



Fler gågator i stadsdelen Inom Vallgraven

Förutsättningar och konsekvenser för en bilfri innerstad

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet

Byggingenjör

BOJAN DELIPARA

BINAY BURHAN MADHAT

BEATA ÅHALL

Institutionen för bygg- och miljöteknik

Avdelningen för geologi och geoteknik

Grupp Väg och trafik

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg 2010

Examensarbete 2010:19

EXAMENSARBETE 2010:19

Fler gågator i stadsdelen Inom Vallgraven

Förutsättningar och konsekvenser för en bilfri innerstad

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet

Byggingenjör

BOJAN DELIPARA

BINAY BURHAN MADHAT

BEATA ÅHALL

Institutionen för bygg- och miljöteknik

Avdelningen för geologi och geoteknik

Grupp Väg och trafik

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, 2010

Fler gågator i stadsdelen Inom Vallgraven
Förutsättningar och konsekvenser för en bilfri innerstad
Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet
Byggingenjör

BOJAN DELIPARA
BINAY BURHAN MADHAT
BEATA ÅHALL

© BOJAN DELIPARA, BINAY BURHAN MADHAT, BEATA ÅHALL 2010

Examensarbete/Institutionen för bygg- och miljöteknik,
Chalmers tekniska högskola 2010:19

Institutionen för bygg- och miljöteknik
Avdelningen för geologi och geoteknik
Grupp Väg och trafik
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Telefon: 031-772 10 00

Omslag:
Kungssportsplatsen i Göteborg.

Chalmers reproservice/ Institutionen för bygg- och miljöteknik
Göteborg 2010

Fler gågator i stadsdelen Inom Vallgraven

Förutsättningar och konsekvenser för en bilfri innerstad

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet

Byggingenjör

BOJAN DELIPARA

BINAY BURHAN MADHAT

BEATA ÅHALL

Institutionen för bygg- och miljöteknik

Avdelningen för geologi och geoteknik

Grupp Väg och trafik

Chalmers tekniska högskola

SAMMANFATTNING

Göteborgs stadsdel ”Inom Vallgraven”, härstammar från sextonhundratalet och har därför en infrastruktur som inte är dimensionerad för dagens biltrafik. Gatorna blir trånga och bilarna prioriteras på de gator som inte blivit gångfartsområden eller gågator framför fotgängare och cyklister som istället får trängas på gång- och cykelbanor. Att omvandla de flesta gator Inom Vallgraven till gågator skulle ge många fördelar. Bland annat kommer handel, turism och sociala mönster att förändras.

Den här rapporten kommer att utreda möjligheter och konsekvenser av ett bilfriare Göteborg. Informationen till rapporten har samlats in från olika källor. För att ta reda på hur stadens invånare är inställda till gågator har en undersökning utförts där butiker, fotgängare och cyklister på befintliga gågator fått svara på ett antal frågor.

Rapporten visar att en upprustning av gatorna vid en ombyggnad till gågator är nödvändig, dels för att tydligt markera för trafikanterna att detta är en gågata, exempelvis genom att sätta smågatsten, och dels för att skapa en trevlig miljö att vistas i. Detta kommer på sikt att göra områdena i innerstaden mer attraktiva vilket leder till att handel och turism påverkas positivt. Köpenhamn och Venedig är lyckade exempel på städer där handel och turism har blomstrat trots begränsningar i biltrafiken.

En omvandling till fler gågator måste ske successivt så att samhället hinner anpassa sig till de nya förhållandena. Boende- och besöksparkeringar förläggs både i underjordiska garage men även utanför stadsdelen Inom Vallgraven. En utvidgning av kollektivtrafiken kommer att krävas i innerstaden. Utrymmet för denna kommer behöva tas från dagens befintliga biltrafik.

Nyckelord:

Gågator, Gångfartsområde, Bilfri, Inom Vallgraven, Gatuupprustning, Stadsplanering

More pedestrian streets in the district Inom Vallgraven

Conditions and consequences of a car-free city

Diploma Thesis in the Engineering Programme

Building and Civil Engineering

BOJAN DELIPARA

BINAY BURHAN MADHAT

BEATA ÅHALL

Department of Civil and Environmental Engineering

Division of GeoEngineering

Road and Traffic Group

Chalmers University of Technology

ABSTRACT

Gothenburg's district Inom Vallgraven, derives from the seventeenth century and has therefore an infrastructure which is not designed for today's cars. The streets are narrow and cars are prioritized on the streets, that are not already residential or pedestrian streets, before pedestrians and bicyclists and this create overcrowded pavements. Converting most streets Inom Vallgraven to pedestrian streets could have many advantages. Among other things, trade, tourism and social patterns will change.

This report will examine the possibilities and consequences of a more car-free Gothenburg. The information for this report was collected from various sources. An investigation has been made where shopkeepers, pedestrians and bicyclists on the existing pedestrian streets had to answer a few questions. This was done to find out how the city's residents are set to the pedestrian streets.

The report shows that a renovation of the pedestrian streets is necessary, partly to clearly mark the road as a pedestrian street for motorists, for example by setting small stones, and partly to create a pleasant environment to stay in. This will eventually make areas in the inner city more attractive, leading to that trade and tourism is affected positively. Copenhagen and Venice are successful examples of cities where trade and tourism have blossomed despite limitations in the motor traffic.

A transition to more pedestrian streets must be gradual so that society has time to adapt to the new conditions. Accommodation and visitor parking spaces are located both in the underground car park but also outside the district Inom Vallgraven. An expansion of public transport will be needed in the inner city. The space for this will need to be taken from existing car routes.

Key words:

Pedestrian streets, Living street, Car free, Inom Vallgraven, Street restoration

City planning

Innehåll

SAMMANFATTNING	I
DIPLOMA THESIS IN THE ENGINEERING PROGRAMME	II
ABSTRACT	II
INNEHÅLL	III
FÖRORD	V
DEFINITIONER	VI
1 INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte och frågeställningar	1
1.3 Avgränsningar	1
1.4 Metod	2
2 UTREDNING AV FÖRÄNDRINGAR	3
2.1 Påverkan på näringsliv	3
2.1.1 Turism	4
2.1.2 Handel	5
2.2 Behov av alternativa transportsätt	6
2.2.1 Gång och cykel	6
2.2.2 Kollektivtrafik	7
2.3 Inverkan på människors liv	7
2.3.1 Fotgängare och cyklister	8
2.3.2 Livsstilsförändring	9
2.3.3 Boende i området	9
2.3.4 Sociala aspekter	9
2.3.5 Hälsa och miljö	10
2.3.6 Säkerhet	10
3 METOD FÖR GENOMFÖRANDE AV FÖRÄNDRINGAR	11
3.1 Berörda stadsdelar	12
3.2 Aktuell trafiksituation	12
3.3 Förutsättningar	13
3.3.1 Utformningskrav	13
3.3.2 Motivation till livsstilsförändring	14
3.3.3 Park & Ride i Göteborg	15
3.3.4 Bilkooperativ	16
3.4 Parkeringslösningar	16
3.5 Strategier vid omvandling	17
3.5.1 Stegvis omvandling	17
CHALMERS, Bygg- och miljöteknik, Examensarbete 2010:19	III

3.5.2	Lämpliga platser	18
4	RESULTAT	20
5	ANALYS	21
6	DISKUSSION	22
7	SLUTSATSER	24
8	REKOMMENDATIONER	25
9	REFERENSER	26
10	BILAGOR	28
10.1	Bilaga 1: Enkätundersökning till butiksinnehavare	28
10.2	Bilaga 2: Enkätundersökning till fotgängare och cyklister	29

Förord

Ämnet för den här rapporten valde vi då vi ville undersöka om det var möjligt att göra Göteborgs stadskärna till ett friare och mer hållbart område genom begränsningar av biltrafiken.

Denna rapport behandlar metoder för omvandling av bilgator till gånggator i Göteborg utifrån innerstadens förutsättningar. Historiska och kulturella värden samt avstängningar och parkeringslösningar avser gator och platser i Göteborg. Utredningen avseende handel, sociala mönster och alternativa färdmedel går dock att tillämpa även på andra storstäder.

Tack till vår handledare Christer Niland på Trafikverket, vår handledare Gunnar Lannér på Chalmers och ett särskilt tack till Beata Löfmarck på Trafikkontoret för att hon ställde upp på en intervju och dessutom gav oss rapporter vi kunde använda som referenser i arbetet.

Göteborg juni 2010

Bojan Delipara

Binay Burhan Madhat

Beata Åhall

Definitioner

Gå- och Gårdsgata:

Skillnaden mellan en gågata och ett gångfartsområde är att det på gågator inte tillåts genomfart för motorfordon. Dock tillåter de varutransporter, lastning och lossning, transport av boende och gäster till hotell längs gatan. Nedan finns de regler som Trafikförordningen satt upp för gå- och gårdsgata (numera kallat gångfartsområde).

Ur Trafikförordningen Kap 8: 1 §

På en *gågata* och en *gårdsgata* gäller följande:

- 1. Fordon får inte framföras med högre hastighet än gångfart.*
- 2. Fordon får inte parkeras på någon annan plats än särskilt anordnade parkeringsplatser.*
- 3. Fordonsförare har väjningsplikt mot gående.*

På en *gågata* får motorfordon inte föras. Sådana fordon får dock föras på gågator om det

behövs för:

- 1. varuleveranser till eller från butiker eller motsvarande vid gågatan,*
- 2. transporter av gods eller boende till eller från adress vid gågatan,*
- 3. transporter av gäster till eller från hotell eller motsvarande vid gågatan, eller*
- 4. transporter av sjuka eller rörelsehindrade personer till eller från adress vid gågatan.*

Området som denna rapport behandlar är stadsdelen Inom Vallgraven som är en del av Göteborgs centrum och de äldsta delarna i staden (se karta nedan). Området sträcker sig från Nils Ericsons platsen i nord-öst ut mot älven och ner till Sahlgrenskgatan i söder. Inom Vallgraven är ett väldefinierat område där vallgraven i söder utgör en tydlig nedre gräns.



1 Inledning

1.1 Bakgrund

Göteborgs innerstad uppfördes på sextonhundratalet vilket medför trånga gator som inte är dimensionerade för dagens biltrafik. Då biltrafiken ökade explosivt på 1960-talet prioriterades den över andra färdssätt och fotgängarna fick nöja sig med smala trottoarer eller i vissa fall mörka arkader längs husfasaderna.

Idag har synen på biltrafiken förändrats och fotgängare och cyklister ska prioriteras, arkaderna byggas igen, och de gående ska istället kunna använda hela gaturummet¹. Trängsel och olägenheter på grund av bilismen kan inte dämpas med en utbyggnad eftersom detta kommer att leda till att trafiken ökar ännu mer när tillgången till väg blir bättre (Crawford, J.H 2000). På sikt kommer denna tendens att förändra stadsbilden och innerstaden kommer förlora sitt värde som en trygg miljö att vistas i både ur hälsosynpunkt men även i sociala sammanhang. Vi accepterar konsekvenser av biltrafiken som aldrig skulle vara godtagbart i andra sammanhang; det höga olycksantalet, platsen som krävs och utsläpp som förstör vår miljö.

