miljön är utformad med ett tydligt eller mindre tydligt budskap. Människor valde att gå eller cykla där det fanns få hinder och sökte gärna efter en genväg. I min gestaltning har jag fokuserat på att visa vägen och orientera trafikanterna genom en hierarkiskt utformad gestaltning, med mönster, form i olika dimensioner och hinder, detta för att skapa ett positivt flöde i GC-stråket. För att uppmärksamma och inte skapa irritation bland trafikanterna bör hinder förekomma konsekvent och vara tydligt och logiskt utplacerade.

2.1.12 Symbol

En *symbol* är en godtycklig överenskommelse som genom konvention har kommit att betyda något (Bergström, 2007, s.286). En koppling till symboler kommer att göras i mitt gestaltningsförslag.

2.1.13 Designprinciper

Det finns fyra designprinciper: *kontrast, balans, linje och rytm* (Bergström, 2007, s.232). Dessa designprinciper har applicerats på utformningen av den nya gestaltningen vilka utgör en grund för att uppmärksamma trafikanter på den omgivande miljön samt andra närvarande trafikanter.

2.1.14 Vetenskapliga Artiklar

Enligt artikeln *Pedestrian-Behavior-Based Mobile Agent Control in Intelligent Space* (Szemes, P.T. Hashimoto, H., & Korondi P. 2005) har man utifrån ett sensoriskt system iSpace (Intelligent Space) observerat hur gångtrafikanterna rör sig i offentliga miljöer. Med hjälp av övervakningskameror, mikrofoner fastställdes det hur människor förhåller sig till sin omgivning och vad som påverkar gångtrafikanternas rörelsemönster när man manipulerar miljöer utifrån tv-projektorer, högtalare och andra störningselement. Resultaten visar att det finns tre olika typer av mänskligt beteende, socialt, lokalt och- reaktionsmässigt. Till dessa beteenden hör hörsel, perception, val av väg, rörelsemönster och uppmärksamhet. Alla dessa tre typer av beteende kunde identifieras i min studie, vilket jag kommer att återkomma till senare.

I artikeln *The influences of the built environment and residential self-selection on pedestrian behavior: evidence from Austin, TX* (Cao, X., Handy, S. L., & Mokhtarian, P. L., 2006) presenteras att man har kommit fram till att det finns två typer av gångtrafikanter, en grupp som strosar runt och en grupp som går ändamålsenligt och att deras beteende skiljs åt. Äldre människor och barnfamiljer strosar gärna runt där det finns få cyklister och affärer i området. De olika gruppernas beteende påverkas även av hur omgivningens ser ut. Dessa två grupper kunde identifieras under mina empiriska studier vilket bekräftar den tidigare forskningen. Jag kommer att återkomma till detta längre fram.

Enligt forskningsartikeln *Walkable streets: pedestrian behavior, perceptions and attitudes* (Mehta, 2008) visar en empirisk studie att miljön påverkar människors gående på huvudgator. Resultaten visar att det finns fem olika behovsaspekter till att gå; användbarhet, trygghet, komfort, behagligt och känslan av tillhörighet på huvudgator. Respondenterna

delade in aspekterna i en hierarkisk ordning: användbarhet, tillhörighet och behagliga gator. För att koppla detta till min gestaltning kan användbarhet ses som ett resultat av tillgänglighet, även tillhörighet kan uppnås om stråket ser till trafikanternas olika behov där en länk mellan de individuella förutsättningarna och platsen i sin helhet skapas. Jag är dock kritisk till aspekten behagligt då det är en subjektiv upplevelse som kan variera mellan olika individer och som kan vara svår att mäta.

I artikeln *Pedestrian Behaviour and Safety in the Presence of Guard Railing* (Szemes, P.T. Hashimoto, H., & Korondi, P. 2005), har studier av gångtrafikanternas beteende gjorts, där man observerat skillnader i deras beteenden med eller utan ett räcke som separerar gångväg från bilväg. Studien visar att risken för att bli överkörd av en bil minskar då människor tenderar att hålla sig innanför den säkra zonen tack vare räcket som en barriär. En närmare koppling till denna artikel och stråken vid Täby centrum kommer att presenteras i gestaltningskapitlet.

I *Preferences and behaviour of pedestrians and cyclists by age and gender*, (Bernhoft, I.M. & Carstensen, G. 2007) har man genom en enkätundersökning analyserat gång- och cykeltrafikanternas beteende. Resultaten visar bl.a. att det förekommer skillnader i beteendet mellan könen, samt unga och gamla. Äldre föredrar att gå på släta trottoarer, yngre vill helst cykla på en slät cykelbana och föredrar även att ta genvägar, medan en större andel män ogillar när skateboardåkare och cyklister cyklar på trottoaren. I mina observationer av trafikanterna kunde flera av dessa beteenden urskiljas och dessa varierade. Detta kan ha varit pga. hur den fysiska miljön var utformad och de beslut som togs under färden, som att leda en cykel, ta trapporna, ta genvägar, eller vara uppmärksam på omgivningen runt omkring och

på andra trafikanter i närheten.

2.1.15 Planeringskriterier

Offentliga rum ska ha en god framkomlighet, tillgänglighet, trygghet, bra säkerhet, god estetisk utformning och omgivning, samt låga anläggnings- och driftskostnader (Svensson, 2008, s.230). Några av dessa aspekter har jag tagit fasta på i mitt gestaltningsförslag, dock kan ytterligare studier av trygghet, säkerhet samt driftskostnader göras för vidare forskning.

Barn och ungdomar har ett begränsat synfält, ännu ej utvecklad motorik, och vissa svårigheter att lokalisera ljud. Äldre har en försämrad syn, dålig uthållighet, balans och lägre gånghastighet, dessa målgrupper samt folk med funktionsnedsättning hör till den prioriterade dimensionerade gruppen när det gäller att utforma vägar, allmänna platser etc. i en stad (Svensson 2008, s.89,220). Målgruppen som vistas i de studerade stråken är bred bl.a pga. ett intilliggande köpcentrum, bostadsområden samt närheten till väg- och tågförbindelser, därför har fokus varit att studera gång- och cykeltrafikanternas beteenden och rörelsemönster i alla åldrar. Behovet att kunna ta sig fram obehindrat på ett säkert sätt ökar bland äldre och andra med olika funktionsnedsättningar. Därför bör stråken utformas på ett sätt som ser till deras behov, vilket i sin tur kommer att kunna gynna en bredare målgrupp, anser jag.

2.1.16 Helhet & Form

I boken *Svensk miljöpsykologi* (Sorte, 2005, s.231) påverkar rytm och kontinuitet helhetsupplevelsen i landskapsmiljöer. Eriksson (2009, s. 38) menar att en helhet skapas av färg, form och komposition som även ligger till grund för gestaltpsykologiska teorier och tolkningar. I mitt arbete har jag studerat hur olika delar i en miljö förhåller sig till

varandra dvs. relationen mellan de fysiska och sociala förhållandena. Detta för att skapa mig en helhetsuppfattning av det studerade och kommer att presenteras senare.

Vi finner form i alla dess storlekar och variationer överallt i vår omgivning och det är sällan som vi tänker på att de finns. Byggnader, gator, torg objekt etc. har alla en form som ska uppfylla en funktion eller vara estetiskt tilltalande, hur man nu väljer att se på den saken. Ching (2007, s.192) menar bland annat att två separata ytor kan länkas ihop med en tredje mellanliggande yta som kan skilja sig i form och orientering och ge ett uttryck för dess sammanlänkade funktion.

2.2 Empiri

De metoder som jag har tillämpat är bl.a. en platsanalys av de studerade gångstråken där olika platskvaliteter som dess fysiska utformning och funktioner kunde fastställas. Vidare gjordes observationer av trafikanternas beteenden och rörelsemönster, samt intervjuer, vilka kommer ges en närmare beskrivning längre fram.

