

## Framtidens gator

Gaturummets gestaltning och funktioner i ett mer bilsnålt samhälle



Erik Wårnberg  
Avdelningen för landskapsarkitektur  
Examensarbete vid landskapsarkitektprogrammet, Uppsala 2017

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur, Uppsala

Examensarbete för yrkesexamen på landskapsarkitekturprogrammet

EX0504 Självständigt arbete i landskapsarkitektur, 30 hp

Nivå: Avancerad A2E

© 2017 Erik Wörnberg, e-post: erikwarnberg@hotmail.com

Titel på svenska: Framtidens gator – Gaturummets gestaltning och funktioner i ett mer bilsnålt samhälle

Title in English: Future Streets – Design and function of streets in a less car dependent society

Handledare: Ulla Berglund, institutionen för stad och land

Examinator: Tomas Eriksson, institutionen för stad och land

Biträdande examinator: Maria Wisselgren, institutionen för stad och land

Omslagsbild: Erik Wörnberg

Upphovsrätt: Samtliga bilder/foton/illustrationer/kartor i examensarbetet publiceras med tillstånd från upphovsrättsinnehavaren

Originalformat: A4

Nyckelord: Bilfri, Bilsnål, Cykelvänlig, Gatugestaltning, Gaturum, Gångvänlig, Principgestaltning

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

## Summary

The subject of this study is car-free cities because I believe that we can no longer depend on the car as our primary means of transportation. It carries with it far too many negative aspects, such as pollution and noise, and also takes up a great deal of space in our cities. A transition to fully car-free cities is probably not likely in the near future, since there are vital functions in a city that depend on vehicles. However, I believe that priority will shift from car traffic, towards pedestrians, cyclists and public transport. Moreover, we are also beginning to see new ways of transport such as electrical bikes, skateboards and cargo bikes. This means we have to rethink how we plan and design the streetscape of our cities.

### ***Purpose***

This thesis aims to study car-free and cities and areas and cities as well as less car dependent cities and areas. Furthermore, it points to what future requirements might be put on streets, and how we can design the streetscape to meet these requirements. This is accomplished through literary studies, site visits, and interviews. Moreover, this thesis looks into what functions should be included in streets and areas where the car is not prioritized, and also make two guiding designs for two different types of future streets. These two types are:

- A local street in a central area of a big Swedish city, where the entire street is redone, but the city blocks stay the same.
- A bike street in a new commute suburb.

Ultimately, this thesis aims to answer the questions:

- What requirements can be expected of the disposition of the street when walking, biking and public transport increasingly replace the car?
- How can the studied examples of car-free streets and less car dependent streets, together with perceived future demands form the basis for principle designs for Swedish conditions?

### ***Restrictions***

The situation discussed in the interviews is set 30 years in the future. However, guiding designs should be of a nature where they can work during a transition phase, and the guiding designs should represent two commonly occurring situations in big Swedish cities or commute suburbs. The planning of car-free cities, and less car dependent cities, is discussed with focus on how it affects the design of the streets. In the study, only the design of the ground is discussed, whereas anything below ground is not considered.

### ***Method***

To answer the questions of the thesis, literary studies, interviews, and site visits were carried out. The thesis was divided into four steps in order to ensure that sufficient knowledge was gathered for the performance of the next step.

In step 1, our current streets were examined through literary studies. The main parts of the documents were from national offices, such as the Swedish Transport Administration, the National Swedish Board of Building, Planning and Housing, and the Swedish Association of Local Authorities and Regions. These documents were stated requirements for national

projects, but were merely recommendations for projects on a local level. Rules and requirements on the local level vary from municipality to municipality.

In step 2, four interviews were carried out in order to identify what the streets might look like in the future, and what functions they may hold.

In step 3, five sites in different locations in Denmark and the Netherlands were visited. The sites were selected because of how their progression in reducing car traffic. At each site a specific street was chosen, documented and analysed.

Lastly, in step 4, two guiding designs were made to showcase solutions to the restrictions and functions we expect to see in our future streets.

Streets in Sweden today have to be accessible for everyone (BFS 2011:5, ALM 2). Other functions and restrictions that were studied were the recommended width of bike lanes, pedestrian paths and roadways, surface requirements of public transport vehicles and emergency vehicles. Emergency- and transport vehicles also have requirements on places to stop, or to unload cargo.

The interviews were carried out with four people who work with different aspects of city planning and design. The interviews were qualitative and semi structured, which gave room for follow up questions. The interviews were quite long and, are published in full length in appendix 1. The interviewees were asked about the future of the streets and traffic in the city. They all considered forecasting the future to be difficult. However, they thought that since our cities are becoming denser, walking, cycling and public transport will have to play a bigger part in how we move around in cities. Ultimately, there simply isn't enough space for the growing number of cars.

The visited sites were divided among two countries: central Copenhagen and Christiania in Denmark; and central Amsterdam, Houten city and the area Waterwijk in Almere Stad city, in the Netherlands. The design of the visited sites, combined with the planning of the areas, all contributed to reducing car traffic and to promoting alternative means, while at the same time offering an interesting design with functions other than transport. However, the areas and the streets that were selected for closer studies were all different.