En reglering av trafiken i form av gånggator skulle vara en möjlig lösning på problemen och även ge stora fördelar för handeln i innerstaden (Crawford, J.H 2000). Sedan Vallgatan gjordes om till gångfartsområde (tidigare kallat gårdsgata) år 1995 har fler gator i centrala Göteborg genomgått samma omvandling. Det är dock en del problem som kvarstår trots omvandlingen. Ett gångfartsområde innebär att bilister måste köra i gångfart vilket har visat sig vara svårt att få dem att följa. Dessutom tillåter den ändå en genomfart vilket gör att det är lätt att välja den vägen istället för att överväga andra alternativ. Att istället begränsa biltrafiken ytterligare genom att införa gånggator kan på sikt ge samma effekt som i Köpenhamn där gånggator har blivit en succé.

1.2 Syfte och frågeställningar

Denna rapport utreder möjligheter för och konsekvenser av att göra fler gånggator i Göteborgs centrum. För att detta skall vara möjligt att genomföra krävs förändringar i såväl infrastruktur som trafikplanering och alternativa färdmedel. Vi kommer att undersöka hur man ska gå till väga och vilka konsekvenser en omvandling till gånggator kan innebära för handel, turism och hur det skulle påverka människors liv.

1.3 Avgränsningar

Vi kommer att rikta in oss på hur handel och turism samt den enskilde individen påverkas av detta. Vi kommer inte att gå in i detalj på hur omkringliggande trafikleder påverkas eller hur detta projekt ska finansieras.

¹ Beata Löfmarck, Trafikkontoret, Intervju den 12 april 2010

1.4 Metod

Examensarbetet är gjort på avdelningen för geologi och geoteknik, grupp Väg och trafik med universitetslektor Gunnar Lannér som examinator och handledare. Vi har arbetat främst mot Trafikverket där biträdande enhetschefen för samhällsutveckling i region väst, Christer Niland, har varit handledare.

Förutom vår handledning på Trafikverket har vi även varit i kontakt med Trafikkontoret, Turistrådet samt företagarföreningen Innerstaden Göteborg.

Vi har sökt fakta på Internet och bibliotek och genomfört intervjuer. Vi har även själva tillbringat mycket tid i de delar av staden som är tänkta att bli bilfria där vi gjort undersökningar om hur butiksinnehavare och fotgängare, på de gågator som redan finns i Göteborg, tycker att det fungerar.

2 Utredning av förändringar

Den stad som började växa fram på 60-talet prioriterade framkomlighet över sociala aktiviteter. Bilens intåg skapade en glesare stad då större avstånd inte längre var ett problem. Detta fick till följd att gatorna inte längre var i mänsklig skala och gångavstånden blev för stora. I innerstaden där gatorna redan var trånga blev följden att gång- och cykeltrafikanterna trängdes ut mot smala trottoarer längs sidorna alternativt arkader för att lämna plats åt bilarna. Idag planeras de flesta städer i världen efter bilarna och inte efter den enskilde individen. Ett samhälle som skapas efter bilen blir snart också beroende av bilen för att kunna fungera. Barnomsorg, arbetsplatser och bostäder hamnar allt längre ifrån varandra och det krävs bil för att få ihop vardagen (Crawford, J.H, 2000, s.22).

För att se om en bilfri stad skulle ge de förbättringar som är förväntat behöver flera olika aspekter beaktas. Olika grupper har olika behov och olika förutsättningar för att kunna klara sig utan bil. Genom att fokusera på projektet ur olika vinklar kan både lösningar och problem uppdagas. Fokuseringen ligger på de behov som finns i stadsdelen "Inom Vallgraven". Att detta område valts beror på att det är ett väldefinierat område som redan idag har stora möjligheter att vara bilfritt eftersom det är korta avstånd och att området redan har en förhållandevis utbyggd kollektivtrafik. De trånga gatorna i Göteborgs innerstad gör att biltrafik och fotgängare får svårt att samsas om utrymmet. Dessutom hindrar bilarnas utrymme kollektivtrafiken från att kunna byggas ut. För ytterligare information om kollektivtrafiklösningar se kapitel 2.2.2. Även nödvändiga fordon såsom utryckningsfordon, varutransporter och bilar med handikappstillstånd skulle tjäna på en omvandling. De skulle komma fram lättare och snabbare om de inte behöver trängas med privatbilarna.

2.1 Påverkan på näringsliv

Det kan uppfattas som att beslutet om en bilfri stad också skulle innebära en död stad. Dock bör det betänkas att detta "framsteg" för städerna egentligen innebär att gå tillbaka till hur det var förr. Att staden som en plats för utbyte av varor och tjänster skulle vara hotad är föga sannolikt. *"For as long as people continue to want to meet in person, the future of cities is assured"* (J.H. Crawford). En möjlig risk som togs upp då de första bilfria områdena byggdes var konsekvensen att centrum av staden skulle flytta ut till externa köpcentrum och därför skapa en död stadskärna. I Köpenhamn visade det sig att det var precis tvärt om. Kundunderlaget i centrum blev mycket större då möjligheten att köra bil där togs bort. En död stadskärna har däremot skapats i de städer där biltrafiken har prioriterats över de andra färdssätten. Ett exempel på detta är Los Angeles där huspriserna i centrum är låga medan däremot husen i förorterna stiger i värde. Då bilvägarna byggs ut allt mer i centrum blir området fulare och istället blir den vackrare naturen i förorterna allt mer eftertraktad. Ett vackert centrum är alltså inte bara viktigt för estetiken i sig utan skapar även ett socialt värde och i längden också fördelar för näringslivet (Crawford, J.H 2000).

Många inom detaljhandeln är negativa till en bilfri stad då de är rädda för att förlora kundunderlag. Detta har i de redan existerande bilfria städerna visat sig vara en ogrundad rädsla. För de flesta handlarna har kunderna blivit fler då de istället för att åka till stora köpcentrum i utkanterna av staden handlat lokalt. I många av de bilfria områdena runt om i Europa har protesterna från handlarna bytts till stöd inom ett år eller två (Crawford, J.H 2000).

En annan teori är att nya affärer upptäcks då folk har större möjlighet att gå runt i staden, istället för att bara åka till en butik med bil.

Att flytta in arbetsplatserna i staden ger också en levande stad istället för områden som är döda antingen på natten eller på dagen. Idag är arbetsplatserna och bostäderna ofta separerade vilket också lägger grund för inbrott. Naturligtvis ska tunga industrier, miljöfarliga och/eller störande, undantas från detta och placeras utanför stadskärnan där de inte stör eller skadar människor på samma sätt.

2.1.1 Turism

Gator som gjorts bilfria eller bara gjorts om till gågator har visat sig bli populära bland de boende, handlarna och turisterna. Att turismen ökar innebär större intäkter för handeln. Ett centrum där gående prioriteras är alltså ekonomiskt försvarbart. Det ska tilläggas att det är skillnad på besöksanledning och reseanledning för turister. Besöksanledning innebär att turisterna vill se trevliga platser när de ändå är på besök. Om det ska vara en reseanledning, dvs. primär anledning till besöket, krävs något extra. Lyckade exempel på detta är Ströget i Köpenhamn och även Buchanan street i Glasgow².

Genom att även Göteborgs stadsrum utvecklas till en plats fri från bilar skapas en inbjudande stad, primärt för besöksanledning men även möjligheten att i framtiden få en reseanledning. Idag marknadsför sig många städer i Europa genom att säga att de är bilfria och har små uteserveringar, torgstånd och caféer. De bilfria städer och stadsdelar som finns i Europa är populära bland turister och Venedig är ett bra exempel på detta. Varje stad är unik och även om vi inte har Venedigs förutsättningar har vi i Göteborg en fantastisk möjlighet med kanalerna genom centrum som tyvärr idag inte utnyttjas tillräckligt. Vid en jämförelse mellan Nyhavn i Köpenhamn och hamngatorna i Göteborg syns skillnaden tydligt (se bild 1 och 2). Nyhavn är fullt av liv medan det längs Göteborgs hamnkanal är tomt. Platsen är reserverad för spårvagnar, bussar och bilar. En nysatsning på området skulle ge Göteborg nya värden och locka turister.



Bild 2: Norra hamngatan vy mot öster



Bild 3: Nyhavn (copenhagener 2010)

² Lotta Nibell, Västsvenska turistrådet, intervju via mail den 22 mars 2010

2.1.2 Handel

Då det planerades att göra Ströget i Köpenhamn bilfritt hördes stora protester från handlarna i området som sa att de skulle förlora hela sitt kundunderlag. Detta visade sig dock inte stämma utan få precis motsatt effekt. (Crawford, J.H 2000) Fler fotgängare innebär alltså mer intäkter. Fredsgatan är den gågata med mest fotgängare med upp till 10,000 personer i timmen som passerar vid rusningstid.³ Det kan bli trångt på denna gata, speciellt på eftermiddagen, men trots detta är det ett alternativ många föredrar jämfört med att trängas med bilar. (se diagram 6 i kapitel 2.3.1 nedan)



Diagram 1: Kunskap om skillnader i gaturegler

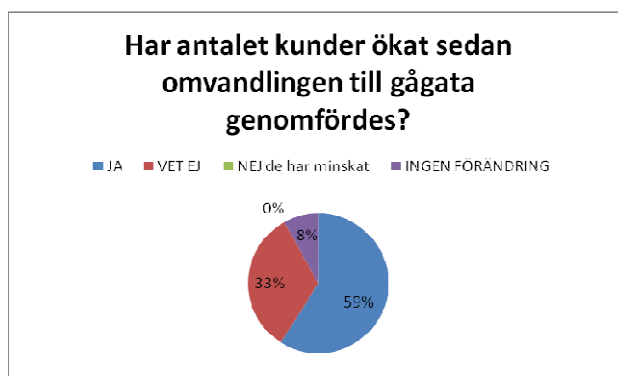


Diagram 2: Uppfattning om kundökning

Butiksägare längs denna gata som även kallas Göteborgs "guldgata" är mycket nöjda med sin placering och tror att kunderna speciellt uppskattar frånvaron av bilar. En undersökning genomfördes i samband med detta projekt (se bilagor i kapitel 10) där 20 butiker längs Korsgatan och Fredsgatan fick svara på fyra frågor. (se diagram 1-4) De flesta av butikerna var medvetna om skillnaden mellan en gågata och en gårdsgata. Det ska tilläggas att de tillfrågade som inte visste skillnaden trodde ändå att de befann sig på antingen en gårdsgata eller en gågata. Detta innebär att de ändå var medvetna om att det var en begränsning av biltrafiken på gatan. Alla som svarade ja kunde nämna en eller flera av skillnaderna. På frågan om antalet kunder hade ökat sedan omvandlingen till gågata svarade 59 % JA, 33 % var osäkra och 8 % ansåg att det inte var någon skillnad (se diagram 2). Ingen av de tillfrågade svarade att kunderna skulle ha minskat. De som var osäkra nämnde också att det tidigare varit en gårdsgata vilket innebar att den även då varit

