



Guide till attraktiva gator och kvarter

Trafikutredningsbyråns idéskrift för utformning av gatunät i befintliga och nya stadsdelar.

Utgåva 1.

År 2017



Innehållsförteckning

1. Förord.....	3
2. Exempelsamling.....	4
2.1. Kvarterets utformning.....	4
2.2. Vistelse och möten	9
2.3. Attraktiva gårdsytor	12
2.4. Gatuutformning för lokalt restaurang och affärsutbud	13
2.5. Rätt ljud på rätt plats.....	15
2.6. En trygg utemiljö	18
2.7. Stöldsäker och smidig cykelparkering.....	21
2.8. Hög detaljrikedom	24
3. Referenser	28

1. Förord

Hur ser ett bra gatunät ut? Vilka är de allra bästa lösningarna för att öka en stadsdels ekonomiska värde och ge ökad livskvalitet? Det är två frågor som vi på Trafikutredningsbyrån arbetar med.

I den här guiden har vi samlat några exempel på goda gatumiljöer för boende och besökande. Rapporten är den första utgåvan av Trafikutredningsbyråns idéskrift för attraktiva gatunät i befintliga och nya stadsdelar.

Exempel på lösningar som tas upp är:

- Kvartersutformning
- Torggator
- Kollektiv- och cykeltrafikprioritet
- Lågfartssektioner
- Bilfritt byggande
- Trygga hållplatser
- Cykelparkering
- Fasadutformning

Ett flertal av exemplen illustreras med bilder.

Många aspekter behöver lösas i samverkan mellan kommunala förvaltningar och byggherrar. Inte minst viktigt är att skapa en miljö som människor känner sig trygga i när de vistas utomhus. En utformning som gör att boende och besökare kan och vill röra sig i stadsdelen under större delen av dygnet. En annan central aspekt är att skapa en trafikmiljö som är tillräckligt attraktiv för barnfamiljer att vilja bo i området.

Rapporten är en vidareutveckling av ett tidigare uppdrag för Lunds kommun.

Författare är Pelle Envall, planeringsarkitekt och doktor i trafikplanering. Bilderna är tagna av författaren där ej annat anges.

2. Exempelsamling

2.1. Kvarterets utformning

Stadsdelar som är attraktiva att röra sig i är kan sammanfattas i fyra punkter:

- Byggnader i direkt anslutning till gata,
- Cykel- och kollektivtrafikprioritet,
- Liten kvartersstorlek, och
- Affärs- och verksamhetslokaler med korta fasader mot gata.

De avstånd som skapas mellan lokala målpunkter beror inte minst på tomtdisposition och maskvidd på gatunätet, det vill säga kvarterets storlek.



Figur 2.1. Kvarterets storlek och utformning påverkar hur människor använder och uppfattar staden.

2.1.1. Byggnader i direkt anslutning till gatan

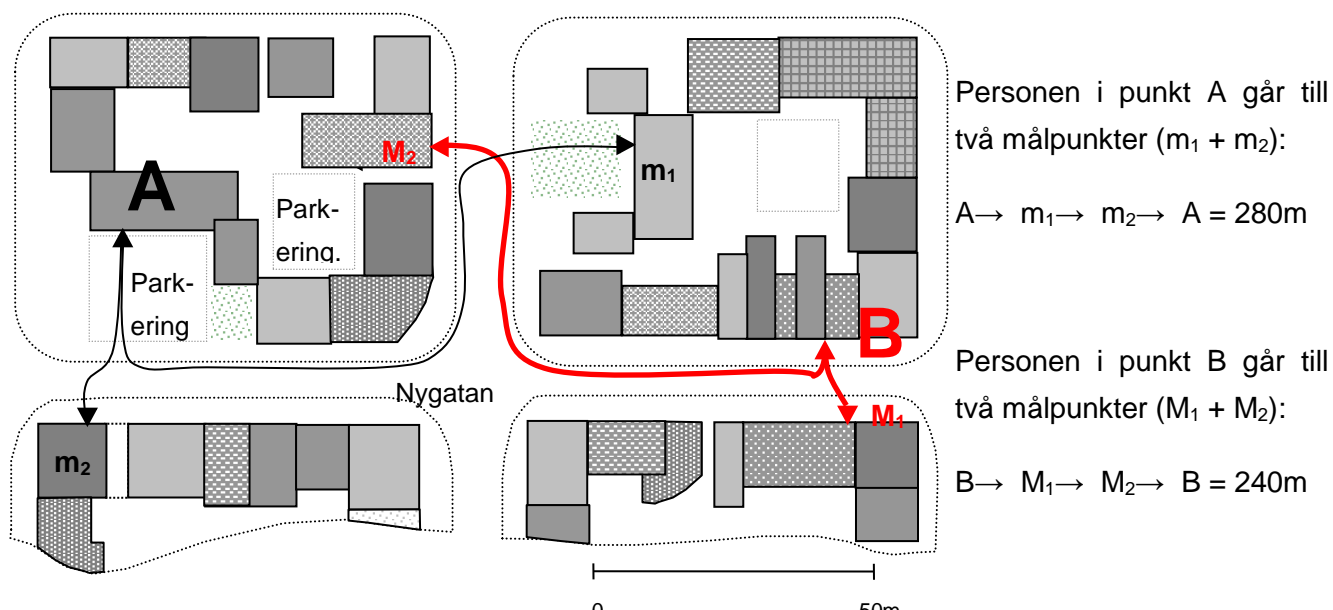
Stadsdelar som är attraktiva för gående och cyklister har byggnader placerade direkt intill trottoarer.