2.2.1 Platsanalys av GC-stråkets fysiska utformning och funktion, Täby 5-e maj 2011 kl:13.00

Som jag nämnde i början av rapporten om Lynch's teori innehåller en stad fem olika fysiska element, *stråk, knutpunkter, distrikt, barriärer* och *landmärken*. Platsanalysen gjordes med utgångspunkt ifrån dessa element, vilket hjälpte mig att vara strukturerad och fokuserad på det som jag hade för avsikt att observera och analysera. Nedan följer en beskrivning av platsen.

Gångstråket på Marknadsvägen löper längst med Täby centrum's ena husfasad och förbi centrumets entré samt en gångtunnel. Tunneln bär upp en bilväg som leds parallellt med gångstråket. Tunneln utgör ett viktigt led i vägförbindelsen för gångtrafikanterna då dess funktion är att leda trafikanter mellan tåg -och bussförbindelserna och centrumet. Tunneln fungerar även som en länk mellan de olika bostadsområdena i öst och i väst. Utanför centrumets entré uppstår en mindre korsning dvs. knutpunkt där Marknadsvägen och stråket från tunneln möts. Markbeläggningen består till större delen av asfalt som både gående och cyklister rör sig på. Stråket ligger i ett distrikt,



Vy mot nordost, entré till vänster, gångtunnel till höger.



Gångtunneln är en länk mellan olika områden.



Vy mot sydost, en allé löper längs med stråket.

Foto: Natasha Södergren

vilket enligt Lynch (1960, s.47) är en sektion i en stad som betraktaren mentalt kan gå in i och som man kan känna igen utifrån dess karaktär. Gångstråkets karaktär bildas av dess placering och läge, en allé, centrumets husfasad samt olika fysiska element.

Barriärer utgörs dels av en trottoar av stenplattor som finns längst med gångtunnelns ena vägg där ett cykelställ är placerat, samt av stödmuren längs med Marknadsvägen. Lynch (1960, s.47) menar att barriärer är linjära element dock ej avsatta att vara stråk, som gränsar mellan olika ytor i form av kantmarkering, väggar, etc. och har en viktig funktion att organisera olika särdrag i en miljö. Trottoaren i tunneln ser jag som en barriär då den skiljer sig från den asfalterade närliggande vägen och används enbart av gångtrafikanter samt gående cyklister som parkerar sin cykel där. Trottoaren är inte kontinuerligt utformad och har en abrupt övergång till knutpunkten vid entrén. Stråket på Marknadsvägen ligger i en glänta mellan husfasaden och bilvägen. En allé av träd och en stödmur fungerar som en barriär mellan stråket och bilvägen där stödmuren skiljer de olika nivåerna i marken åt.

Stråket är som bredast mot sydost och leder gångtrafikanter bland annat till gymnasium, kyrka och tåg. I nordost blir stråket smalare och fortsätter vidare till skola, galoppfältet och ett bostadsområde. Husfasaden på nordöstra sidan har en utstående del över marken som bildar ett tak, vilket gör att stråket upplevs vara mörkare under dagen då solljuset inte når ända ner till marken. Stråket har en varierad markbeläggning, med inslag av asfalt och sten i form av ett lapptäcke. Detta gör att stråket får en otydlig uppdelning av gång och cykelväg. Avsaknaden av sittbänkar har lett till att människor antingen står i mittgången eller sitter på ventilationsanordningar längs med husfasaden eller på stödmuren vid träden och tunnelns öppning.

Landmärken är yttre fysiska objekt och referenspunkter. Det kan exempelvis vara förekommande ledtrådar som hus, skyltar, affärer, träd, objekt som syns på avstånd eller dörrhandtag och andra urbana detaljer som identifierar en plats (Lynch, 1960, s.48). De landmärken som finns, är bl.a. två stora bollar som sitter ovanpå glastaket vid huvudentrén och syns tydligt på håll. En glastunneln korsar bilvägen och är ett tydligt landmärke som ger stadsrummet sin karaktär.



Taket ovanför stråket ger skugga dagtid. Glastunneln och de två bollarna är tydliga landmärken.



Ventilationsanordningar vid husfasaden används som sittplatser.



Stödmuren fungerar som sittplats, markbeläggningen varierar. Trottoaren i tunneln är kort och har en abrupt övergång.

Jag hade även rollen som gångtrafikanter då jag rörde mig fritt på och mellan stråken från och till centrumet, till bussar och tåg, detta för att skapa mig en så bred uppfattning av miljön som möjligt utifrån olika vyer och perspektiv. Efter beskrivningen av min platsanalys kunde jag registrera platsens viktiga funktioner och utformning, som nämnts tidigare. För att kunna göra några förbättringar av platsen gjordes observationer av trafikanternas beteenden och rörelsemönster på plats i GC-stråken, där jag förde anteckningar och tog bilder av det sedda. Metoden var till hjälp för att kunna få en bättre förståelse av den studerade målgruppen på plats.

2.3 Flöde av Gång och-cykeltrafikanter

2.3.1 Observation, Täby 5-e maj 2011, kl:1400-17.00, 7-e maj 2011, 15.00-18.00

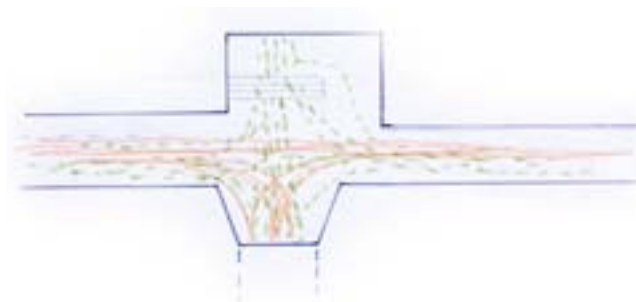
Nedan följer en beskrivning av gång- och cykeltrafikanternas beteenden och rörelsemönster samt eventuella problem i flödet mellan dessa grupper och i GC-stråket. Intervjuer med förbigående ger förslag på eventuella förbättringar av den aktuella platsen.

Jag är fullt medveten om de etiska aspekterna i att observera människor som är omedvetna om forskarens närvaro, i allra högsta grad barn. Dock har denna metod varit en viktig källa till kunskap om interaktionen mellan sociala sammanhang i den faktiska verkligheten, vilket är nödvändig för att kunna förstå omgivningens påverkan på människan och tvärtom.

De gjorda observationerna hade som syfte att observera trafikanternas beteenden och flödet mellan trafikanterna och elementen i den fysiska miljön. Med flöde syftar jag på trafikanternas förflyttning och rörelsemönster. På grund av det tio veckor långa arbetet, samt att

Skissen visar flödet mellan gång- och cykeltrafikanter, samt deras rörelsemönster i det aktuella stråket. Gångtrafikanterna är markerade med punkter. Cyklisternas färd är markerad med orangea streck.

gående ■■■
cyklist ■■■■



studien genomfördes av mig, kunde inga noggranna uträkningar av antalet gångtrafikanter, skillnader i trafikanternas beteenden under en längre period och vid olika årstider och väderförhållanden att uträknas. Genom att följa trafikanternas rörelse med blicken gjordes en skiss över deras förflyttning och hur de använde sig av stadsrummet. Fotografier av trafikanterna togs, min upplevelse och egen tolkning av insamlad data var de primära verktygen. Generaliseringar som angav den mest närvarande målgruppen på plats utifrån ålder, kön, samt deras beteenden och exakta rörelsemönster kunde inte göras.

2.3.2 Gångtrafikanter

Två observationer vid olika tillfällen gjordes för att identifiera likheter och skillnader i flödet, sociala förhållanden mellan gång- och cykeltrafikanternas beteenden. På en vardag verkade det vara mer folk i rörelse från och till olika aktiviteter, vilket framkom under intervjuer med de gående. Gångstråket längs med Marknadsvägen användes av färre gångtrafikanter, medan gångstråket i gångtunneln användes av fler, detta i samband med närliggande tåg och bussförbindelser. När trafikanterna kom ut från tunneln gick de närmast stödmuren. Som jag nämnde tidigare är det en bred målgrupp som använder dessa två stråk i tunneln och Marknadsvägen. Och jag kommer att här beskriva

de beteenden och rörelsemönster som observerades.