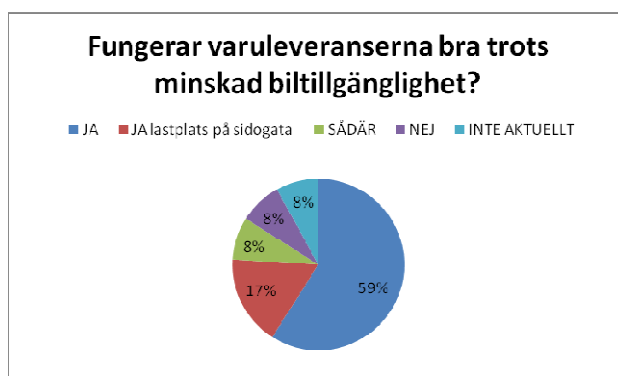


Diagram 3: Varuleveranser



Diagram 4: Butikers uppskattning av kundernas inställning

³ Beata Löfmarck, Trafikkontoret, Intervju den 12 april 2010

mer lönsam än de gator utan reglering. Av svaren kan slutsatsen dras att handlarna är nöjda med sin placering och anser det lönsamt. Ett problem med gågator kan bli varuleveranser som många av butikerna är beroende av. De flesta tyckte dock att det trots detta fungerade bra eftersom de hade ett större lager på annan plats. 17 % tyckte att det fungerade eftersom sidogatan inte var gågata och de kunde få varor levererade dit. Detta kan skapa problem ifall alla gator runt om också blir gågator. Det smidigaste sättet att lösa detta vore att tillåta varuleveranser vissa tider på dygnet. De som inte tyckte att det fungerade ansåg att tiderna varorna kunde levereras var krångliga då butikerna inte har öppettider då. De är därför tvungna att schemalägga personal även när butiken inte är öppen. Det behövs antagligen vissa ändringar när det gäller de tider då varor får levereras, till exempel genom att som på Kungsgatan tillåta detta på förmiddagen. De påpekade också att leveranserna gick snabbare när de inte behövde trängas med biltrafiken. Alla tillfrågade handlare förmodade att deras kunder uppskattade att det var en gågata och sa att det skapade många impulsköp av förbipasserande kunder, som kanske annars valt en annan väg.

2.2 Behov av alternativa transportsätt

Att få fler gågator i Göteborg är ett steg i utvecklingen mot ett bilfriare samhälle. Redan idag uppmuntras allt fler människor att lämna bilen hemma och åka kollektivt eller cykla till jobb och andra nödvändiga resmål i det dagliga livet. Att göra om gator Inom Vallgraven till gågator tvingar människor att välja ett bättre alternativ än bilen. För att en innerstad av gågator ska fungera krävs en utbyggnad av gång- och cykelbanor samt kollektivtrafik.

2.2.1 Gång och cykel

I centrum tar sig 43 % av de resande sig fram till fots, vilket är ett högt antal jämförelsevis med snittet för hela Göteborg som ligger på 23 % (Stadsbyggnadskontoret 2008). Fler gågator skulle uppmuntra fler folk att välja detta alternativ. Det är viktigt att få fler bilister att istället åka kollektivt men de som redan går och cyklar behöver inte förändra dessa vanor.

I Göteborg cyklar 28 % av befolkningen minst en gång i veckan, men antalet cyklister beror på olika faktorer, inte minst var dessa bor. Centrum är en av de stadsdelar där flest väljer cykeln (Fahlgren, Mats 2009). I Köpenhamn var oljekrisen på 70-talet en vändpunkt då det började byggas fler cykelvägar och även satsas mer på säkerheten för cyklister (Gehl, Jan 1996).

För de som bor och arbetar Inom Vallgraven är avstånden inte långa mellan bostad, arbete och handel. En stadsbild med dominerande andel gågator skulle vara idealisk för cyklister och uppmuntra fler till att välja cykeln framför andra färdmedel. Det är viktigt att infrastrukturen för cyklar kopplar ihop de viktiga platserna i staden.

Enligt Sveriges Radio (2010) blir det i augusti 2010 premiär för lånecyklar i Göteborg. 500 blå cyklar ska placeras ut på 40 stationer nära kollektivtrafikens knutpunkter i centrala Göteborg. Den som vill låna cykel får registrera sig och betala ett säsongkort. Det ska också finnas endags- och turistkort. Systemet för lånecyklar skall byggas ut för att kunna användas i hela staden inklusive förorterna, och kunna lånas och lämnas vid buss- och tågstationer samt större knutpunkter.

2.2.2 Kollektivtrafik

Då fler väljer att lämna bilen hemma kommer trycket på kollektivtrafiken att öka och det kommer behövas stora satsningar i infrastrukturen för alla typer av färdmedel. I ett samverkansprojekt ordnar Göteborgsregionens kommunalförbund planer för Göteborgs-området framtida kollektivtrafik. Där har en gemensam framtidsbild skapats som kallas K2020 som är en del i Göteborgsregionens strävande för en hållbar tillväxt utifrån de ekonomiska, miljömässiga och sociala dimensionerna. Syftet med projektet är att drygt hälften av resorna i Göteborg med kranskommuner ska göras med kollektivtrafik fram till år 2025. K2020 samordnas av Västtrafik, Trafikverket, Västra Götalandsregionen och ett antal kommuner (Göteborgsregionens kommunalförbund m.fl 2008).

Kollektivtrafiken i en innerstad, där personbilstrafiken är begränsad, måste utökas för att kunna ta emot alla som tidigare färdats in till staden eller stadens utkanter med bil. En utbyggnad av antalet kollektivtrafikkörfält i innerstaden är svår då det redan är trångt, ett alternativ är att öka antalet avgångar alla tider på dygnet. Möjligheten att åka in till stadskärnan och förflytta sig inom centrum måste förbättras och samordnas. För att människor ska välja att åka kollektivt behöver tre villkor uppfyllas: Det ska vara billigt, det ska gå ofta och det ska vara bekvämt. Ett faktum som inte många vet om är att en tågräls faktiskt kan transportera fem gånger fler personer på en timme och sträcka än en bilfil (Crawford J.H 2000). Spårvagnar ska för att vara tillgängliga för alla, vara låga, ha stora dörrar för att förenkla på- och avstigning samt automatiska och snabba dörrar (som givetvis har klämskydd). Kollektivtrafiken bör även anpassas i sin storlek så att de boende i innerstaden även kan handla en tv eller andra vitvaror utan att använda bilen.

Enligt en rapport från Trafikkontoret finns det alltför många spårvagns- och busslinjer som löper samman genom stadskärnan vilket skapat besvärande framkomlighetsproblem. Detta beror på att det tagits in fler linjer än vad kollektivtrafikkfälten klarar av i centrala staden. Därför blir det svårt att utöka kollektivtrafiken, som tidigare nämnts i K2020, utan att bygga mer spårväg och busskörfält. I rapporten nämns det även att det utrymme som behövs för en expanderad kollektivtrafik måste tas från biltrafiken om inte buss- och spårvagnsbanor ska förläggas i tunnlar eller i ett eventuellt övre plan (Adolfsson, Lennart 2005).

2.3 Inverkan på människors liv

Att bilar är farliga och miljoner människor dör varje år i trafikrelaterade olyckor är något de flesta vet om. Trots detta anses bilar vara en lösning på många problem och olyckor en risk vi kan acceptera då vi anser att fördelarna är många. Men i en bilfri stad finns mycket för individen att vinna både fysiskt och socialt. Att "ta tillbaka staden från bilarna" kan ge fördelar i många avseenden. I de yttre områdena av staden är det naturligtvis svårt att få det helt bilfritt, men i centrum skulle det snarast förenkla det dagliga livet om bilarna togs bort. De flesta som har kört Inom Vallgraven vet att det är trångt, går långsamt och är i allmänhet besvärligt. Trots detta är det fortfarande mycket bilister Inom Vallgraven som skulle kunna parkera utanför och sedan gå, cykla eller åka kollektivt i centrum.

2.3.1 Fotgängare och cyklister

För att få reda på hur de som redan var fotgängare och cyklister Inom Vallgraven tyckte att det fungerade utfördes en undersökning. 34 personer tillfrågades, varav 5 var cyklister och resten fotgängare. De fick svara på fem frågor som visas i diagram 5-9 till höger. Undersökningen utfördes, precis som den till butikerna, på Kungsgatan och Fredsgatan. Informationen samlades ihop olika tider på tre vardagar och åldersspannet var stort, allt mellan 18 och 80 år. Att märka frånvaron av bilar på en gata är inte svårt vilket visar sig i diagram 5. De 3 % som inte visste att de befann sig på en gånggata trodde att det var ett gångfartsområde. Det är alltså en markant skillnad på hur människor uppför sig på en gata som är reserverad helt för cyklister och de gående. Detta märks också tydligast på Fredsgatan i Göteborg där fotgängarna är vana vid att använda sig av hela gatan. De som idag transporterar sig genom att gå eller cykla i Göteborgs centrum är i allmänhet positivt inställda till gånggator där de får vara ifred för bilarna. (se diagram 6) Alla de personer som tyckte att det var svårt att ta sig fram på gatan sa att det berodde på för mycket folk. En teori är att den mängden kan minska något om de istället kan sprida ut sig på fler bilfria stråk i staden, även om fotgängarna totalt kan komma att öka i antal. På dessa gator har trafiken varit begränsad även innan de blev gånggator. Trots detta ansåg 31 % att de besökte den ännu oftare nu när den blivit en gånggata och alltså är helt fri från biltrafik. (se diagram 7) Endast 6 % ansåg att de efter omvandlingen besökte gatan mindre än förut, och de flesta av dessa poängterade att detta snarare berodde på andra levnadsförhållanden än att det blivit en gånggata. Den allmänna inställningen till gånggator var mycket positiv. Endast 3 % tyckte att det var negativt eftersom de inte kunde köra bil där. Här ska dock tilläggas att undersökningen gjordes på det som redan var en gånggata vilket innebär att andra som är negativa kan välja en annan väg. Det var hela 78 % som

Vet du om att du befinner dig på en gånggata?

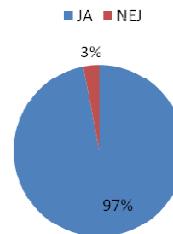


Diagram 5: Trafikanter medvetenhet om reglering

Hur bra fungerar det att ta sig fram på gatan?

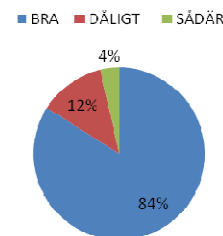


Diagram 6: Framkomlighet längs gatan

Besöker ni denna gata oftare nu än innan den gjordes om till gånggata?

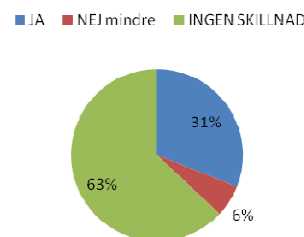


Diagram 7: Besöksfrekvens

Vilken inställning har du till gånggator i allmänhet?

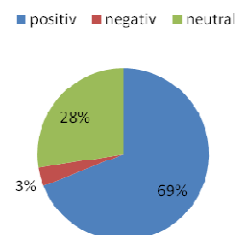


Diagram 8: Allmän inställning till gånggator

tyckte att Göteborg borde ha fler gågator i centrum. Det kan inte sägas att alla som svarade nej var negativt inställda till de gågator som finns, utan bara till att det skulle göras fler. Slutsatser som kan dras av undersökningen är att de flesta fotgängare och cyklister på dessa gator uppskattar att det är en gågata och vill ha fler gågator i Göteborgs centrum.