Det inbördes avståndet mellan butiker och andra platser man vill besöka är avgörande för hur många som rör sig till fots och med cykel i ett område. Detta har i sin tur sin förklaring i att många resor från A till B i själva verket består av resekedjor. En resa från jobbet till bostaden är till exempel inte sällan i själva verket en resa från jobbet till livsmedelsbutiken, till en bankomat eller för att lämna tillbaka en bok till en vän, sedan till dagis och sedan hem. Ligger

någon av dessa platser med mindre avstånd än 100-200 meter finns goda förutsättningar att åtminstone delar av resan görs till fots och på så sätt bidrar till en stadsdels liv och rörelse. Ligger många målpunkter med 50-200m avstånd är det oftare enklare och snabbare att färdas till fots eller att cykla än att köra bil på korta resor. Stadsradhus är ett exempel på en god lösning, se exemplet i Figur 2.2.



Figur 2.2. Stadsradhus i Chorlton, Manchester, ett exempel på fotgängarvänlig bebyggelse som ej är innerstadsmiljö.



Figur 2.3. Jämförelse av gångavstånd vid olika tomtdispositioner.

Byggnader som ligger tillbakadragna från gatan med t. ex. en parkeringsyta framför inverkar negativt på resande till fots, med cykel och stadslivet. Figur 2.3 visar hur en byggnad som ligger 25m in på tomten ökar gångavståndet med runt 15% på korta resor till fots (i exemplet 40m extra gångväg jämfört med 'samma' resor från punkt B). Det innebär i sin tur att personen i punkt A kan nå färre byggnader inom attraktivt gångavstånd (än om samma byggnad låg med entrén direkt mot gatan). Om många hus ligger tillbakadragna från gatan kan upp till hälften av de attraktivaste korta gångreserelationerna gå förlorade.

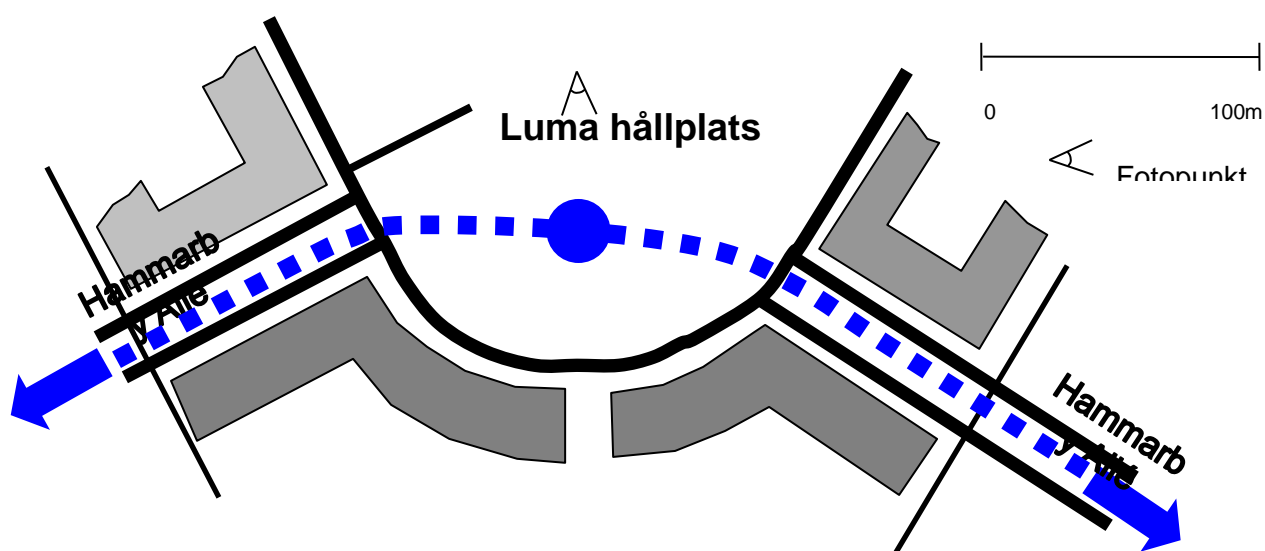
2.1.2. Cykel och kollektivtrafikprioritet

Att ge prioritet till kollektivtrafik och cyklister i gatunätet är ett sätt att skapa en stadsdel med mer liv och rörelse.

Figur 2.4 och 2.5 redovisar ett exempel från Hammarby sjöstad i Stockholm där kollektiv- och cykeltrafik prioriteras medan biltrafikanter hastighet dämpas. Tvärsåvågen har dragits centralt och gent genom området, se streckad linje i Figur 2.4. Spårvagnen ges på så sätt företräde i två av områdets mest centrala korsningar som kan passeras helt utan fördröjningar. Biltrafiken leds i en båge runt Luma hållplats torgyta. Cykeltrafiken har fått en rak sträckning med cykelfält över Luma torg. Denna sträckning är genare än för biltrafiken. Det är inte ovanligt att se cyklister 'köra om' biltrafiken på platsen. Det skapar i sin tur en känsla av att cykeln är snabb, en känsla som i sig kanske får en del pendlare att cykla oftare.



Figur 2.4. Kollektiv- och cykeltrafikprioritet vid Luma i Hammarby sjöstad, Stockholm (röd pil visar cykelfält över torgyta).