Utifrån mina observationer kan jag konstatera att de gåendes beteende varierade beroende på individuella förhållanden, människans fysiska tillstånd och miljöns fysiska utformning. Många äldre gick ofta med sin rullator och rörde sig långsamt, de valde att gå där vägen var jämn, och stannade ofta upp för att ta en paus. De flesta ungdomar vågade ta plats och var mindre uppmärksamma på andra människor i närheten. Barnfamiljer med eller utan barnvagn och ungdomar såg ut att strosa mest. Trottoaren vid tunneln saknar mjuka övergångar, rullstolsburna och äldre med rullatorer fick därför svårigheter att använda den. Detta ledde till att de flesta gångtrafikanter valde att gå på den asfalterade vägen där cyklisterna färdas, vilket gör att gångtrafikanterna utsätts för ett mer otryggt gående.

På helgen var fler barnfamiljer ute, folk verkade ha mindre bråttom och flest gående var ute och strosade omkring. På vardagen var det många trafikanter som gick på egen hand målmedvetet till och från centrumet. Observationen bekräftade de två begreppen strosande och målinriktade gångtrafikanter som nämns av Cao, X., Handy, S. L., & Mokhtarian, P. L., (2006). För att ta fram mer data om hur dessa kategorier beter sig, hur de interagerar med en omgivning med andra visuella intryck och att ha något att grunda mina idéer i gestaltningen på, har ytterligare en observation gjorts som kommer att presenteras längre fram.

2.3.3 Cykeltrafikanter

Under observationen uppmärksammades även cyklisternas samt mopedernas flöde i de nämnda stråken, detta för att kunna se hur dessa interagerar med den fysiska miljön samt gångtrafikanterna.

Cyklisterna och mopeder kom farandes in och ut från tunneln och längs med stråket på Marknadsvägen. Av de två observationstillfällena att döma verkade det som att det var flest cyklisterna ute en vardag än på en helg, cykelparkeringen var upptagen då, vilket kan ha berott på att fler cyklar till och från jobbet. När det var mycket folk i rörelse saktade cyklisterna ofta ner i korsningen för att släppa förbi de gående, när det var folktomt körde de med full fart framåt. Då stråken inte är uppdelade i en gång-och cykelbana fick många cyklisterna slingra sig mellan eller framför de gående i svängarna som utefter gående barriärer. Cyklisterna använde aldrig sin ringklocka och de gående behövde sällan flytta sig åt sidan, de cyklade mitt i vägen även när banan inte var tom. Även i tunneln var cyklisterna oförutsägbara och cyklade mitt i banan eller utmed vägen. De cyklisterna som skulle in till centrum klev ofta av sin cykel en bit ifrån korsningen för att parkera den bredvid entrén eller vid en cykelparkering i tunneln.

2.3.4 Intervjuer med gångtrafikanter

Genom intervjuer med de gående fick jag människors subjektiva tankar och åsikter av den faktiska upplevda verkligheten i det studerade GC-stråket. Detta gav mig även en bekräftelse av det jag själv har sett och upplevt på platsen. Även kopplingar till tidigare studier dvs. rapporten *Tunnelstrategi för Täby kommun* (Täby, 2009) kunde göras där bland annat en enkätundersökning gjordes gällande de boendes åsikter om gångtunnelnarnas förbättring. Jag har medvetet valt att avgränsa mig till att fokusera på att ge en subjektiv bild av gångtrafikanternas tankar och åsikter och inte av cyklisternas, detta av logiska skäl då det är svårt att stoppa cyklisterna i farten.

I min studie tillfrågades gångtrafikanter i olika åldersgrupper utifrån frågor om sina upplevelser av det befintliga GC-stråket, samt olika aspekter som utformning, relationen till cyklisterna, samt förslag på ev. förbättring av stråket. Resultaten visar att de flesta tyckte att GC-

stråket var tråkigt och trångt, saknade bra belysning, luktade illa. Avsaknaden av en tydlig markering mellan gång-och cykelväg var ett problem då man behövde flytta på sig när det kom cyklister. Blommor, belysning, papperskorgar, mer färg och sittbänkar var exempel på sådant som efterfrågades.

Vid ett tillfälle under min observation berättade en äldre kvinna att hon hade svårigheter att se, hon gick med rullator och målet med hennes färd var att bara kunna ta sig fram. Detta svar var mycket talande för att äldre generellt förlorar förmågan att kunna se bra, samt röra sig fritt och fort. Vilket gör det desto mer viktigt att utforma ett GC-stråk som är tillgängligt för alla, anser jag.

2.3.5 Slutsats, observation , intervjuer

Den gjorda observationen visar att platsens fysiska utformning och dess kvaliteter påverkar gång-och cykeltrafikanternas rörelsemönster och beteende. Platsen behöver utformas på ett sätt som fångar gångtrafikantens uppmärksamhet till stöd för ett tryggt gående och bättre flöde. För att sammanfatta behoven har jag kommit fram till att en separerad gång-och cykelbana, farthinder, rumsliga element, sittplatser hör till de primära behoven och kommer att beskrivas i gestaltningsförslaget längre fram.

Trots det gemensamma GC-stråket verkade gåntrafikanterna vara lugna över att det fanns cyklister i närheten. Det var istället cyklisterna som fick anpassa sig efter hur gångtrafikanterna rörde sig.

2.4 Strosande och målinriktade gångtrafikanter

2.4.1 Observation, Eskilstuna 12-e maj 2011, kl:16.45 - 17:45

En observation av strosande och målinriktade gångtrafikanter gjordes för att ta fram mer data om hur dessa kategorier beter sig och hur de interagerar med den omgivande miljön.

Observationen gjordes i ett shoppingstråk, efter arbetstid på en vardag. Jag upplevde att det var många människor som rörde sig ute vid den tiden på dygnet, med många avser jag här att gångbanorna var trafikerade regelbundet. Mitt antagande var att jag där skulle kunna hitta både strosande och målinriktade gångtrafikanter. Resultaten av det registrerade gav mig underlag för mitt gestaltningsförslag. Strosande gångtrafikanter är en vanligt förekommande grupp i shoppingkvarter som min studie visar. Dock vill jag inte dra några generella slutsatsen om den saken, då resultaten kan skilja sig beroende på årstid, veckodag, tid på dygnet och även plats.

Som jag nämnde ovan har olika kategorier av gångtrafikanter studerats, där även kroppsspråket gav mig information om bl.a. deras känslor och avsikter med sin färd. Med känslor menar jag bl.a. de signaler som kunde utläsas i ansiktet, ett leende, ett skratt, ett sammanbitet ansiktsuttryck eller en intensiv blick. Med avsikter syftar jag på att utläsa trafikanternas mål med sin färd, genom variationer i gånghastighet, rörelsemönster, ålder, ansiktsuttryck etc. Generellt gick det att utläsa att människor höll sig på avstånd från varandra både de strosande och målinriktade gångtrafikanterna samt cyklisterna.

2.4.2 Strosande gångtrafikanter

Jag vill börja med att beskriva den första kategorin av strosande

gångtrafikanter. Det som kännetecknar dessa gångtrafikanter är främst en avslappnad och långsam gångstil där stoppauser och oregelbundna rörelsemönster förekommer. Gångtrafikanterna tittar sig ofta omkring och beroende på var de riktar blicken förflyttas de automatiskt i sidled eller längst med husfasaden där det finns skyltfönster, detta gäller alla målgrupper, unga som gamla, par och familjer med små barn och barnvagnar. Barn som inte håller sina föräldrar i handen vill gärna röra sig framför dem och hoppa från en gatsten till en annan. De stopp som görs är antingen mitt i gatan, vid skyltfönster eller en anslagstavla där gångtrafikanterna gör knäböj, kisar eller lutar sig framåt för att närma sig det studerade objektet.