Det fanns inga cyklister eller gående som gick därför att de var tvungna för att nå affärerna på gatan. Istället var den allmänna inställningen att det var en trevlig gata som var värd att gå på bara för att den var bilfri. Det kan här nämnas att det också krävs lite upprustningar för att göra gaturummet till ett trevligt ställe att vistas på. (se kapitel 3.3.1)

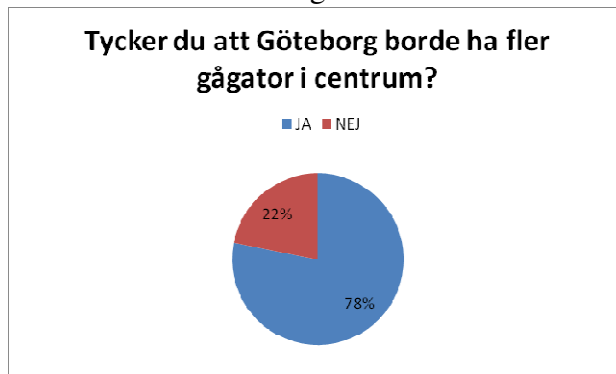


Diagram 9: Inställning till fler gågator

2.3.2 Livsstilsförändring

För att göra en omvandling så smidig som möjligt krävs förändringar i invanda beteendemönster. Vid lämpligt gångavstånd till en hållplats brukar 400 m vara ett riktvärde. (Göteborgsregionens kommunalförbund m.fl 2008). Detta avstånd borde även kunna anses acceptabelt till parkeringsplats. Idag har vi vant oss vid att kunna köra bilen nästan ända fram till dörren. Att förlänga avståndet till den egna bilen, så att det tar lika lång tid som att gå till hållplatsen, skulle antagligen få fler att istället välja att åka kollektivt.

En gågata tillåter att bilister får stanna för att lasta och lossa vilket innebär att de vid tyngre och mer skrymmande varor kan köra närmare. Trots detta behövs det naturligtvis mer planering av individen för att klara dessa restriktioner så bra som möjligt.

2.3.3 Boende i området

Vid omvandling till en gågata tillåts de som bor i området att köra in men inte parkera, och det måste därför anläggas nya parkeringsplatser utanför området, kanske under marknivå. De i området som i dagsläget har parkering måste alltså ersättas. Därefter kan det vara lämpligt att allt eftersom ta bort parkeringar då nya personer flyttar in och inte får parkeringsplats. Se mer om parkeringslösningar i kapitel 3.3.5. Det blir naturligtvis en försämring när det gäller tillgängligheten för de boende. Det kommer inte längre vara möjligt att köra lika nära bostaden som förut. För de boende med handikappstillstånd kommer dock väldigt lite att förändras.

2.3.4 Sociala aspekter

Förutsättningarna för sociala samspel mellan människor blir helt annorlunda i en bilfri stad där möjlighet ges att kunna vara ute på gatan utan att oroa sig för giftiga avgaser eller risken att bli påkörd. Många flyttar ut till förorterna då de får barn för att ge dem en trygg uppväxt. I en helt bilfri stad skulle detta inte behövas, speciellt inte om det även byggdes hus med små trädgårdar och en hel del parker i staden. (Crawford, J.H 2000) Innerstaden i Göteborg är dock redan mycket tätbebyggd vilket gör att detta endast är möjligt vid en vidareutveckling av zonen med gågator, som går utanför de centrala delarna. Att barn i staden kan röra sig fritt uppmuntrar till sociala samspel och självständighet. Behovet av att åka på semester "för att komma bort från stressen i staden" skulle bli mindre. I en stad byggd i mänsklig skala istället

för i autocentrisk skala skulle gatorna kunna ta upp mindre yta och därmed skapas en inbjudande miljö. I strävan att skapa en inbjudande stad ska nödvändiga aktiviteter skiljas från valfria aktiviteter som är beroende av stadsbilden. (Jan Gehl 1971) Nödvändiga aktiviteter som att handla, ta sig till jobbet, gå ärenden med mera kommer att ske oavsett hur stadsbilden ser ut, men de valfria som att gå promenader, träffa vänner, gå på café beror mycket på hur gatorna är utformade. Att skapa naturliga mötesplatser gör också att utförandet av nödvändiga aktiviteter kan skapa värdefulla sociala möten. Möjligheten att träffa grannar och arbetskamrater på väg till och från jobbet är värdefullt ur en social- och upplevelsesynpunkt. (Jan Gehl). På gågator kan de sociala behoven uppfyllas av uteserveringar, parkbänkar m.m.

2.3.5 Hälsa och miljö

Det finns många undersökningar som visar att en stad som uppmuntrar gång- och cykeltrafik dessutom motverkar hälsoproblem såsom fetma (statens folkhälsoinstitut). Många psykiska problem kan också förhindras med mer motion, ett argument som också innebär att det finns pengar att spara inom denna del av vården. Avgaserna inne i Göteborgs centrum blir ett allt större problem för såväl allergiker som för alla andra som vistas där. Enligt Naturvårdsverket (2009) är högsta tillåtna värde av kväveoxider $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per dygn, ett värde som ofta överskrids längs de stora trafiklederna. I centrum är problemet mindre men det skulle ändå bli en förbättring av luftkvaliteten vid en omvandling. En fara för hälsan är även problem med höga bullernivåer. Detta är ett utbrett problem för dem som bor i centrum.

2.3.6 Säkerhet

I Göteborg dödas 13 personer varje år i trafiken och ytterligare 1600 personer skadas (Statistisk årsbok Göteborg, 2008). Gator som utformas på fotgängarnas villkor, istället för bilisternas, blir säkrare både för cyklister och för de gående. De allvarligaste olyckorna sker alltid med inblandning av motorfordon vilket gör att en reducering av dessa skulle innebära både färre och mindre allvarliga trafikolyckor. I en undersökning gjord av trafikkontoret intervjuades fotgängare längs gatan och slutsatsen blev att flera av de tillfrågade skulle föredra att det istället för ett gångfartsområde var en gågata, alltså en helt bilfri miljö (Trafikkontoret 2002). Det skapar även problem för de synskadade med gångfartsområden då det inte finns några markerade övergångsställen och de måste samsas med bilarna om utrymmet.

3 Metod för genomförande av förändringar

Göteborgs stadskärna har genom tiderna fått ta hand om mycket trafik. År 1968 öppnades Tingstadstunneln och ända fram till dess gick riksvägen, som går från Danmark i söder till Norge i norr, genom city och över Götaälbron. Då passerade 90 000 fordon per dygn genom Tingstadstunneln, endast 10 000 färre än vad som passerar idag, 40 år senare (Trafikkontoret 2005).

På den tiden var köer och trafikstockningar på grund av all genomfartstrafik i Göteborgs stadskärna likvärdig med de köer vi har idag i Tingstadstunneln vid rusningstrafik. Detta löstes på 70-talet genom införande av ett zonsystem, se figur 1 nedan, vilket gick ut på att stadskärnan indelades i zoner där bilister inte kan köra från en zon till en annan. Istället får de köra ut ur zonen och via en ringförbindelse ta sig till en intilliggande zon. Det är därför det av många kan upplevas krångligt att köra bil i centrum. Att införa fler gånggator i innerstaden blir ännu ett steg för att minska genomfartstrafiken i innerstaden (Trafikkontoret 2005).

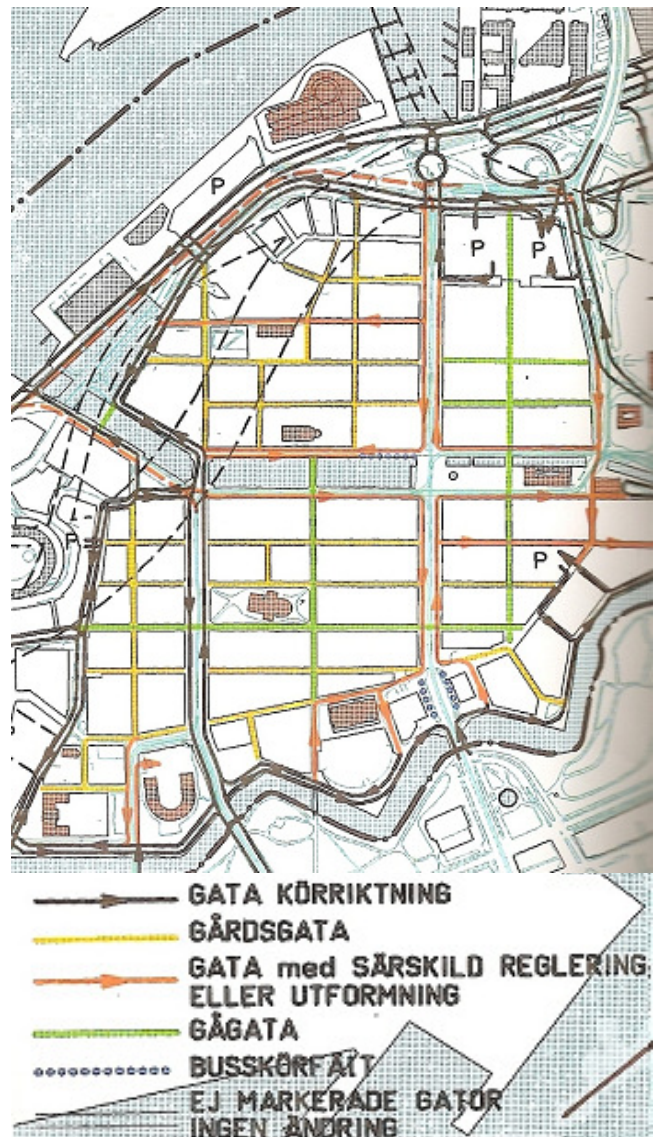


Figur 1: Zonsystemet Inom Vallgraven (Adolfsson, Lennart 2005).

I Köpenhamn som började omvandling av gånggator redan på 60-talet, då många andra städer inklusive Göteborg prioriterade biltrafiken, var det viktigt att körfält och parkeringar togs bort gradvis för att ge människor tid att ställa om sina resvanor. Se mer om detta i kapitel 3.5.2.

3.1 Berörda stadsdelar

Göteborgs stadskärna utgörs till största del av stadsdelen Inom Vallgraven, som ursprungligen var omsluten av Göteborgs befästningar. Enligt Naturresurslagen har denna stadsdel ett kulturhistoriskt värde som gör att den klassas av riksintresse, med motiveringen: *"Stadskärnan inom Vallgraven är en unik miljö med en rikt varierad, i huvudsak småskalig, bebyggelse. Området speglar Göteborgs utveckling från grundläggning till nutid. Stora delar av den ursprungliga stadsplanen med vallgrav, kanaler, befästningsrester och gatusträckningar är bevarade. Flera gatustråk präglas av äldre tiders tomtindelning och byggande."* (Herklint, Mats m.fl 1992). Därmed har denna stadsdel det största behovet att begränsa biltrafiken ytterligare med fler gånggator, som ett steg i utvecklingen för ett bilfritt och hållbart Göteborg. De grönfärgade gatorna på kartan är redan idag gånggator. Kungsgatan har länge ansetts vara en gånggata men blev inte reglerad förrän 2008. Tidigare var fordonstrafik förbjuden 11-24, en regel som sällan följdes. De gröna gatorna uppe i högra hörnet ligger inuti Nordstans köpcentrum och där är fordonstrafik alltid förbjuden. De gul-färgade gatorna i figuren är idag gångfartsområden (tidigare kallat gårdsgator).