Figur 2.5. Planskiss över Luma spårväghållplats (blå linje visar spårväg)

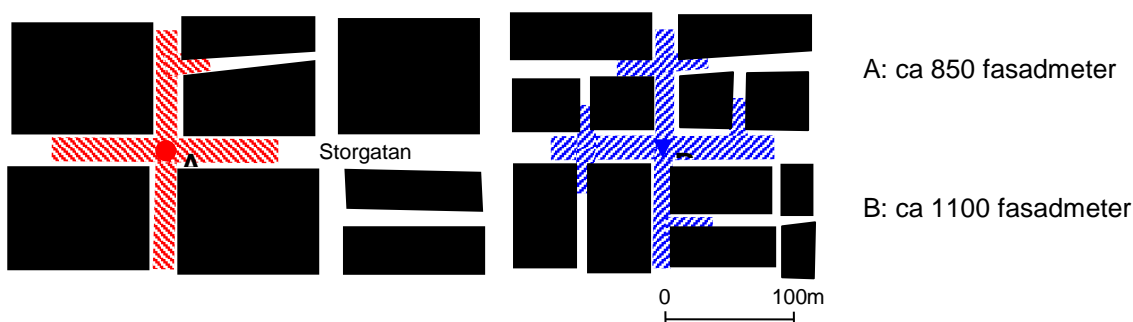
Figur 2.6 ger exempel på en lösning från Lyngby i norra Köpenhamn där cyklister och kollektivtrafik ges kortare fördröjningar i korsningar.



Figur 2.6. Cykel- och kollektivtrafikprioritet i Lyngby, Danmark

2.1.3. Liten kvartersstorlek

Kvartersstorleken det omland en fotgängare kan nå inom attraktivt gångavstånd. Mäter man detta som antal fasadmeter i gatuplan som kan nå inom 100m så har en person i punkt B ungefär ett 30 % större utbud att välja på än personen i punkt A. Person B har med andra ord ungefär 30 % större chans att finna något intressant att titta på eller en affär att besöka inom attraktivt gångavstånd, allt annat lika. Stadsdelar med hus placerade direkt intill gatulivet och med liten kvartersstorlek skapar på så sätt korta avstånd till fots och med cykel. Dessutom är miljön mer intressant att röra sig i på grund av högre detaljrikedom och stor vägvalsvariation.



Figur 2.7. Jämförelse av nåbarhet till fots inom 100m vid olika kvartersmaskvidd.

2.2. Vistelse och möten

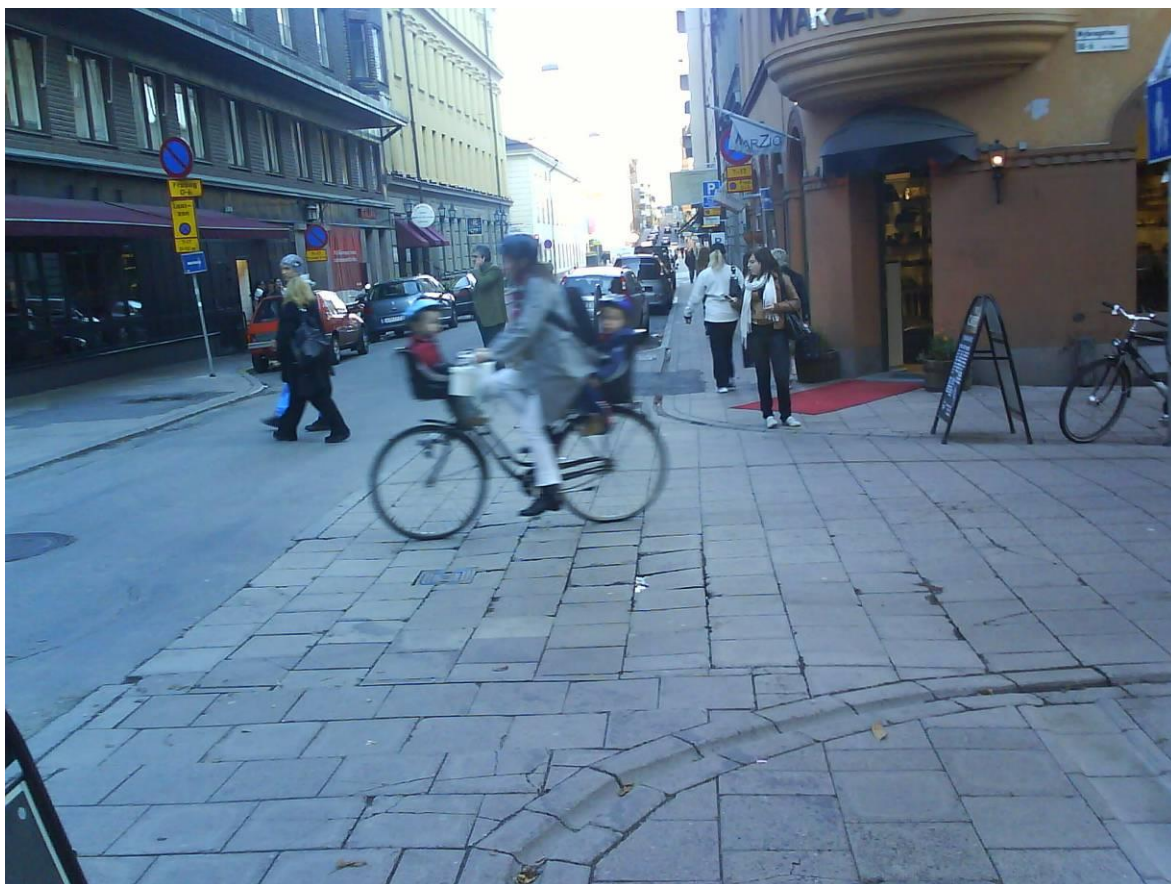
Gatuutformning har stor betydelse för trafiksäkerheten liksom för gåendes och cyklisters upplevda säkerhet och trygghet. Gatans utformning påverkar även de informella regler och sociala normer som kommer att gälla i ett område, t. ex. vilka begränsningar föräldrar sätter för sina barns rörelsefrihet.