2.4.3 Målinriktade gångtrafikanter

Denna kategori av gångtrafikanter går ofta med en rask takt framåt med blicken riktad ner i marken eller rakt fram. Dessa människor pratar antingen i telefon eller leder en cykel och stannar sällan upp mitt i banan. Ibland tittar de in i ett skyltfönster när de passerar ett, oftast för att spegla sig. De gångtrafikanter som har en målinriktad gångstil går för det mesta själva och är mer uppmärksamma på om det kommer en cyklist farandes förbi.

2.4.4 Likheter

Skillnaderna har jag redan nämnt genom att beskriva varje kategori för sig, däremot finns det flera generella likheter i beteendet hos de båda grupperna. Dessa är att gångtrafikanterna ofta riktar sin uppmärksamhet på sådant som finns i deras ögonhöjd och har blicken riktad framåt i första taget. Alla gångtrafikanter tittar sig omkring och ner i marken någon gång, dock är det mer vanligt att målinriktade gångtrafikanter tittar ner i marken än de strosande. Gångtrafikanterna går längst med husfasaden på de platser där det i mittgången finns bänkar, blomkrukor eller andra hinder som kan

påverka rörelsemönstret. Vid en knutpunkt där olika gångstråk möts ändras oftast gångtrafikanternas rörelsemönster och de går inte länge rakt utmed husfasaden utan växlar till ett mer fritt gående. Enligt min upplevelse kan detta bero på att den öppna ytan är fri från störande hinder och barriärer och ger gångtrafikanter möjlighet att röra sig obehindrat dit de vill.

2.4.5 Slutsats strosande - och målinriktade gångtrafikanter

Med denna analys vill jag peka på att behoven hos dessa grupper skiljer sig åt. Därmed är det relevant att i min gestaltning lyfta fram sådana element som kan ses till trafikanternas fördel och svara på deras behov. Exempel på detta kan vara detaljer och objekt av olika slag som speglar, mönster etc. En närmare beskrivning av mina idéer kommer ges längre fram i kapitlet som beskriver mitt gestaltungsförslag.

2.5 Ett GC-stråk med tydliga kontraster

2.5.1 Observation, Stockholm 9-e maj kl: 17.00 -18.00 2011

I detta avsnitt presenteras hur utformningen av ett GC-stråk med en tydlig uppdelning av gång och cykelbana kan påverka beteendet och flödet mellan trafikanterna.

Jag har tidigare presenterat resultatet av min platsanalys där gångstråken har flera bristande element och hur det påverkar flödet mellan trafikanterna. För att visa på kontrasterna och hur man kan uppnå ett bättre flöde gjordes en observation i ett annat gång-och cykelstråk vid ett senare tillfälle. Stråket ligger i centrala Stockholm och har tydliga avgränsningar mellan gång och cykelbana. Skillnader i beteende och rörelsemönster kunde identifieras mellan trafikanterna.



Bilderna till vänster visar en tydlig uppdelning av gång- och cykelbana genom olika markmaterial och mindre höjdskillnader.

I och med en tydlig uppdelning av gång- och cykelbana genom markmaterial och höjdskillnader höll sig trafikanterna till sin del av banan. Kullersten markerade banornas gränser och signalerade ett avståndstagande beteende. De gående såg till att inte korsa cykelbanan och om de råkade hamna på fel bana gick de snabbt över på gångbanan. Även strosande och målinriktade trafikanter kunde urskiljas i detta stråk, dessa grupper verkade vara bekväma i en sådan fysiskt uppdelad miljö. Kanske kan detta bero på att banornas utformning och dess underlag signalerade trygghet och aktiverade i sin tur en tolkningsprocess hos trafikanterna om att färdas strukturerat. I en knutpunkt in bit ifrån där flera stråk korsade varandra fanns det dock inga tydliga markeringar i marken och en uppdelning av banorna saknades. Detta skapade en förvirring för mig som gångtrafikanter då jag behövde vara uppmärksam på cyklister i farten. Alltså kan utformningen av en miljö påverka relationen mellan dess brukare och hur den upplevs och resultera antingen i ett strukturellt eller icke strukturellt rörelsemönster.

2.5.2 Slutsats GC- stråk med tydliga kontraster

Denna observation har givit mig insikt om att kontraster, struktur och ordning är ledande inslag i en gång- och cykelbana för att skapa ett funktionellt flöde mellan trafikanterna. Utformningen i ett stråk borde svara på de behov som finns hos olika grupper av trafikanter för att kunna göra deras färd trivsamt och tryggt.

3 Gestaltungsforlaget

I detta kapitel kommer mitt gestaltungsforslag att presenteras. Konceptet är baserat på registrerad data och består av fyra olika komponenter som tillsammans bildar en enhet.

Med gestaltungsforslag menar jag en idé på hur man skulle kunna förbättra det befintliga gång- och cykelstråket i Täby. Det är viktigt anser jag att snabbt kunna ha tillgång till viktig och nödvändig information på plats som bidrar till en ökad trygghet mellan gång- och cykeltrafikanter. Med detta menar jag att platsen i sig och dess utformning måste informera och signalera trygghetskänsla, där synen spelar en viktig roll i hur vi registrerar och upplever den faktiska miljön. Målgruppen är som nämnts strosande och målinriktade gångtrafikanter och cyklister är den sekundära gruppen. Självklart ska man även komma ihåg de synskadade och blinda, viktigt är därför att utformningen av det fysiska gemensamma rummet har tydliga kontraster i både färg, form och material. Denna grupp av gångtrafikanter bör därför prioriteras när man designar offentliga rum som jag nämnde i början.

Jag anser att en behovsanpassad och funktionell miljö är en förutsättning för att informationen om den verklighet vi lever i ska nå så många som möjligt. Då gestaltungsforlaget endast är ett förslag,

kommer inga mått att presenteras, tanken är istället att visa hur man kan separera banor, måtten är därför oväsentliga och lämnas till vidare studier.

3.1 Konceptet, Fyra "ben"

Min gestaltning består av flera komponenter som tillsammans bildar en enhet. Genom rytm, kontinuitet, kontrast, dimension, balans och linje skapas en helhetsupplevelse av området. Gestaltungsförslaget grundar sig på de behov som kunde identifieras, samt tar stöd i Lynch's teori om de fem huvudstrukturerna i en stad. Fokus i min gestaltning utgår ifrån fyra av dessa strukturer, *stråk*, *knutpunkt*, *barriärer* och *landmärken*.

De fyra huvudkomponenterna är:

stråk- **separat gång-och cykelbana**

knutpunkt- **en sammanlänkande form och gemensam yta**

barriärer- **nivåskillnader**

landmärken- **detaljer**

För att inte avleda fokus från det som är väsentligt i gestaltungsförslaget, har jag avgränsat mig till att visa husfasaden som en neutral (grå) komponent.

3.1.2 Stråk – Separata banor

"Det finns inga generella regler om vilken sida du som gående ska använda på en gångbana, en gångväg eller en kombinerad gång- och cykelväg" (Trafikverket, 2010).