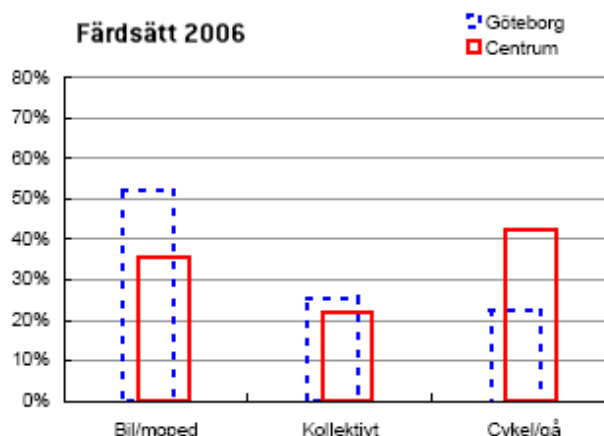
Figur 2: Gatureglering Inom Vallgraven idag.
(Stadsbyggnadskontoret, Trafikkontoret 2003)

3.2 Aktuell trafiksituation

I Göteborgs centrum finns de flesta handelsverksamheter och andra arbetsplatser som människor måste ta sig till dagligen. Utöver detta så finns det även andra verksamheter som är viktiga för många människors liv och allt detta gör att Göteborgs Innerstad genererar upp till fyra gånger fler resor än någon annan stadsdel i Göteborgs kommun. Enligt Trafikkontorets rapport är nattbefolkningen en tredjedel av dagbefolkningen. Dagbefolkningen är antalet människor som jobbar i stadsdelen, medan nattbefolkningen är de som är bosatta där. Dessutom nämns det att handeln genererar flest resor med upp till 100 resor per dygn och anställd, jämfört med en bostad där motsvarande siffra ligger på 5-6 resor per dygn. Detta förklarar varför Göteborgs innerstad alstrar så mycket resor jämfört med andra stadsdelar.

I slutet av år 2008 fanns det enligt fordonsregistret 1075 inregistrerade fordon totalt Inom Vallgraven varav 123 var avställda.⁴ Detta är trots allt ett ganska litet antal och det kan nämnas att Nordstans parkeringshus har 2700 platser⁵ och P-hus city vid Östra Larmgatan har 517 platser.⁶ För ytterligare information om parkeringssituationen Inom Vallgraven se kapitel 3.4.

I figur 3 till höger, ur statistik för stadsdelsnämnderna i Göteborg, ser vi den procentuella skillnaden i hur många som använder sig av de olika färdmedel som finns inklusive gångtrafikanter.



Figur 3: Färdsätt i centrum jämförelsevis med stadssnittet. (Stadsbyggnadskontoret 2008)

3.3 Förutsättningar

För att omvandla en gata till en gågata räcker det inte med att bara sätta upp en gågatuskylt. Hela gatubilden behöver ändras. Här behöver det utredas vad som krävs av både kommunen och de inblandade aktörerna men även hur invånarnas transportbeteende behöver sättas i fokus. Varuleveranser kan bli ett problem om det inte ordnas på ett smidigt sätt. Även de boende kan ha invändningar då de inte kan köra ända fram till bostaden. Lösningar på detta kan vara underjordsgarage åt de boende och vissa parkeringsplatser utanför stadsdelen.

3.3.1 Utformningskrav

En gågata ska utformas så att de gående prioriteras, men då servicebilar och varutransporter ska komma fram vissa tider på dygnet krävs även att framförandet av dessa inte skapar stora olägenheter för fotgängarna eller att fordonen kommer för nära skyltar och entréer. Naturligtvis är det viktigt med skyltar som påvisar att det är en gågata men detta räcker inte alltid. Gatan skall utformas så att inga nivåskillnader finns då hela gatan ska vara tillgänglig för de gående. Dock gör visuella skillnader i gatan, där centrum av gatan markeras genom en annan beläggning, att bilisterna förstår att de ska hålla sig i mitten vilket minskar olägenheter som nerkörda skyltar. Det är lämpligt, även om det inte är ett krav, att belägga en gågata med smågatsten dels för att skapa en inbjudande gatubild men även för att göra bilister uppmärksamma på att de kör in på en gata med annan reglering (Trafikkontoret 1995). Ett problem med att göra gågator är att om de blir för många, och det varierar mellan olika slags gator, kan det vara svårt för bilister att hålla reda på dem (Trafikkontoret 2002). Detta blir ett mindre problem om alla gator Inom Vallgraven blir gågator då bilarna istället åker in i en zon med gågator. Belysningen av en gågata ska placeras så att det inte stör de gående. Det är

⁴ Beata Löfmarck, Trafikkontoret, Intervju den 12 april 2010

⁵ Nordstans marknadsledning, Intervju via mail den 17 maj 2010

⁶ Patrik Skoglund, Europark, Intervju via mail den 29 april 2010

därför lämpligt att inte ha lyktstolpar utan istället, där det är möjligt, belysningsarmatur längs husfasaderna.

3.3.1.1 Upprustning av gator och torg

Idag har många gator Inom Vallgraven gjorts om till gångfartsområden vilket naturligtvis är ett steg i rätt riktning. På dessa får bilar köra men i gångfart dvs. högst 7 km/h. Detta är dock en regel som mycket sällan efterlevs. I en undersökning som gjordes efter att Vallgatan i Göteborg blev ett gångfartsområde visar det sig att endast 2 av 36 leveransfordon alltså 5.5 % körde 7 km/h eller långsammare. För bilister gällde att 2 av 38 alltså 5.2 % höll hastighetsgränsen. Medelhastigheten för motorfordonen var 13.6 km/h. Detta är en låg hastighet men den kan skapa problem för de handikappade som har svårare att reagera och väja undan för bilar som kör snabbare än gångfart. (Trafikkontoret och Sweco 2002)

Vid finansieringen av gårdsgatorna stod Trafikkontoret för den ena hälften och fastighetsägarna för den andra i och med att kostnaderna blev för stora. Att förhandla med alla fastighetsägare var för sig blir för omfattande vilket gör att Trafikkontoret föredrar att de går ihop i föreningar så att det går att få alla att gå med på det på en gång. Det blir annars svårt om hälften säger ja och hälften nej. Ett liknande system skulle vara en förutsättning för att finansiera omvandlingen till gågator.

3.3.1.2 Handikappsanpassning

Handikappsförbundet har motsatt sig gångfartsområden med motivering att det blir svårt för de synskadade att ta sig fram då det inte är några markerade övergångsställen. Detta skulle kunna om inte lösas så i alla fall förbättras på en gågata då färre bilar ska ta sig förbi de gående vilket ger en större säkerhet. Smågatsten är ett problem för de rullstolsburna och de med svårigheter att gå. Detta kan förhindras genom inläggning av granithallar, helst fyra i bredd, längs kanterna på gatan. Detta ger en bred slät yta som medför en större tillgänglighet. En gågata tillåter även att personer med handikappsparkeringstillstånd får stå på gatan i upp till tre timmar.

3.3.2 Motivation till livsstilsförändring

Förutom en reglering med lagar, där gator omvandlas till gågator, finns det andra sätt att motivera folk till att använda bilen mindre. Det går först och främst att uppmuntra människor att ställa bilen hemma med hjälp av subventioner från staten för exempelvis buss- och spårvagnsbiljetter. Det lockar fler bilister att prova åka kollektivt och ändra deras vanebeteende att alltid ta bilen.

Det går även att motivera med arrangemang som gör folk medvetna om hur bilismen påverkar det dagliga samhället. Europeiska mobilitetsveckan är ett EU-projekt som sker varje år mellan 16:e och 22:e september och består av olika informationskampanjer där även aktiviteter och utställningar är inkluderade (European mobility week 2009).

Den europeiska mobilitetsveckan har som ändamål att främja för mer hållbara transporter i europeiska städer. Detta är gång, cykling, kollektivtrafik men även samåkning som ska minska antalet bilar på våra vägar och omfördela gatorna för bättre transporteffektivitet. Mobilitetsveckan avslutas med den bilfria dagen den 22:e september (Egle, Anders 2005).

Varje år är det olika teman som står i fokus, som exempelvis *"säkrare vägar för barn"* år 2004 (Västra Götalandsregionen, Naturvårdsverket 2004) och *"ren luft för alla"* år 2008. Detta arrangemang är ett bra tillfälle för de engagerande städerna att ge sina medborgare en möjlighet att genom sitt intresse och engagemang sträva för en bättre livskvalitet i stadsmiljön (European mobility week 2009).

3.3.3 Park & Ride i Göteborg

Kollektivtrafiken kan idag inte nå ut till alla som bor en bit utanför Göteborgs stad och därför väljer många att ta bilen till arbetsplatsen och andra målpunkter som är nödvändiga i det dagliga livet. De som är sysselsatta Inom Vallgraven, men väljer att ta bilen till jobbet kommer i framtiden att påverkas av att området blir bilfriare då det blir svårare att ta sig fram och alltför parkeringar försvinner.

Detta kan lösas med pendelparkering, eller "Park & Ride" som det kallas i de städer runt om i världen där bilisterna ges möjligheten att parkera sin bil vid infartslederna till staden för att sedan ta sig in till centrum med hjälp av kollektivtrafiken. Detta koncept bygger på ett flertal faktorer som är till fördel för bilisterna. Det ska främst gå snabbare att parkera på en pendelparkering och ta sig in med buss än att åka in till stadskärnan, där först och främst vägen dit kan bli rätt besvärlig med eventuella trafikstopp och köer vid korsningar och trafikplatser. Sedan kan det bli svårt att hitta en parkering i innerstaden. Många upplever det som stressigt att köra i centrum då det är mycket trafik och svårt att hitta parkering. Med kollektivt resande från pendelparkeringen passerar bussarna trafikstoppen då de har sina egna körfält och de slipper tänka på hur de ska hitta en parkering och var. Sedan är det mer ekonomiskt fördelaktigt med Park & Ride då bilisterna slipper betala för dyra parkeringsavgifter i city och bensinkostnaderna minskas något. Pendelparkeringen är gratis men de resande får betala för bussbiljetten in till city. Ett problem med pendelparkeringar är att de ofta uppfattas som otrygga och särskilt utsatta för stöld. Detta kan lösas genom fler vakter och övervakningskameror.

Enligt Trafikkontoret (2010) som ansvarar för pendelparkeringar inom Göteborgs stad, finns det idag totalt 1249 parkeringsplatser, 250 av dessa finns vid Eriksdal, vilket ger en möjlighet för många att pendla från Kungälv och andra orter norr om Göteborg. Söder om Göteborg finns det 150 pendelparkeringar vid Radiomotet som ligger i ett område med närhet till flera köpcentrum. Vid Hönö färjeläge kan bilister från Norra skärgården kombinera färja och buss. (Västtrafik 2009).