Vanliga åtgärder för att skapa gator som är attraktiva för vistelse och möten är:

- Träd och monument som etablerar platsers betydelse och bestämmer balansen mellan gatans funktion för motortrafik och för vistelse.
- Genomgående trottoarer där mindre gator korsar större
- Torggator
- Lågfartssektioner

2.2.1. Genomgående trottoarer

Genomgående trottoarer där mindre gator korsar större gör vistelse och rörelse till fots enkel och bekväm.



Figur 2.8. Genomgående trottoar där två gator korsar varandra, Östermalm i Stockholm.

2.2.2. Torggator

New Hall ligger i Harlow strax norr om London. New Hall är en ny stadsdel med mestadels bostäder byggd på jungfrulig mark. Gatustrukturen och gatutformningen i New Hall bygger på principer från det som på engelska heter New Urbanism.



Figur 2.9. Gatutformning i New Hall, Harlow i Storbritannien

Som visas i Figur 2.9 så har de mindre gatorna i New Hall ingen traditionell körbana. Istället är gatan en torgliknande yta med växlande bredd. Här och var finns träd placerade i

gaturummet. Siktlinjerna är relativt korta. De finns få raka sektioner längre än 30 meter. Flertalet gator i området får därmed en relativt hög detaljrikedom, inte minst eftersom byggnader har placerats i direkt anslutning till gatan och att området medvetet har getts hög variation vad gäller byggnaders utformning, våningshöjder i gatuplanet liksom varierande antal våningar och hustyper (lägenheter/ stadsradhus/ friliggande hus). Större gator i New Hall är utformade som boulevarder, igen med relativt liten maskvidd, få längre raka sektioner och många korsningar. Denna utformning syftar till att uppfylla en bärande tanke i New Urbanism, det vill säga att skapa hög lokal tillgänglighet så att man slipper gå och köra omvägar längs stora kvarter. Följande bilder redovisar fler exempel på gaturum som utformats för vistelse och möten.

2.2.3. Lågfartssektioner

Lågfartssektioner strävar efter att skapa en miljö som är attraktiv för vistelse och resor till fots och med cykel. Utformning och regler syftar till att uppmuntra önskade användnings sätt av gatan.



Figur 2.10. Gångfartsgata i Charter Quay, Kingston i Storbritannien. 5 mph motsvarar cirka 8km/h.



Figur 2.11. Lågfartssektion i Nacka strand utanför Stockholm.

2.3. Attraktiva gårdsytor

Det är mycket som ska få plats på en tomt. Ofta ställs olika anspråk mot varandra. Ett sätt att åstadkomma både stor byggbar yta och hög boendekvalitet är att i vissa lägen prioritera lågt bilinnehav. Det kan t. ex. ske genom att byggherren ger boende och verksamheter tillgång till

bil som en tjänst genom att skapa t. ex. en bilpool. Det är en åtgärd som kan minska behovet av parkeringsplatser.

Exempel på så kallat bilfritt byggande finns bl.a. i stadsdelen Camden i London. Camden har sedan år 1997 byggt mer än 2500 nya bostäder helt utan tillgång till egna parkeringsplatser och helt utan parkeringstillstånd för gatuparkering.

Ett exempel är en detaljplan för 29 nya lägenheter i de centrala delarna av Camden. Lägenheterna uppfördes i ett läge med bra kollektivtrafik och med lokal service inom gångavstånd. Den ursprungliga detaljplanen från byggherren innehöll anläggandet av nio nya parkeringsplatser. Innan godkännande ändrades planen i enlighet med Camdens riktlinjer. De nio parkeringsplatserna ersattes av en trädgård samt en liten gård för de nya lägenhetsinnehavarna.



Figur 2.12. Green Dragon House, ett bilfritt bostadshus i Camden. (Källa: DfT, Soho Housing Organisation)

Bakgrunden till det sätt man bygger i Camden är att varje bil tar minst 20-25 kvadratmeter att parkera. Det går till viss del att bygga underjordiska garage men det är dyrt och i stadsmiljö räcker antalet garageplatser ändå ofta inte till. I Camden har ytor som tidigare avsattes för parkering istället ersatts av ytor för fotgängare, rekreation och fler bostadshus/ lägenheter.

2.4. Gatuutformning för lokalt restaurang och affärsutbud

Lokala caféer, restauranger och andra lokala målpunkter är ofta viktiga för ett områdes attraktivitet och förmåga att locka till sig många potentiella invånare. Det gäller inte minst grupper som har goda ekonomiska möjligheter att välja mellan det nya området och ett boende på annan plats.

Två faktorer är kanske särskilt viktiga för att kunna locka dessa grupper. En av dessa är att det redan i ett tidigt skede finns t. ex. ett lokalt café av hög klass i kvarteret. Sådana verksamheter ger kunden en bild av hur området kommer att utvecklas.

En annan åtgärd är att designa byggnader så att de på ett naturligt sätt medger att kaféer och matställen kan möta efterfrågetoppar, t. ex. genom ett par bord på trottoaren sommartid, vid lunchrusningen och vid festivaler och arrangemang. Figur 2.13 visar exempel från ett nytt kvarter i Birmingham där man har lyckats väl med detta.



Figur 2.13. Café och restauranger i en lokaler disponerade för att ta tillvara bl.a. försommarsolens kundrusning, Brindleyplace i Birmingham

Att det finns lämpliga affärslokaler allt eftersom ett område växer kan säkerställas i detaljplan. Vid planeringen av Ørestad i Köpenhamn identifierade planerare var affärer kan bidra mest till stadslivet. I detaljplanen säkerställde man sedan att byggnader i dessa lägen fick en lämplig mix av affärslokaler och bostäder. Dessutom krävde Köpenhamns kommun att våningshöjden i gatuplan är lämplig för affärer och restauranger. Solstudier kan här vara värdefulla för att identifiera de delar av ett gaturum som har bäst förutsättningar för trottoarsservering.