Utifrån detta citat och vetskapen om att trappor ska byggas till vid tunnelns öppning och bidra till att leda trafikanterna till och från bl.a. en tillkommande bussterminal, har jag valt att placera gångbanan längs med murens väggar. Detta för att avleda gångtrafikanternas

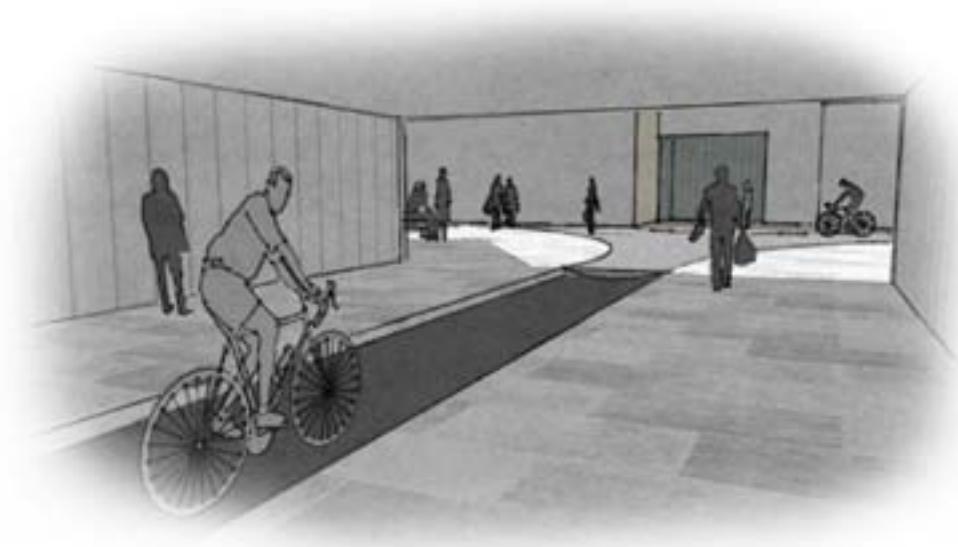


Vy över knutpunkten med separata gång-och cykelbanor.

förflyttning från cykelbanan och skapa en tryggare och säkrare färd för alla trafikanter.

"Som gående eller cyklande ska man kunna lita på att stråket som man ger sig in på hänger samman. Man ska känna att det är planerat för mig som cyklande eller gående hela vägen från start till mål" (Svensson, 2008, s.231).

Jag vill här betona vikten av ett separerat GC-stråk som ser till individen och dess olika behov och förutsättningar. Människan har ett behov av att färdas tryggt och säkert och föredrar helst att inte bli överraskad av en oväntad cyklist, vilket har varit tydligt i de

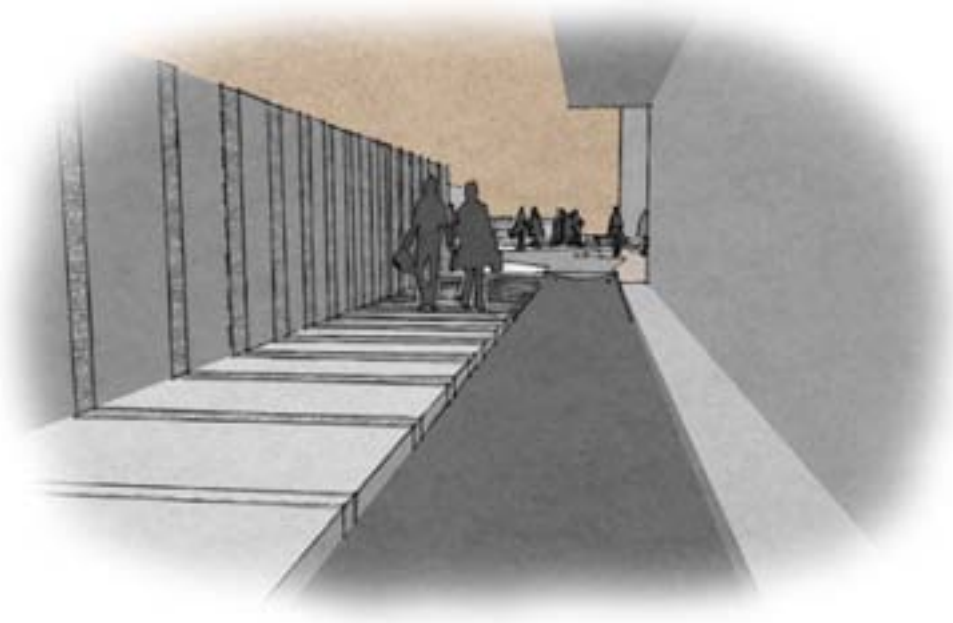


Cykelbanan i tunneln är centrerad, gångbanorna är belägna utmed väggarna. Vy mot entré.

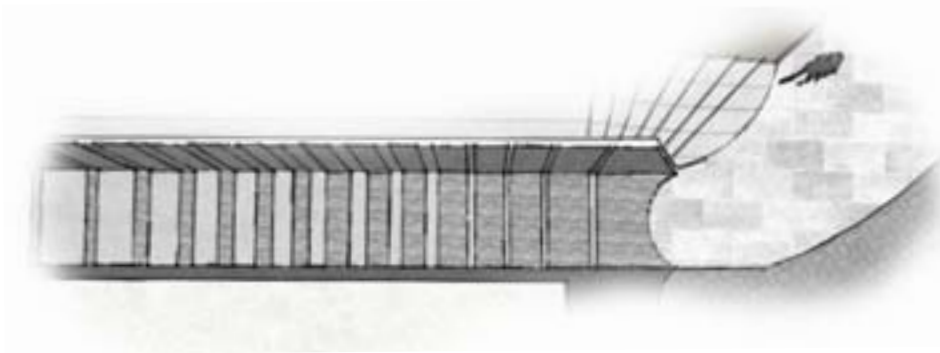
observationer som jag tidigare beskrivit. Upplever man att stråket ser till mina behov kan färden bli en upplevelse som lämnar positiva intryck i minnet och får oss att återvända för att återuppleva det som påverkat oss positivt i en miljö eller kanske upptäcka någonting nytt där, anser jag. Med en tydlig separering av banorna anser jag att även de strosande gångtrafikanter kommer att kunna promenera i stråken längs med Täby centrumets fasad oberoende av att det finns cyklister där. För att skapa en fungerande helhet och bidra till ett mer "positivt" flöde mellan gående och cyklister skulle en cykelbana kunna ligga i tunnelns mitt. Gångbanorna kommer att löpa längs med tunnelns väggar. Då muren kommer att utgöra en tydlig barriär är det tänkt att den ska utnyttjas till sin fulla kapacitet och länkas ihop med gångstråken, detta för att återanknyta och relatera till de gående. Jag har valt att använda ränder som ett dominerande inslag i gångbanan. Dessa har medvetet används för dess symboliska värde i trafiksammanhang som övergångsställe. De allra flesta människor

känner till hur ett övergångsställe ser ut, därför är min tanke med gestaltningen att skapa associationer till en väg som är anpassad för gångtrafikanter.

Jag ser uppmärksamhet som en process som enligt min mening blir aktiverad då vi får syn på information som utmärker sig från sin omgivning på något vis. Min förhoppning är att gestaltningen ska uppmärksamma och leda de gående och cyklister in på rätt bana av stråket. Valet av rätt "väg" eller rätt handling för att återkoppla till Csíkszentmihalyi kommer att grundas på uppmärksamhet och tidigare erfarenhet, anser jag. Alltså vill jag påstå att genom att förstärka kontrasterna i en miljö som redan är vertikal och horisontell och är känd av oss sedan tidigare kan tydliga riktningar i



Ränderna separerar banorna och ger associationer till övergångsställe. Vy mot sydost.



Rändernas olika tjocklek skapar dynamik och kontraster.

gångbanan lyftas fram ur sin miljö och leda till en ökad orientering och ett bättre flöde. Jag anser att de vågräta linjerna skulle kunna ge gångtrafikanterna information om ett tryggt gående, detta då associationerna till övergångsställe redan finns lagrade i vårt minne och de sociala instruktioner som är kopplade ihop med det. I och med rändernas placering på tvären och vertikalt kan en så kallad pop-out effekt uppstå. Vägen kan även upplevas vara kortare än vad den egentligen är pga. rändernas motsatta riktning i relation till den framåtgående rörelsen. Detta kan leda till att trafikanterna fortare blir varse om de separata banorna. Den intilliggande cykelbanan, betongmuren och husfasaden hjälper till att skapa en riktning framåt. Om gångtrafikanter väljer att gå på gångbanan kan denna process vara ett resultat av omgivningens utformning alltså de visuella elementen i marken och på betongväggen.