I dagsläget finns det inte särskilda pendelbussar som kör från parkeringarna. Dessa finns oftast i anslutning till den ordinarie kollektivtrafiken, som sköter transporterna. Från de större pendelparkeringarna tar det mellan 20 och 30 minuter att ta sig in med buss till centrum, vilket är fördelaktigt då bussarna som tidigare nämnts har egna körfält och undviker därmed trögflytande trafik och andra stopp på de stora trafiklederna (Västtrafik 2009).

Enligt Stefan Granath⁷, planeringsledare på Trafikkontoret, är parkeringarna viktiga komplement till kollektivtrafiken då alla inte kan åka kollektivt till huvudlinjerna som kör in till centrum av olika orsaker som till exempel brist på tid. Det finns även en parkering vid Delsjön för utpendling från Göteborg till andra städer.

⁷ Stefan Granath, Trafikkontoret, intervju via mail den 26 april 2010.

3.3.4 Bilkooperativ

Som nämnts tidigare har de som arbetar och bor Inom Vallgraven nära till jobb och andra sysselsättningar, så behovet av att äga en egen bil är inte lika stort som för de som bor mindre centralt. Dessutom är det svårt att få tillgång till egen parkering. Därför väljer många att gå med i bilkooperativ då de slipper nackdelar med ett biläggande som skatter, utgifter för försäkring och oväntade reparationer. Dessutom har västtrafik infört ett gratis provmedlemskap för sina kunder, för att uppmuntra fler att kombinera kollektivt resande med mindre bilåkande (Heimler, Erica 2008).

I ett bilkooperativ kan fler än en person gemensamt äga en bil. Det finns goda skäl att ha bil gemensamt, främst ekonomiska men även miljömässiga. De som äger bilen betalar en fast avgift samt en rörlig kostnad beroende på hur mycket dem kör. En vits med ett bilkooperativ är att det är fler som delar på de fasta kostnaderna som reparationer och bilskatt samt ju fler som går med i bilkooperativföreningen desto mindre avgifter betalar medlemmarna.

Bilantalet minskar genom detta och det krävs inte lika stor yta till parkeringar. Det är också mer miljövänligt genom att fler delar bil, samt också använder andra färdmedel, som kollektivtrafik och cykel, i större utsträckning. Målet är att föreningar såväl som trängsel ska minska i staden.

Samägande ger även större möjlighet att ha nyare bilar som är skonsammare mot miljön; bilar med låg bränsleförbrukning och god säkerhet för sin storleksklass.

3.4 Parkeringslösningar

Parkeringar kommer oundvikligen att försvinna. Ett något mindre antal parkeringar kan accepteras men många måste ersättas på annan plats. Ett förslag är att bygga garage under marknivå. Idag finns det planer på att bygga nya P-garage under Kungstorget, Grönsakstorget och Heden.⁸ Det kan även behövas nya parkeringar utanför den bilfria zonen för att ge möjlighet att ställa bilen där och sedan fortsätta resan kollektivt (som tidigare nämnt i kapitel 3.3.3). Många av de boende har redan parkering i P-garage under husen och dessa blir inte påverkade då de får köra in för att komma till sina garage. De boende som har parkering på gatan måste ersättas. De flesta av dessa kan få parkering i de redan existerande P-garagen medan andra behöver få plats i antingen nya P-hus eller på parkering strax utanför området. De med handikappsparkeringsstillstånd får stå i upp till tre timmar på en gånggata och det behövs således inga nya parkeringar för de besökande i denna grupp. För de boende med handikappsparkeringsstillstånd kan det dock krävas nya parkeringar längs gånggatorna.

De 1075 fordon som finns Inom Vallgraven är inte de enda som kommer att behöva nya parkeringsplatser. Det finns även fordon som inte är registrerade på en adress i stadsdelen såsom tjänstebilar. Ett antal som är förhållandevis lätt att lösa genom till exempel nya P-hus som sväljer mycket bilar. Alltså är det fullt möjligt att lösa boendeparkeringarna. Det kommer att behövas vidare undersökningar för att bestämma den bästa placeringen för de nya P-husen och parkeringarna utanför området.

⁸ Marianne Sörling, Innerstaden Göteborg, Intervju via mail den 26 mars 2010

Okontrollerad cykelparkering på en gågata skulle minska framkomligheten och säkerheten för såväl funktionshindrade som last- och utryckningsfordon. På en gågata placeras cykelställningarna i första hand mot gatan i möbleringszonen om sådana finns, se bild 3, annars invid fasad. Om gaturummet inte rymmer cykelställ bör de placeras på anslutande tvärgator. Dimensionerna för ett cykelställ bör anpassas efter alla sorters cyklar, ligga närmare målpunkter och ha kortare gångavstånd än bilparkeringen samt utrustas med låsanordning. Cykelparkeringar kompletteras ofta med staket eller räcke, för att hindra synskadade från att gå in i cyklarna. Det är viktigt att ordna god belysning och sikt så att cyklisten känner sig trygg. Cykelparkeringarna bör därför placeras i en väl upplyst miljö med god insyn där många människor passerar (Gävle kommun 2009).



Bild 4: Cykelparkeringar vid kungssportsplatsen i Göteborg

3.5 Strategier vid omvandling

Vid ombyggnad till gågata påverkas stadens invånare på ett eller annat sätt. För bilberoende människor som arbetar i innerstaden uppfattas en sådan här omläggning som ett hinder för att kunna ta sig fram från hem till arbete eller andra aktiviteter. En sådan omvandling i innerstaden leder till en omstrukturering i infrastruktur men även för handeln och för fastighetsbranschen.

3.5.1 Stegvis omvandling

För att alla stadens organ ska hänga med i en sådan omvandling måste den ske stegvis. Ett bra exempel är Köpenhamn där gågatorna innan omläggningen år 1962, precis som i Göteborg idag, möttes med ett stort tvivel. *"Vi er danskere ikke italienerne"* och *"Brug af offentlige rum er i modstrid med den nordiske mentalitet"* var löpsedlar som prydde Köpenhamn under denna period, vilket visar hur stort motståndet mot gågator var innan de ens började byggas. Efter ombyggnaden i Köpenhamn visade sig dessa påståenden vara helt fel, då de positiva effekterna av en gågata som tidigare nämnts i denna rapport, har varit fler än de negativa och gynnat handelsverksamheterna samt den enskilde individen. Sedan omläggningarna började år 1962 har Köpenhamn varje år fram tills idag utökat fotgängarområdena samt förbättrat dem. Politikerna i kommunen har i över 40 år strävat att minska bilanvändningen i centrum och förbättra villkoren för de boende (Gehl, Jan 1996).

Precis som i Köpenhamn borde denna omvandling i Göteborg börja med att hastigheterna i innerstaden sänks och framkomligheten med bil begränsas sakta men säkert med färre parkeringsplatser och högre parkeringsavgifter. Sedan kan en omläggning ske successivt med en gata i taget, så att invånarna i Göteborg får den tid de behöver för att ändra sina trafikvanor och tid för att se om denna förvandling har gett stadsbilden de väntade effekterna, som tidigare nämnts i denna rapport.

3.5.2 Lämpliga platser

I bilderna nedan finns ett förslag på hur en utbredning av gångatorna Göteborg kan se ut i framtiden. Stadsdelen har delats in i en nordlig och sydlig del för att underlätta läsandet av kartorna.

3.5.2.1 Norra delen

Stadsdelen Nordstaden med dess unika kvarter är platsen där den ursprungliga staden Göteborg grundades. Här finns ett antal verksamheter och myndigheter etablerade men själva stadsdelen har förutom Kronhusbodarna inte något som lockar besökare. Ett exempel på detta är Gustav Adolfs Torg som när Göteborg byggdes var en viktig marknadsplats men idag står torget helt tomt.

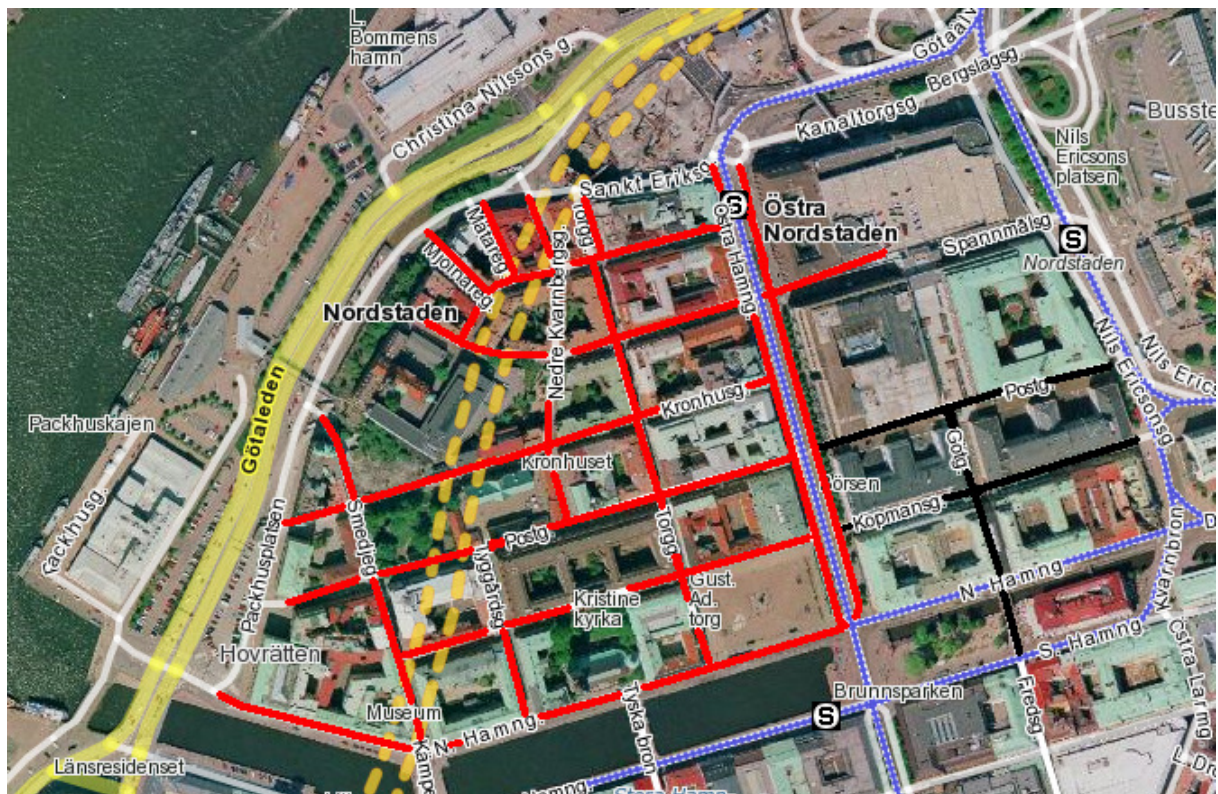
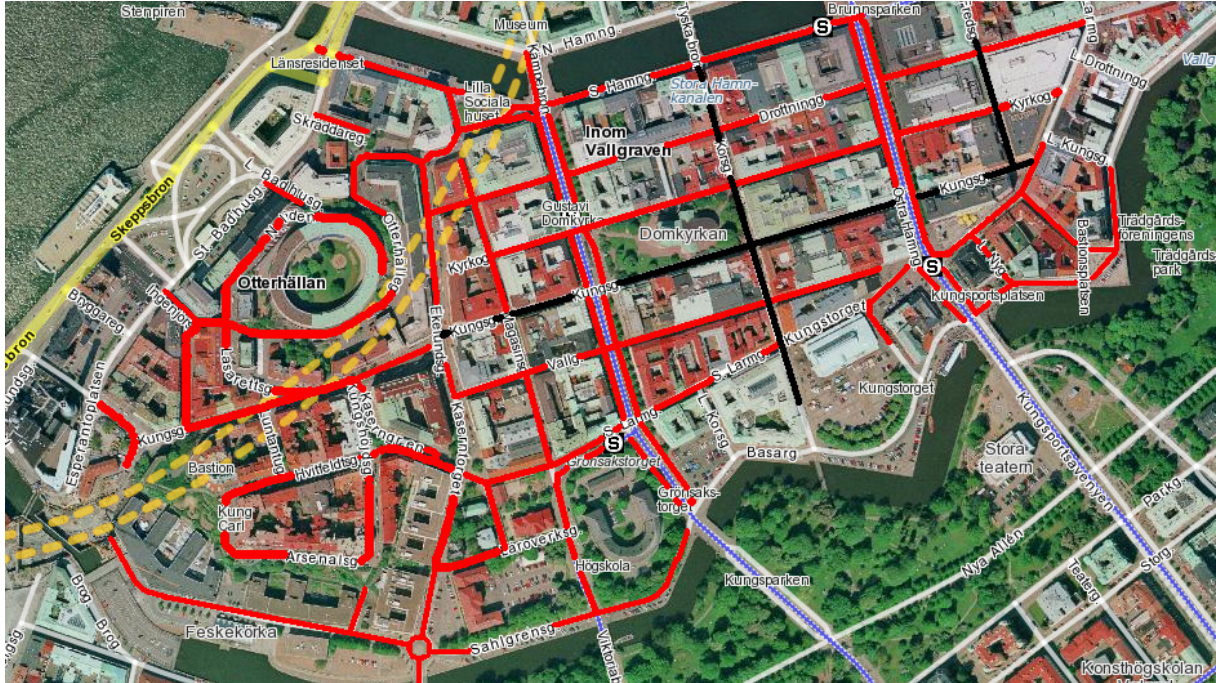