För att maximera en stadsdels utbud och attraktivitet är det även viktigt att förlägga ev. företags lunchrestauranger på ett sätt så att de blir lätt tillgängliga för alla som arbetar i ett område. Detta ställer i sin tur krav på nya kontorshus utformning, se Figur 2.14 för ett exempel.



Figur 2.14. Nytt kontorshus med lunchrestauranger integrerade i gatuplanet och öppna för alla inte bara de som arbetar i byggnaden, Suffolk Street, London

2.5. Rätt ljud på rätt plats

Ljudet i staden påverkar vilka aktiviteter som kan företas på en plats. Ljud och buller betyder även mycket för hur attraktivt det blir att röra sig till fots och hur människor använder ett givet gaturum. För att skapa hög attraktivitet för fotgängare och cyklister är det därför viktigt att inte

bara se deras behov som en trafikfråga eller en fråga om tillgänglighet för funktionshindrade. Fotgängare är betydligt mer kräsna än så. En illustration av detta är prisskillnaden på en kopp kaffe på en uteservering i ett läge där man kan samtala, se och synas jämfört med priset på samma dryck i t. ex. en bullrig oattraktiv miljö där det är svårt att föra ett samtal och/ eller där det är få andra människor att titta på/ som kan se den 'sittande' fotgängaren.

Att planera för fotgängare och cyklister innebär bl.a. att i ett tidigt skede identifiera de platser där fotgängare vill stå eller sitta ner för att njuta av vårsolen för att samtala, för att mötas, vänta eller för att läsa tidningen och ringa ett samtal på mobiltelefonen. Genom att tidigt identifiera dessa platser kan bl. a. en viss standard garanteras på dessa platsers utformning, rätt typ av lokaler placeras på rätt plats och, inte minst viktigt, man ser till att byggnaders fläktar och luftkonditionering i ett senare skede inte förstör en plats goda egenskaper och ekonomiska värde.

Även små detaljer i stadsrummet som en felaktigt placerad fläkt eller klimatanläggning betydligt minska en plats attraktivitet. Men det finns också sätt att skapa bra ljudmiljöer och gaturum på vad som annars skulle vara en bullrig och oattraktiv miljö, se Figur 2.15.



Figur 2.15. En ny byggnad avskärmar konserthuset Royal Festival Hall från järnvägsbullen, South Bank i London (överst och till vänster: den färdiga byggnaden; nederst till höger: byggskedet).

En bra tumregel att studera i vilken mån affärer, kaféer och restauranger på en viss plats har dörren till affären/ restaurangen öppen eller åtminstone på glänt. Kan affärer ha dörren på glänt utan att verksamheten hindras av buller och avgaser från biltrafik så är det ett gott tecken på att utemiljön fungerar.

I en tyst ljudmiljö där man kan lyssna på sorlet av röster, kyrkklockornas bång och/ eller andungarnas tjatter är det en fördel att färdas till fots och med cykel. Sitter man i bilen eller på bussen kan man inte uppleva samma sak.

Hur ser det ut vid den där platsen där cykelvägen korsar en större gata och många fotgängare och cyklister väntar på sin tur en minut eller mer varje dag? Finns det något att titta på, lyssna på eller är det bara en bullrig och tråkig plats man vill bort ifrån?

2.6. En trygg utemiljö

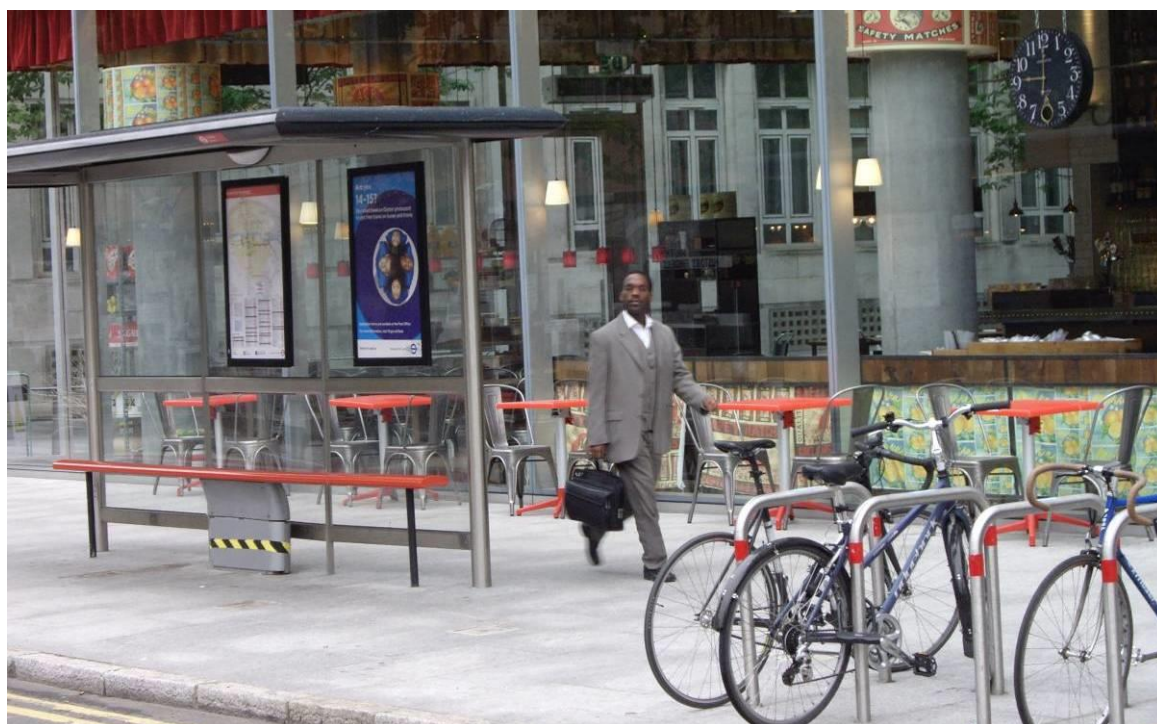
Faktorer som påverkar hur trygg stadsmiljön upplevs kvällstid är bland annat:

- avstånd till hus
- korta siktlinjer (t. ex. buskage som skymmer sikten)
- belysningens kvalitet
- klotter och skräp.