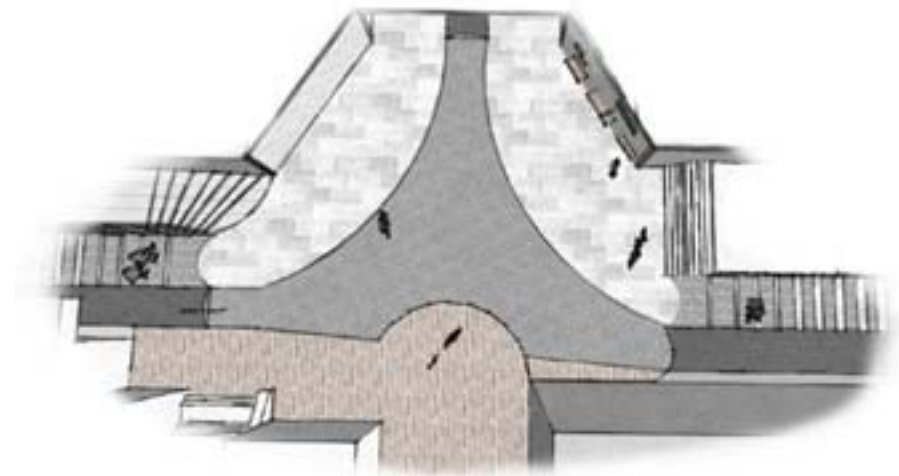
Med en koppling till gestaltpsykologin som jag nämnde i teoridelen, kan det linjära gångstråket med linjer åt olika riktningar, dvs. vertikalt och horisontellt utplacerade, uppfattas att höra ihop då dessa är närliggande varandra. Då linjerna bryts av där gränsen för cykelbanan går blir dessa på så vis mer markanta och urskiljbara i

relation till cykelbanans underlag samt knutpunktens yta. Linjerna bildar då en visuell slutenhet och ger information om en tydlig vägavgränsning.

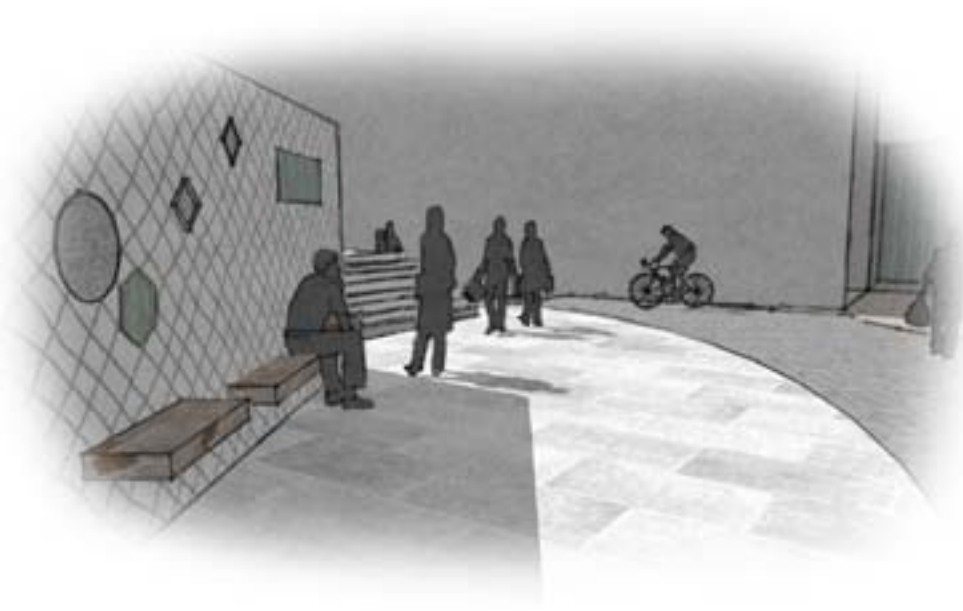
3.1.3 Knutpunkt – En sammanlänkande form och gemensam yta

Som jag tidigare beskrev i analysen av den befintliga platsen och trafikanternas rörelsemönster, saknas det tydliga avgränsningar mellan gång och cykelbana, samt sittplatser etc. Stråken är inte funktionella utifrån de behov som finns, vilket leder till att flödet mellan gång- och cykeltrafikanter försvagas när trafikanternas vägar korsas. De gjorda empiriska studierna har givit mig en bättre förståelse av platsen och trafikanternas behov. Detta har lett till en ny platsspecifik utformning av stråken. Gestaltningen är utformad efter bl.a. de rörelsemönster som blivit registrerade i platsens knutpunkt, alltså hur trafikanterna använder den gemensamma ytan.

De befintliga stråken har i mitt förslag blivit sammanlänkade av en triangelliknande form som ska fungera som ett dominant fält och



Knutpunkten har en sammanlänkande form och är en gemensam yta.



Vy mot entré. Cykelbanans ledande form ska uppmärksamma de gående för cyklister. Sittplatser integreras med vägg.



Vy mot norrdost, knutpunkt.

en zon för en tryggare förflyttning. Som jag beskrev i teoriavsnittet utifrån Chings teori kan olika ytor länkas ihop av andra ytor med varierad form och riktning. Den triangelliknande formen i min gestaltning ser jag som den tredje gemensamma ytan, där kontraster i markmaterial kan lyfta fram och särskilja formens funktion från andra närliggande ytor, samt länka ihop cykelbanorna från olika riktningar. Om ytans form har en liknande kulörthet i materialet som i cykelbanorna kan denna form uppfattas höra samman med cykelbanorna, anser jag. Vidare är ytans utformning baserad på cykeltrafikanternas rörelsemönster, förslaget syftar till att förbättra flödet mellan gång- och cykeltrafikanter. Då cykelbanan är visuellt avgränsad från gångbanan, kan detta i sin tur få gångtrafikanterna i knutpunkten att känna en större trygghet. Med det är inte sagt att de

gående inte får röra sig på cyklisternas yta, knutpunkten är avsedd för ett fritt rörelseflöde, därför är tanken att den sammanlänkande och ledande formen på ett mer effektivt sätt ska fånga gångtrafikanternas uppmärksamhet på kommande cyklister.

”Hur vi uppfattar likhet är inte enbart relativt, det är även beroende av kontexten” (Erisson, 2009, s. 99). Detta citat vill jag koppla till den specifika platsen. Då gångbanorna har en likartad fysisk utformning blir igenkänningen av dess funktion i knutpunkten mer tydlig för trafikanterna.

3.1.4 Barriärer – Nivåskillnader

En uppdelning av gång och cykelbanan genom en nivåskillnad i marken samt kontraster i markmaterial har gjorts i min gestaltning. Detta förslag har en koppling till mina empiriska observationer, där människor tenderar att hålla sig till en gångbana som är tydlig i sitt formspråk och urskiljbar från andra stråk.

För att återkoppla till Lynch (1960, s.96) om att ett stråk ska upplevas som ett kontinuerligt och enhetligt element är det lämpligt att tillämpa en eller flera av de tidigare nämnda kvaliteterna konsekvent längst med ett stråk. Kvaliteter som rytm eller regelbundenhet, upprepning av olika element samt övergångar från öppna och slutna ytor, kan skapa en visuell hierarki. Den hierarki som finns i mitt gestaltungsförslag är dels övergångar från olika ytor, den enhetliga sammanlänkade formen i knutpunkten, nivåskillnader, förändringar i stråkens utformning, kontraster i form, mönster, textur och markmaterial, samt återkommande ränder längst med gångbanorna. Varför jag har valt att inte ha några nivåskillnader inom knutpunkten är för att öka tillgängligheten för de gående, samt tydliggöra för cyklister att denna plats är i första taget avsedd för gående trafik.