Bild 5: Norra delen av Inom Vallgraven (Modifierad karta från Eniro)

Här förordas är att alla de rödfärgade gatorna i bild 4 ovan ska bli gångator. Nils Ericsonsgatan i öster har lämnats som den är för att göra det möjligt att komma fram till Nordstans parkeringshus, Göta älvbron och parkeringarna vid centralstationen. De svartfärgade gatorna ligger inuti Nordstans köpcentrum och är alltså redan idag gångator. Packhusplatsen har också lämnats då gatan är bred vilket inte medför samma problem som gatorna innanför. Dessutom finns det här ett stort antal parkeringar som blir svåra att ersätta utanför området. I norr begränsas zonen av Sankt Eriksgatan och Kanaltorgsgatan. Detta ger en möjlighet att köra runt gångatorna. Norra hamngatan har redan en ”motortrafik förbjuden” skylt och det är bara bussar, spårvagnar och taxi som tillåts köra in. I och med att biltrafiken förbjuds längs med spårvagnsspåren kommer det här ge kollektivtrafiken möjlighet att utökas i framtiden, enligt K2020, detta beskrivs mer utförligt i kapitel 2.2.2.

Den här delen utgjorde, precis som Nordstaden, den ursprungliga staden Göteborg med dess gamla befästningar som skyddade staden. Här finns de gamla kvarteren men även nya bostadshus i Otterhällan.



De rödfärgade gatorna på bild 5 ovan är tänkta att bli gågator medan de svarta är befintliga gågator. Magasinsgatan, Vallgatan och Drottninggatan är gångfartsområden (gårdsgator) som även de ska bli gågator. Som bilden visar har en del av Östra larmgatan lämnats som vanlig gata så att P-hus city blir tillgängligt för trafik. Den del av Drottninggatan som går ner mot Stora Nygatan och slussarna samt Lilla Kungsgatan och Lilla Drottninggatan som båda är enkelriktade ska inte heller bli gågator, just för att det ska vara möjlighet att komma fram till P-hus city. Stora Nygatan lämnas även den för biltrafiken hela vägen ner till Lilla Kungsgatan. Saluhallen är på grund av sin verksamhet beroende av parkeringarna.⁹ Därför ska det i fortsättningen bli tillåtet att köra på i stort sett hela Kungstorget. Längs med Basargatan finns det en del parkeringar utmed kanalen samt vid Grönsakstorget och Lilla Korsgatan så det är lämpligt att låta även dessa gator vara biltillåtna. Stora Badhusgatan och Esperantoplatsen har också lämnats då de breda och har många nödvändiga parkeringar.

CHALMERS, Bygg- och miljöteknik, Examensarbete 2010:19

4 Resultat

Rapporten har visat att det finns mycket att vinna om gatorna Inom Vallgraven omvandlas till gågator. För varutransporter, utryckningsfordon och bilar med handikappstillstånd blir framkomligheten bättre och till följd av detta ökar även säkerheten.

Omvandlingar till gågator i Europa visar tydligt på en positiv utveckling för handeln på dessa gator. Även turismen ökar i dessa områden och Köpenhamn är ett tydligt exempel på detta.

Enkätundersökningarna i rapporten visar en positiv inställning från både handel, fotgängare och cyklister. Antalet kunder har enligt butiker ökat sedan ombyggnad och de nämnde även att de trodde att kunderna uppskattade gågatan. Cyklister och fotgängare ansåg att framkomligheten var bra och de flesta ville se en utbyggnad av antalet gågator i innerstaden. Det visade sig att det behövs en reglering av leveranstiderna där det var viktigt att varor kunde levereras på ordinarie öppettider.

Det räcker inte att enbart sätta upp skyltar utan hela gatan behöver rustas upp med rätt beläggning, belysning och dekorationer. Det kan också nämnas att beläggningen är viktig för att uppmärksamma förare på att de kör in på en gågata.

Det är av stor betydelse att förenkla övergången till gågator genom att göra det successivt. Då det är trångt på gatorna i innerstaden krävs det att kollektivtrafikens framtida utvidgningsutrymme, enligt K2020, tas från biltrafiken.

Boendeparkeringar behöver ersättas i parkeringslösningar utanför området, dessutom krävs det även att besöksparkeringarna som tas bort förläggs utanför. För att förenkla övergången krävs det att det investeras i lösningar som exempelvis "Park & Ride", bilkooperativ och utökad kollektivtrafik.

5 Analys

Att öka gatuutrymmet ger inte bara förbättringar för leveransfordon och utryckningsfordon utan ger också gående och cyklister mer frihet att röra sig inom stadsdelen. De synskadade har problem när det gäller gårdsgator då det inte finns markerade övergångsställen. Gångator förbättrar deras villkor något då det blir avsevärt färre fordon längs gatan som begränsar deras framkomlighet.

I rapporten framkommer det tydligt att handeln har mycket att tjäna på fler gångator i centrum. Då bilarna begränsas ökar kunderna och därmed intäkterna. Visserligen blir hyrorna dyrare i dessa områden, i och med att de blir mer attraktiva, men det blir även lättare att få verksamheten att gå runt ekonomiskt genom ökade intäkter. Köpenhamn är ett bevis på hur en bilberoende stad kan förvandlas till ett populärt turistmål. Genom att skapa en trevligare innerstad, som är anpassad för en mänsklig skala, kommer Göteborg att locka fler turister.

Enkätundersökningen belyste det faktum att framkomligheten kommer att försvåras för de som är beroende av bilen. En successiv omvandling till gångator innebär att invånare i Göteborg får den tid de behöver för att förändra sina transportvanor. Precis som i Köpenhamn borde ombyggnaden ske samtidigt som framkomligheten begränsas genom exempelvis färre parkeringsplatser och högre parkeringsavgifter. Det är dock också viktigt att motivera människor till att själva vilja ta steget att lämna bilen hemma. Detta ställer krav på samhället som kommer behöva erbjuda invånarna mer fördelaktiga subventioner och andra möjligheter. Bland annat måste kollektivtrafiknätet byggas ut så att det kan hantera den framtida ökningen av resenärer. I och med att innerstaden har en äldre bebyggelse med trånga gator som redan idag är överbelastade behövs mer utrymme för en utbyggnad. Detta utrymme måste alltså tas från bilgatorna längs med kollektivtrafiken.

Upprustning av gator och torg har visat sig vara viktig både för säkerheten och för upplevelsen. Rätt beläggning, belysning och dekorationer skapar en inbjudande miljö att vistas i.

Att det endast finns 1075 registrerade fordon Inom Vallgraven gör att lösningarna för de boendes parkeringar inte behöver vara så omfattande. Parkeringshus och parkeringsplatser för både de boende och besökare kommer inte att kräva så mycket plats utanför zonen. Dessutom har de gator där det ska byggas nya parkeringshus lämnats tillgängliga för biltrafik.

6 Diskussion

Vi har kommit fram till att fler gågator i Göteborg skulle gynna flera parter i samhället. Detta gäller först och främst socialt där människan sätts i fokus och staden är mer i en mänsklig skala än i en autocentrisk stad. I ett samhälle så beroende av bilen blir det svårt för individen att själv omstrukturera sina transportvanor. Istället för att staten endast uppmuntrar oss till att ställa bilen hemma, skulle de också kunna förse oss med förutsättningar och regler för att skapa en hållbarare stad. Förutsättningarna innebär bättre kollektivtrafik och satsningar på gång och cykelvägar. I ett längre perspektiv borde det satsas på att förtäta stadsbebyggelsen så att avstånden mellan bostad, arbete, handel och fritid minskar och därmed gör oss mindre beroende av bilen. En reglering skulle också hjälpa till; att fler gågator byggs gör oss i princip tvingade att ställa bilen hemma och ändra våra transportvanor.

En omvandling till gågator skulle innebära att fotgängare och cyklister prioriteras. Jämförelsevis med andra städer där detta genomförts har resultatet blivit mer sociala aktiviteter såsom gatuförsäljning, lek och även större säkerhet för de gående. Att ta bort biltrafiken bör inte ses som en begränsning utan istället som ett alternativ som ger nya möjligheter. En trevligare stadskärna där friheten som fotgängare och cyklist är mycket större än i dagens trafiksituation. En trevligare gatubild där dagens "bakgator" i centrum rustas upp. De gator som framförallt idag känns tråkiga är lastgatorna kring Fredsgatan som efter en omvandling till gågator istället skulle kunna bli lika trevliga som Vallgatan eller Kungsgatan.