Avstånd till bostadshus en av flera viktiga aspekter för människors rörelsemönster och vilka rutter de tar när det är mörkt (Envall 2007).

2.6.1. Trygga hållplatser

Det är viktigt att kollektivtrafikens hållplatser är väl integrerade i människors reskedjor.



Figur 2.16. En trygg busshållplats naturligt övervakad från en kvällsöppen restaurang, London.

Väntetiden vid en busshållplats är för många människor den mest kritiska och otrygga delen av en kollektivtrafikresa, särskilt vid mörker. För att göra kollektivtrafikens resa angenäm bör därför hållplatser så långt möjligt vara naturligt övervakade och gångvägen dit gå längs stråk där många människor rör sig. Motorfordon som färdas utmed en gata kan också öka känslan av trygghet när det är mörkt.

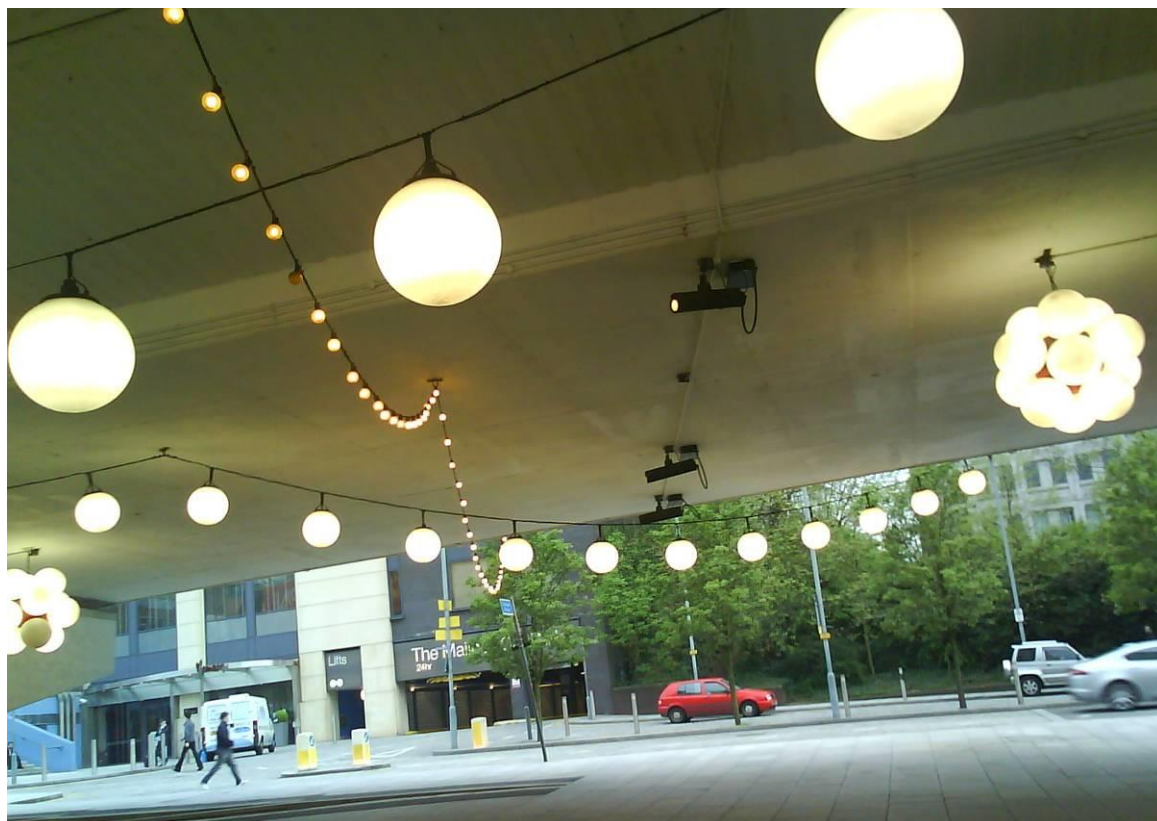
För att få en hög andel resor till fots i ett område så är det också viktigt att den nya stadsdelens vardagsmåltpunkter blir en naturlig del i kollektivtrafikresan för så många som möjligt. Det innebär till exempel att måltpunkter som man besöker ofta, matbutik, kiosk och förskola lokaliseras mycket nära busshållplatser, och om möjligt, på en rät linje till och från bostaden för många. Om dagiset lokaliseras nära kollektivtrafikens stomlinjer blir det även enkelt för boende utanför det nya området att ta bussen, lämna barnen, och att fortsätta resan in mot centrum där många arbetsplatser finns. En god lokalisering från denna aspekt har därmed även förutsättningar att i viss mån minska biltrafiken genom den nya stadsdelen till förmån för kommunen (mindre behov av kostsamma åtgärder för att hantera rusningstrafikens toppar) och boende i stadsdelen (mindre biltrafik och trängsel i de boendes närmiljö).