För att koppla till den tidigare nämnda artikeln om räcketts funktion som barriärer och dess påverkan på trafikanternas beteenden, är trafikanterna i de befintliga stråken vid Marknadsvägen inte utsatta för att bli överkörda, då stråken är separerade ifrån bilvägen. Däremot kan räcketts funktion som barriär och inte dess utformning appliceras på cykelbanan. Med detta menar jag att den upphöjda gångbanan i kontrast till cykelbanan i sig blir en barriär mellan gång- och cykeltrafikanterna, cyklister kan då bli mer uppmärksamma på att inte cykla i gångbanan. På detta vis håller man trafikanterna i varsin trygghetszon. I och med gångbanans upphöjda platta blir kontrasterna



Nedsänkt cykelbana utgör en barriär för cyklister. Knutpunkten är bestående av en jämn platta.

mellan gång- och cykelbana förstärkta även vid knutpunkten då denna centrala plats utgör ett tydligt farthinder för cyklister. Med hänsyn till de gående och för att minimera risken att bli påkörd, har jag valt att placera den nedsänkta cykelbanan parallellt med muren och dess början där de nya trapporna kommer att finnas, samt vid husfasadens ena ände där en annan trappa finns bakom krönet. På så sätt kommer de gående inte att komma i kontakt med cykelbanan och kan därmed röra sig fritt i knutpunkten.

Då tunneln har mycket yta som inte används optimalt som jag tidigare beskrivit, är det relevant att ta vara på dess befintliga kvaliteter för att binda ihop den med knutpunkten och huvudstråket längst med centrumets fasad. Som tidigare nämnts har man genom en

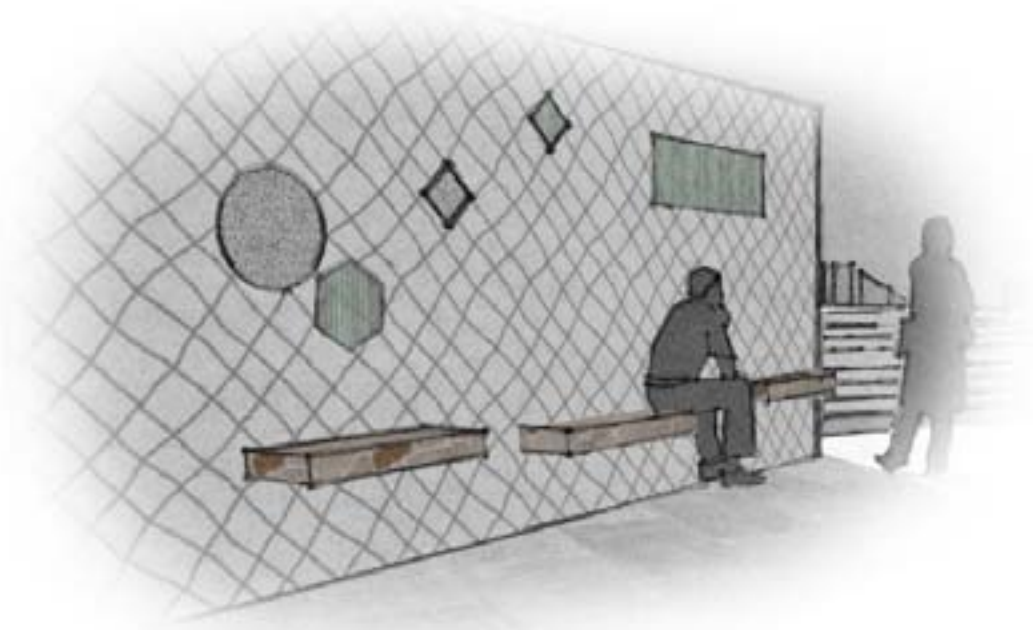
enkätundersökning bl.a. kommit fram till att genvägar och släta ytor är något som trafikanterna föredrar. Cyklister och skateboardåkare vill man helst inte möta i en gångbana. Därför anser jag att om knutpunkten utgörs av en enda slät plåt, trottoar, kan en smidig och tillgänglig förflyttning ske för de gående med olika förutsättningar.

3.1.5 Landmärken– Detaljer

Min önskan är att stimulera trafikanternas olika sinnen för att nå strosande trafikanternas behov. Då de enligt mina observationer som jag beskrev tidigare bl.a. söker efter något att fästa blicken på, vill jag att den nya utformningen av platsen ska möta trafikanternas behov på flera plan, dels funktionellt, praktiskt, välkomnande och tilltalande. Då jag i min observation av strosande och målinriktade gångtrafikanter beskrivit att människor gärna uppmärksammar objekt i ögonhöjd, blickar mot marken om de har en målinriktad gångstil, samt oundvikligt speglar sig i skyltfönstret i förbifarten anser jag att det i exempelvis i betongmuren borde finnas partier med olika typer av detaljer. Exempelvis kan det finnas mönster, inspirerande citat, ord, eller speglar i olika storleksformat för att bl.a. tillfredsställa behovet av självfixering.

Avsaknaden av sittplatser var också ett annat problem som nämnts tidigare, därför är min tanke att använda ena väggen som löper ut från tunneln och ramar in knutpunkten till att bli en egen rumslig yta. För att behålla känslan av helhet är min tanke att integrera sittplatserna med väggytan, därav kan en vanlig väggyta, samt rektangulära former som är enkla i sig, tillsammans bilda en plats som får en mening och karaktär. Placeringen av sittplatserna är relevant ur flera aspekter, dels ur funktionell, i väntan på tåg och buss, samt ur social, där möten kan ske.

Vidare anser jag att stråken i sig kan upplevas som en detalj och ett landmärke. I och med att stråket är en raksträcka kan det för ett barn kännas långt och oändligt. Då barnens uppmärksamhet hålls igång tack vare deras nyfikenhet och utforskandebehov som jag har uppmärksammat i mina observationer, anser jag att rändernas skiftande storlek kan trigga igång deras sinnen och skapa en fysisk



Landmärken kan vara detaljer, mönster, speglar, sittplatser i olika material, mosaik etc.

aktivitet. Med detta menar jag att det nya gångstråket kan öka barns fysiska närvaro och ge en ökad rumsuppfattning.

Stråkens utseende kan utgöra ett starkare socialt flöde och inte bara uppmärksamma människor som har ett bestämt motiv för att färdas i stråket, till och från centrumet, skola eller hem. Det kan även nå de målinriktade och strosande gångtrafikanternas uppmärksamhet för att tillfredsställa deras olika behov och motiv med att gå där. Stråken skulle kunna möjliggöra för ett umgänge och en mötesplats, att de strosande får inspiration och positiva upplevelser från den fysiska omgivningen, samt att andra trafikanter ska kunna ha något intressant att upptäcka, medan de väntar på buss eller tåg. Anledningen till att det i min gestaltning har givits mer uppmärksamhet åt gångtrafikanterna är främst på grund av de noggranna empiriska studierna som har gjorts av denna grupp människor. Med observationerna vill jag lyfta fram betydelsen av ett tryggt och fritt gående i relation till platsens utformning, kontext och trafikanternas behov och förutsättningar.

4 Slutsats & Diskussion

I detta kapitel kommer de genomförda studierna att summeras och resultaten att presenteras. Till följd av detta kommer diskussionsdelen beröra för- och nackdelar med gestaltungsförslaget samt andra funderingar.

4.1 Slutsats

Utan teori och metod hade jag nog inte kunnat komma fram till mitt gestaltungsförslag. I och med de olika momenten i allt förarbete som gjorts, fick jag nya insikter om problematiken i flödet mellan rumsliga föremål och trafikanterna samt den inbördes relationen mellan föremålen. Studier av den primära målgruppen strosande- och

målinriktade gångtrafikanter har varit i fokus främst på grund av att de flesta människor är, har varit eller kommer att bli gångtrafikanter under sitt liv. Den geografiska placeringen i den studerade platsen med anknytning till, köpcentrum, bostäder, infrastrukturen med dess flöden och processer, har också varit orsaken till valet av denna grupp trafikanter. Utan den sekundära målgruppen cyklister hade behovet av en separat gång-och cykelbana, samt sammanlänkningen av stråken i knutpunkten vid entrén inte varit lika stor, detta då dessa trafikanter är varandras motpoler som delar det gemensamma stadsrummet. Sammanfattningsvis har jag lärt känna min målgrupp och dess behov och önsknings som har lett till ett förslag bestående av fyra olika delar, stråk, knutpunkt, barriärer, landmärken. Dessa delar innehåller, en separat gång-och cykelbana, en gemensam yta, nivåskillnader, samt detaljer, vilka tillsammans i sin kontext bildar ett platsanpassat och unikt förslag på hur man skulle kunna förbättra och skapa ett ”positivt” flöde och en tydligare orientering för gående och cyklister.