En annan part med mycket att tjäna är näringslivet där handel och turism skulle blomstra. En teori är att småaffärer kan bli stora vinnare på en omvandling. De som har åkt med bil till en butik stannar sällan för att besöka butikerna runt omkring innan de åker hem, men genom att få människor att lämna bilen skapas en ström av folk som tittar förbi då de ändå är där. Att etablera små unika butiker i staden ger även en mer levande och varierad stad. En möjlighet är att människor, när de ändrar sina transportvanor, kommer att ändra sina köpbeteenden och handla mer centralt istället för att handla på externa köpcentrum. Detta skulle på sikt minska de externa köpcentrenas kundantal. För dessa är shoppingen den enda besöksanledningen, medan kunderna som handlar i staden även njuter av tillvaron och kanske tar en fika i de trevliga stadskvarteren. Det kan även vara till fördel för externa köpcentrum med en bilfriare innerstad då Park & Ride systemet kommer att utvidgas och det byggs oftast i anslutning till de stora infartslederna till staden där även köpcentren ligger. Dock blir problemet att inte alla kan vinna på fler gågator. I Europa har det visat sig att den centrala handeln vinner men det går aldrig att vara helt säker på att detsamma sker här i och med skillnader i stadsbebyggelse, klimat och beteendemönster. Vädret är en stor nackdel i Sverige då större delen av året är kallt med regn, blåst och snö. Detta gör att folk helst inte tillbringar så mycket tid utomhus som på sommaren utan söker sig hellre till Nordstan där gatorna är inbyggda. Exempel på städer i Europa kan nämnas när det gäller klimat som påverkar vårt humör och beteendemönster. I Venedig är klimatet annorlunda och därmed människornas livsstil då det är vanligare att gå och ta en fika eller två på staden efter jobb eller skola. Samtidigt har vi i Köpenhamn ett exempel på en succé med gågator trots att de har liknande klimat som Sverige.

Turismen i Köpenhamn ökade med antalet gågator men det är upplevelsen att handla på Ströget som är en vacker gata och Nyhavn med sin småbåtshamn och egendomliga karaktär, som lockar till sig turister samt besökare. Det skulle behövas göra en liknande upprustning och förfining av Göteborgs innerstad i samband med en omvandling till gågator. I hjärtat av Göteborg finns en unik hamnkanal och Gustav Adolfs torg som båda står tomma och outnyttjade. Att rusta upp hamnkanalen, på ett liknande sätt som Nyhavn (se bild 2) skulle kräva en del omläggningar i kollektivtrafiken i och med att de flesta spårvagns- och busslinjer

passerar här. Men detta kan göras då antalet bilar minskar och kollektivtrafiken kan läggas om till en annan gata med sämre förutsättningar att bli en lika attraktiv plats. Istället för parkeringar längs kanalen skulle trevliga små uteserveringar åter ge tillbaka platsen till gångtrafikanterna. Att det längs nästan hela kanalen har tillåtits bygga parkeringar är ett mysterium och gör att vinster i näringslivet går förlorade. Det vore lämpligare att gömma undan parkeringar på mindre attraktiva platser som annars är svåra att utnyttja till fullo. En ombyggnad av Gustav Adolfs torg med caféer, uteserveringar och andra aktiviteter skulle ge denna del av staden ett mervärde.

Boende i området kommer att behöva ta sig längre till sin parkering men får ett trevligare område att vistas i. Vi tror att nyttan av ett bilfritt område kommer att uppväga det som förloras i tillgänglighet.

7 Slutsatser

Vi kan dra slutsatsen att fler gågator är *ett* sätt att uppnå ett hållbart samhälle utifrån de ekonomiska, miljömässiga och sociala dimensionerna. Förutom detta kommer turismen att öka till Göteborg då det finns en starkare besöks- och reseanledning. Inte minst detaljhandeln i innerstaden gynnas av detta.

Däremot måste gatan utformas så att verksamheterna inte påverkas negativt av att det är en gågata. Att förlägga leveranstider så att det också inkluderar förmiddagen skulle förbättra för butiker så att de slipper bemanna då det inte är öppet.

Det räcker inte att enbart göra om gatorna till gågator utan en upprustning för att göra hela gaturummet trevligare krävs. Det krävs att upprustningen av området gör de boende i området uppmärksamma på det de vinner när biltrafiken begränsas.

För att göra en omställning till gågator så smidig som möjligt behövs det göras successivt så att människorna i staden får tid att ändra sina transportvanor. Det krävs lagar, subventioner och motivering för att få folk att ställa bilen hemma.

Enligt K2020 väntas en ökning av kollektivtrafiken, vilket leder till att den måste byggas ut och denna utbyggnad måste ske på biltrafikens bekostnad på grund av platsbrist i innerstaden.

Redan i höst sker en premiär för lånecyklar i Göteborg och vi kommer att se en ökning av denna tendens då fler kommer att upptäcka fördelen med lånecykel.

En omstrukturering av trafiken i innerstaden gör att parkeringsmöjligheterna begränsas och eventuellt måste ersättas med nya parkeringsplatser som förläggs utanför området. Redan idag planeras underjordiska parkeringshus vid Grönsakstorget, Kungstorget och Heden.

8 Rekommendationer

Vi rekommenderar Trafikverket och Trafikkontoret i Göteborg att fortsätta utreda hur en finansiering av detta ska se ut och vilka aktörer som ska medverka.

Hur denna omvandling ska ske rent bygg- och anläggningsmässigt med avseende på det praktiska, är även något som vidare skulle kunna utredas.

En begränsad framkomlighet i innerstaden påverkar givetvis de omkringliggande lederna då trafiken på dessa ökar, och det skulle vara intressant att undersöka konsekvenserna av detta.

En uppföljning av förändrade försäljningssiffror efter omvandlingen skulle ge en klarare bild av exakt hur mycket handeln gynnats.

I framtiden skulle det vara möjligt att även utreda huruvida en ombyggnad till gånggator i omkringliggande stadsdelar som Vasastaden, Stampen och Majorna är möjlig. Det skulle också vara till nytta att belysa hur boendemöjligheterna skulle påverkas av detta, då det är mest bostadsområden i dessa stadsdelar.

9 Referenser

Tryckta källor:

Crawford, J.H (2000), *Carfree cities*, Utrecht: International Books

Gehl, Jan (1971), *Livet mellem husene; udeaktiviteter og udemiljøer*. Köpenhamn, Arkitektens Forlag.

Gehl, Jan & Gemzøe, Lars (1996). *Byens rum - byens liv*. København: Arkitektens forlag.

Herklint, Mats m.fl (1992), *Göteborg: kulturmiljöer av riksintresse*. Göteborg: Länsstyr. i Göteborgs och Bohus län

Stadsbyggnadskontoret och Trafikkontoret (2003), *Gatuupprustning i Göteborg- Redovisning av resultat och erfarenheter från samverkansprojekt i Göteborgs city*. Göteborg

Trafikkontoret (1995), *Vallgatan- Utvärdering av Vallgatan, en gårdsgata i Göteborg*. Göteborg

Trafikkontoret och Sweco (2002), *Vallgatan – Uppföljande studie*. Göteborg

Trafikkontoret (2002), *Gårds- och gågator*. Göteborg

Elektroniska källor:

Adolfsson, Lennart (2005). *Trafiken i Göteborg Historia, nutid och framtid*. Tillgänglig på http://www2.trafikkontoret.goteborg.se/resourcelibrary/Trafikutveckling_rapport%20test%203%2005.pdf. Publicerat 15 april 2005. Hämtat 13 april 2010.

Copenhagenet (2010). Tillgänglig på <http://www.copenhagenet.dk>. Hämtat 17 maj 2010.

Egle, Anders (2005). *Mobilitetsveckan ska fylla stan med liv*. Tillgänglig på <http://www.vartgoteborg.se>. Publicerat 19 september 2005. Hämtat 19 april 2010.

Eniro kartor (2010). Tillgänglig på <http://kartor.eniro.se/>. Hämtat 22 april 2010

European mobility week (2009). *Participating cities and towns*. Tillgänglig på <http://www.mobilityweek.eu>. Publicerat 25 september 2009. Hämtat 19 april 2010.

Fahlgren, Mats (2009). *Bara vart fjärde Göteborgare cyklar mer än en gång i veckan*. Tillgänglig på <http://www.vartgoteborg.se>. Publicerat 8 juli 2009. Hämtat 5 mars 2010.

Gävle kommun (2009). *Cykelplan Gävle 2009*. Tillgänglig på <http://www.gavle.se/PageFiles/4472/Cykelplan%20G%C3%A4vle%202009%2009%20del1%20B%20samr%C3%A5dsversion.pdf>. Publicerat september 2009. Hämtat 29 april 2010.

Göteborgsregionens kommunalförbund m.fl (2008). *K2020 – Framtidens kollektivtrafik i Göteborgsområdet*. Tillgänglig på <http://www.k2020.se/download/18.4586cab911bbca70e8980003979/K2020+lokalt+underlagsrapport+aug+08.pdf>. Publicerat augusti 2008. Hämtat 20 april 2010.

Heimler, Erica (2008). *Fri bilpool med Västtrafikkort*. Tillgänglig på <http://www.vasttrafik.se>. Publicerat 29 februari 2008. Hämtat 15 april 2010.

Kallings, Lena V (2002). *Åtgärder mot fetma*. Tillgänglig på http://www2.fhi.se/upload/PDF/2004/rapporter/fetma_inlaga.pdf. Publicerat 2002:6. Hämtat 22 februari 2010.

Naturvårdsverket (2009). *Miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid och kväveoxider i utomhusluft*. Tillgänglig på <http://www.naturvardsverket.se>. Publicerat 30 november 2009. Hämtat 20 april 2010.

Stadsbyggnadskontoret (2008). *SDN statistik – särtryck ur stadsdelsvisa beskrivningar*. Tillgänglig på http://www.goteborg.se/wps/wcm/connect/e304f38042162688910ef53d2a09bb7a/S%C3%A4rtryck+Statistik.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=URL&CACHEID=e304f38042162688910ef53d2a09bb7a. Publicerat februari 2008. Hämtat 22 april 2010.

Sveriges radio (2010). *500 cyklar lånas ut*. Hämtat från <http://sverigesradio.se>. Publicerat 22 februari 2010. Hämtat 2 mars 2010.

Trafikkontoret (2010). *Pendelparkering*. Tillgänglig på <http://www.goteborg.se>. Publicerat februari 2010. Hämtat 18 april 2010.

Västra Götalandsregionen, Naturvårdsverket (2004). *Europeisk mobilitetsvecka och "I stan utan min bil"*. Tillgänglig på <http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Milj%C3%B6sekretariatet/Transporter/KS-brv%20VGR.pdf?epslanguage=sv>. Publicerat 7 juni 2004. Hämtat 20 april 2010.

Västtrafik (2009). *Pendelparkering*. Tillgänglig på <http://www.vasttrafik.se>. Publicerat 17 november 2009. Hämtat 16 april 2010.

10 Bilagor

10.1 Bilaga 1: Enkätundersökning till butiksinnehavare

1. Vet du skillnaden mellan en gårdsgata och en gågata?

2. Har antalet kunder ökat sedan omvandlingen till gågata genomfördes?

3. Fungerar varuleveranserna trots minskad biltillgänglighet?

4. Tror ni att era kunder uppskattar att Fredsgatan är en gågata?

10.2 Bilaga 2: Enkätundersökning till fotgängare och cyklister

1. Vet du om att du befinner dig på en gångata?

2. Besöker ni den här gatan oftare nu än innan den gjordes om till gångata?

3. Hur fungerar det att ta sig fram på gatan?

4. Vilken inställning har du till gångator i allmänhet?

5. Tycker du att Göteborg borde ha fler gångator i centrum?