Figur 2.17. Entréer och balkonger i rätt lägen ökar känslan av att en plats är övervakad och trygg, Birmingham.

2.6.2. Belysning och andra åtgärder

Att belysa gator även utifrån fotgängares behov har i en brittisk studie visat sig vara en effektiv åtgärd för att öka antalet resor till fots i ett område (Painter 1996). Detta tyder på att det är väsentligt att belysa platser med låg grad av naturlig övervakning till en högre standard än vad som överlag sker i Sverige idag. Varierad belysning kan också vara värdefull eftersom den gör utemiljön mer detaljrik och orienterbar när det är mörkt, så att man enkelt vet när man ska gå av bussen.



Figur 2.18. Exempel på belysning på en plats med låg grad av naturlig övervakning, The Mailbox i Birmingham.



Figur 2.19. Spaljéer och räfflade ytor är ett sätt att minska klotter och därmed minska känslan av att en plats är dåligt övervakad, Lindale i Storbritannien.

2.7. Stöldsäker och smidig cykelparkering

Lokalisering och utformning av stöldsäker cykelparkering är en fråga som måste vara med tidigt i planeringen. Cykelrum i bostads- och kontorshus måste finnas med redan på husens konceptstadiet. Det är också viktigt att cykelställ och cykelrum färdigställs innan människor börjar flytta in i ett hus eller kvarter. Detta för att etablera resvanor där cykeln blir ett naturligt val. Om tillräckligt stöldsäkra parkeringar saknas under någon eller några månader kan det vara tillräckligt för att etablera resvanor där cykeln väljs bort till förmån för andra färdmedel, t. ex. bil. Dessutom ökar risken för cykelstöld utan bra cykelställ (BRÅ 2000).

För planeringsändamål kan cyklisters parkeringsbehov delas in i:

- parkering över *natten* vid bostad,
- parkering för *besökande* vid bostad, kontor och affärer etcetera,
- parkering under längre tid, t. ex. *vid arbetsplats*, busshållplats, tågstation.

För att cykeln ska användas ofta krävs också stöldsäker parkering på gator *direkt utanför entrén*, även för nya bostadshus, bl.a. för besökande. Om inte tillräckligt stöldsäker parkering

finns utanför entrén samt för längre tids förvaring över natten, t. ex. i cykelrum så kommer cykeln att användas mindre ofta. Detta då cykeln blir ett mindre smidigt alternativ, det blir relativt bättre att gå, åka kollektivt eller bil. Det är också viktigt att se till att cykelrum är enkla att nå. En bra tumregel kan vara att en förälder med ett litet barn ska kunna hämta sin cykel i cykelrummet utan att behöva lämna barnet ensam eller att riskera klämma barnet i dörren.



Bild 2.20. För att garantera god stöldsäkerhet bör så kallade ramställ användas så att cykelns ram går att låsa fast i cykelstället. Arsenalgatan, Stockholm.

Om till exempel cykelställ placeras för tätt minskar deras kapacitet. För tätt placerade ställ används ofta inte. Det blir för krångligt, t. ex. för att man riskerar att smutsa ner sina kläder då man måste trängas med andras cyklar. Undanskynt placerade cykelställ kan likaså förbli oanvända, kanske på grund av att cyklister helt enkelt inte har sett dem eller för att cykelparkeringen är placerad på en plats som uppfattas som otrygg när man ska hämta den på kvällen, eller där en tjuv kan operera ostört. Att anordna parkering på naturligt övervakade platser nära en kvällsöppen affär eller husentré är ofta en bra princip då dessa platser ligger nära dit många cyklister ska och dessutom ofta upplevs som mer stöldsäkra.

Som framgår av Bild 2.21 så är det relativt enkelt att göra cykelparkeringar detaljrika och intressanta att titta på. Men funktion måste gå före estetik. Kanske kan man designa tio olika ställ och installera alla olika på en och samma plats?



Figur 2.21. Cykelställ från Sandwell (vänstra bilden) och Cambridge University i Storbritannien (högra bilden).



Bild 2.22. Underskatta inte den arbetsinsats och kompetens som krävs för att tillse att tillräcklig kapacitet för cykelparkering byggs på rätt plats, Sickla sluss, Stockholm

Brist på stödsäker och smidig cykelparkering anges i flera studier av fokusgrupper som ett viktigt, inte sällan det viktigaste, skälet till att de som vill cykla inte cyklar på en viss resa.

2.8. Hög detaljrikedom

Att resa till fots skiljer sig betydligt från en resa med bil eller med cykel när det gäller mängden detaljer som man kan uppfatta. Det är till exempel inte ovanligt att man ser fotgängare stanna till och sakta strosa runt byggnader med mycket hög detaljrikedom.

Hög detaljrikedom kan åstadkommas på en mängd sätt, från den arbetskrävande (och dyra) gotiska byggnadsstilen till enkla variationer av material, färg och form. Variation som i princip kan åstadkommas utan extra byggkostnader. Två andra ytterligheter, det vill säga detaljrika gaturum med och utan växtlighet illustreras i Figur 2.23 och 2.24.