Alltså anser jag att de faktorer som ligger till grund för gångtrafikanternas beteende och rörelsemönster i ett GC-stråk är flera, dels de individuella, biologiska, utifrån ålder och ens förutsättningar. Även sociala och fysiska faktorer dvs. relationen mellan trafikanterna, samt trafikanternas relation till sin omgivning, där den byggda miljön kan ligga till grund för trafikanternas val av väg och förflyttning. Vidare vill jag argumentera för att ett tryggt och positivt flöde kan skapas då ett samspel mellan de ovannämnda komponenterna uppstår, vilket även blir svaret på min frågeställning. En miljö som är anpassad efter användarens behov och som är kontrastrisk utifrån bl.a. hierarki, form, dimension, material, kan fungera som ett ledande anslag i ett gemensamt stadsrum, som även kan förstärka uppmärksamheten och orienteringen hos trafikanterna. Jag vill tydliggöra att min gestaltning inte är en helhetslösning, utan

endast ett förslag utifrån min kompetens inom rumslig gestaltning. Det ett förslag utifrån de nämna aspekterna som har varit i fokus för mitt arbete, vidare kan det även finnas andra aspekter i utformningen som bör ses över, vilka jag lämnar för vidare forskning.

4.2 Diskussion

Jag har här beskrivit de positiva aspekterna i mitt förslag, de eventuella nackdelarna kommer att tas upp nu. På grund av avgränsningar har synskadade inte prioriterats. Då denna kategori gångtrafikanter är beroende av tydliga ledstråk med taktill information som långsgående linjer i marksten (sinusplattor) för en bättre orientering, kan ränderna i mitt förslag skapa desorientering då dessa inte skapar en tydlig riktning framåt. Denna aspekt har jag lämnat åt vidare forskning då det finns mycket att ta fasta på och fördjupa sig inom ämnet för att uppnå en god, orienteringsbar miljö för de synskadade. Även ett nytt skyltsystem är något som skulle kunna tas fram, då det finns få skyltar som informerar om vägar, platser etc. Jag har beskrivit flöde som något positivt och negativt, beroende på hur mötet mellan olika individer uppstår under dess färd och förflyttning.

Under exempelvis vinterhalvåret med mycket snö och slask på vägarna kan banornas avgränsade ytor i knutpunkten bli mindre synliga, värmeslingor under marken kan därför vara en lösning på detta problem anser jag.

De diskuterade sittplatserna kan dock bli ett problem kvällstid där folksamlingar och olika sociala aktiviteter kan uppstå som kan orsaka otrygghet hos andra boenden i närmiljön.

Jag vill betona betydelsen av att studera flödet i knutpunkterna som en utgångspunkt i planeringen av gång-och cykelbanor. Jag anser att

det är ytterst viktigt att inte enbart utforma stråk efter de generella regelverk och föreskrifter som finns för en trygg förflyttning av gång- och cykeltrafikanter, utan se varje stråk och knutpunkt som en unik komplex miljö med olika funktioner och behov. Enligt min mening kan en platsanpassad utformning av separat gång-och cykelbana ske genom ett optimalt utnyttjande av platsens förutsättningar, där individuella, funktionella, sociala behov tillgodoses. Min förhoppning med gestaltungsförslaget är att trafikanterna ska kunna tillgodogöra sig utformningens olika egenskaper, där främst gångtrafikanter inte ska behöva akta sig för en kommande cykel.

Källförteckning:

- Arvidsson, A. (2001), *Etnologi perspektiv och forskningsfält*. Alf Arvidsson och Studentlitteratur, Lund
- Bergström, B. (2007), *Effektiv visuell kommunikation*. Carlsson bokförlag
- Bernhoft, I.M., & Carstensen, G. (2007) "Preferences and behaviour of pedestrians and cyclists by age and gender". *Journal: Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*
- Ching, D.K.F (2007), *Architecture, form, space and order*, 3rd edition. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Csikszentmihalyi, M. (1996), *Flow- den optimala upplevelsens psykologi*. Bokförlaget Natur och kultur, Stockholm
- Dimbleby, R., & Burton, G. (1995) *Kommunikation är mer än ord*, Studentlitteratur, Lund
- Eriksson, Y. (2009) *Bildens tysta budskap: Interaktion mellan bild och text*. Norstedts akademiska förlag
- Farné, M. (1974) *Visuell rumsperception*. Wahlström & Widstrand, Stockholm
- Gibson, J.J. (1979) *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale. New jersey. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers.
- Gummesson, E. (2009) Fallstudiebaserad forskning. I: Bengt Gustavsson (red), *Kunskapande metoder*. Studentlitteratur, Lund, 2009.
- Holmberg, B., Ståhl, A., Almén, M., & Wenneberg, H. (2008), Tillgänglighet, trygghet och andra subjektiva aspekter. I: Crister Hydén (red), *Trafiken i den hållbara staden*. Studentlitteratur, Lund, 2008.
- Liljefors, A. (2006), Ljus och färg i seendets rum. I: Karin Fridell Anter (red) *Forskare och praktiker om Färg, ljus, rum*. Formas, Uppsala, 2006.
- Lynch, K. (1960) *The image of the city*. MIT Press (MA)
- Mehta, V. (2008) "Walkable streets: pedestrian behavior, perceptions and attitudes." *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban*, Vol. No. 1, s. 217-245
- Mollerup, P. (2005) *Wayshowing, A guid to environmental signage principles & practices*, Baden: Lars Müller Publishers, Italy
- Sorte, G. J. (2005), Parken för Homo Urbanis-stadsmänniskan. I: Maria Johansson & Marianne Küller (red), *Svensk miljöpsykologi*. Studentlitteratur, Lund, 2005.
- Svensson, Å. (2008), Gång- och cykeltrafik. I: Christer Hydén (red), *Trafiken i den hållbara staden*. Studentlitteratur, Lund, 2008.
- Szemes, P.T., Hashimoto, H., & Korondi, P. (2005), "Pedestrian-Behavior-Based Mobile Agent Control in Intelligent Space", *Journal of Transactions on Instrumentation and Measurement*. Vol. No 53, s. 2250-2257
- Szemes, P.T. Hashimoto, H., & Korondi, P. (2005), "Pedestrian Behaviour and Safety in the Presence of Guard Railing", *Journal of Transactions on Instrumentation and Measurement* Vol. No 54, s. 2250-2257
- Trafikverket, (2010-06-08) *Var ska jag gå på en gångbana*. Tillgänglig: <http://www.trafikverket.se/Privat/Trafiksakerhet/Din-sakerhet-pa-vagen/Ga-och-cykla/Gaende/>, hämtad (2011-05-10)
- Täby Kommun (2009), *Tunnelstrategi för Täby kommun*, Stockholm

Ware, C. (2008), *Visual thinking for design*. Burlington: Morgan Kaufmann
Publishers

Cao, X., Handy, S. L., & Mokhtarian, P. L. (2006) "The
Influences of the Built Environment and Residential Self-Selection on Pedestrian
Behavior: Evidence from Austin, TX", *Journal: Transportation*
Vol. No. 33, s. 1-20

Bilaga 1, Intervju

Kön?

Boende i kommunen? Förstagångsbesökare?

Vad är ditt syfte med besöket av Täby C?

Hur upplever du det här gångstråket?

Hur förhåller du dig till cyklisterna och andra gångtrafikanter?

Finns det något du saknar med gångstråket?

Vad tycker du krävs för att ett gångstråk ska upplevas som visuellt tilltalande och välkomnande?