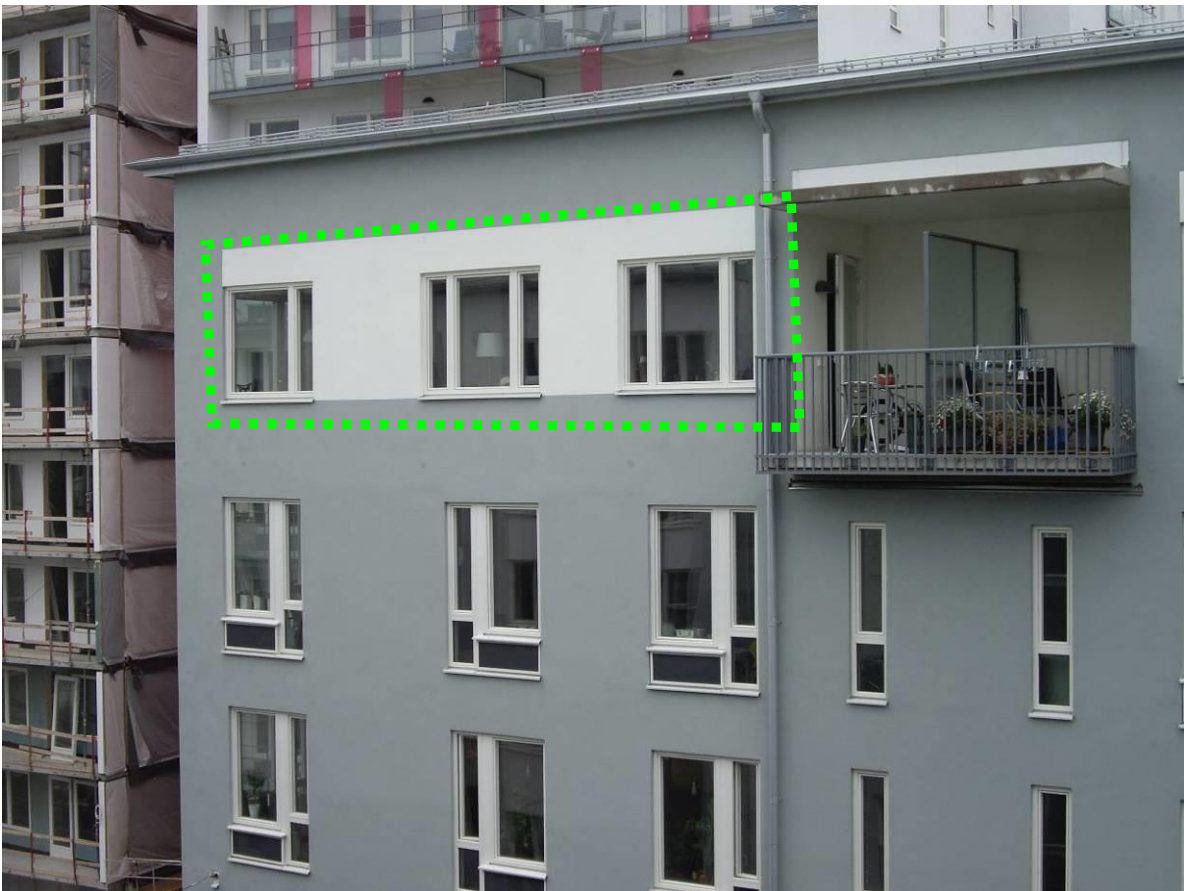


Figur 2.23. Korta fasader, portaler, varierande fönsterstorlekar, material och färger bidrar till hög detaljrikedom, China Town i Liverpool.

Exakt hur pass viktig hög detaljrikedom är för fotgängare saknas det idag empirisk kunskap om. Men det finns enkätstudier som visar att många människor anger att intressanta byggnadsmiljöer är det bästa med att röra sig till fots i och besöka ett visst område, särskilt vissa stadskärnor (Monheim 2003).



Figur 2.24. Växtlighet är ett sätt att öka en gatas detaljrikedom, Leeds.



Figur 2.25. Färg, ett exempel på viss detaljrikedom till låg kostnad, Rorgångargatan, Stockholm.

Motsatsen till detaljriktighet, monoton, att gå utmed ett kvarter som täcks av en enda lång byggnad med symmetrisk och upprepade utformning är kanske en känsla som de flesta av oss känner igen och som gör att vi kan förstå varför vissa miljöer lockar till fler resor till fots och med cykel än andra. Att gå 60 meter i normal takt tar cirka 45 sekunder för de flesta (5km/h), längre för t. ex äldre. Fasader med denna längd, och längre, är inte ovanliga. Det innebär att man i många fall ser nästan exakt samma 'bild' under en hel minut.

En attraktiv miljö för fotgängare och cyklister kräver en hög detaljriktighet, det vill säga gaturum där det på många resor är en fördel att färdas till fots och med cykel eftersom man upplever mer.

3. Referenser

BRÅ (2000). *Brottsförebyggande åtgärder i praktiken*. BRÅ-rapport 2000:1. Brottsförebyggande rådet, Stockholm

Cervero R. & Radisch C. (1996) Travel choices in pedestrian versus automobile oriented neighbourhoods. *Transport Policy*. Vol. 3. No. 3. pp.127-141.

Envall P. (2007) *Accessibility Planning: a chimera?* Doktorsavhandling vid University of Leeds, Leeds.

Johansson J, Pädam S, & Johansson E. (2006) *Cykling i Stockholm. Samhällsekonomisk analys av Cykelplan för Stockholms innerstad*. Remissutgåva, Inregia AB, Stockholm.

Monheim R. (2003) *The role of pedestrian precincts in adapting city centres to new lifestyles*. In: Tolley R. ed. (2003) *Sustainable transport: Planning for walking and cycling in urban environments*. Woodhead Publishing Ltd, Cambridge. pp. 326-338.

Painter K. (1996) The influence of street lighting improvements on crime, fear and pedestrian street use, after dark. *Landscape and urban planning*. Vol. 35. pp.193-201.

Guide till attraktiva gator och kvarter

Trafikutredningsbyråns idéskrift för utformning av gatunät i befintliga och nya stadsdelar.

Utgåva 1.

TUB Trafikutredningsbyrån AB

Bysistorget 8

118 21 Stockholm

www.trafikutredningsbyran.se/portfolio.php