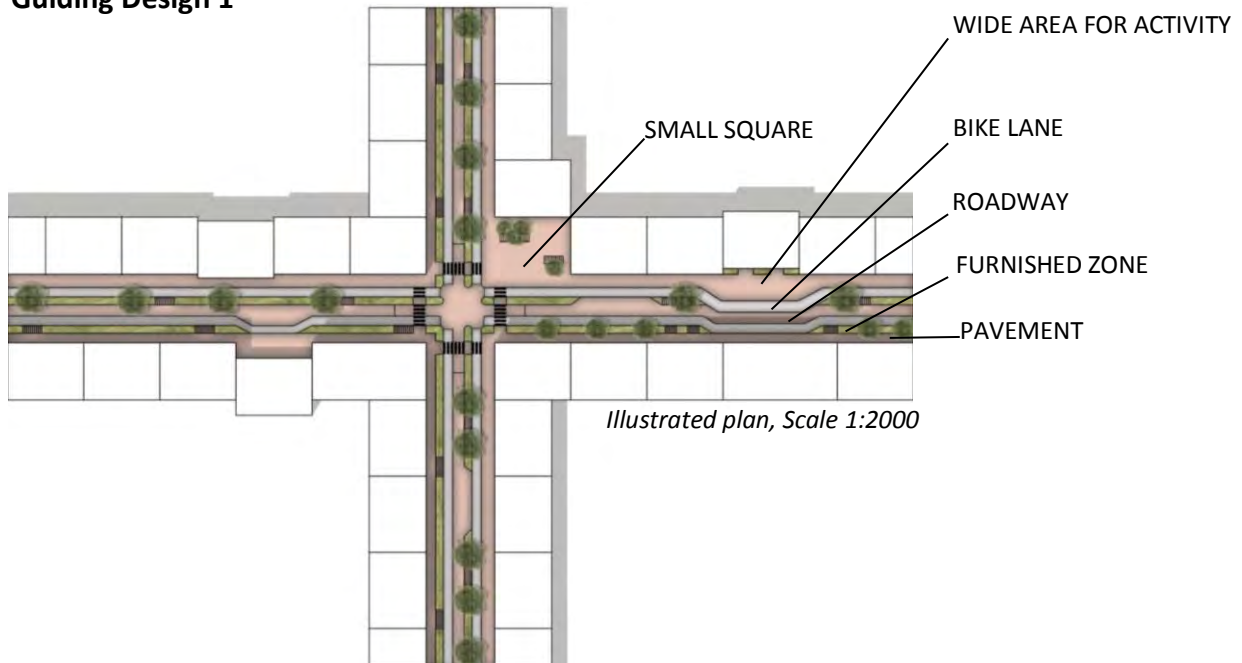
The different functions, restrictions, requirements, and recommendations were synthesised and condensed into a list on guiding principles for future street design. The list is divided into planning support, and principles for design. Under each topic is listed what points apply today and the points that may apply in the future. The planning support consists of points to think of when planning an area. Ultimately, this will affect the design of the street, because the overall structure of an area, and, for example the width of the street, are often decided at an early stage, and if the conditions are not good from the beginning, even the best attempts of good design might fail. As for principles for design, they state simple points to follow in your design work. The list is designed for you to choose from (the points that apply to a particular site). Together with consideration of any local requirements and requests, they can be used as a framework and tool for design. The full list is to be found on page 49 of the thesis.



## Results

The guiding designs do not depict any actual streets, but display commonly occurring situations in a city. The guiding designs mean to showcase principles of design, rather than be completed street designs. Thus, the level of detail is rather low.

### Guiding Design 1



This assumed street is located in the central parts of a big Swedish city where the entire street is going to be redone, but the buildings and block structure of closed city blocks is kept. Some functions such as public transport, is allocated to nearby wider streets that go around the area. The goal is to create a street that prioritises pedestrians and cyclists, and also has good connections to public transport.

The pavements are made 2.5 meters wide and even wider on the side that is more exposed to sunlight. The wide pavements are easy to maintain and the wider parts can be combined with other activities, without compromising the accessibility. The cyclists move on a 2.5 meters wide, one-way bike lanes one on each side of the roadway. The bike lanes are wider than recommended today, in order to support a wider range of cyclists. Bicycle parking is located at important target points, and also with regular intervals in the furnished zone. The cars still have access to the street, however, since there now are almost no parking spaces people, will have less need to use the streets by car. Nevertheless, the width of the roadway has to support emergency vehicles and rerouted busses, and is therefore made 3 meters wide.

The furnished zone is used for the placement of signs, bins, and other necessary items - but also to create small areas using seating. Plants and trees are also placed in this zone and storm water is directed to these areas. Places where houses are built further back from the street are utilised to make larger areas for activity such as spontaneous flea markets. In these places, the furnished zone can be removed on the opposite side of the street in order to utilise the space to its full extent.

## Guiding Design 2



*Illustrated plan, Scale 1:2000*

This street is assumed to be built in connection with the construction of a new area in a commute suburb. The area consists of a mix between apartment buildings and terraced houses. The area is built to simplify walking and travelling, by bike or public transport. It is designed with a ring road for car traffic, and with parking houses in the outskirts of the area so that you only should use your car in the area when you absolutely have to. However, on the depicted road no cars are permitted apart from emergency vehicles.

The street consists of a four meter wide, two-way bike lane in the center, which offers a fast route to the city center and train station. On either side of the street are the 2.5 meters wide pavements, and pedestrians and cyclists are separated by a small hedge on both sides. The vegetation also works to delay the storm water of the street. The street works as a backbone for a network of bike lanes and pavements in the area.

The houses are placed in a way so that bigger areas open up as you move down the road. These open spaces function as parks and playgrounds. The houses are also placed with their front facing the street. It is possible to reach the houses by car but you have to do so from the back. This reinforces the notion that this is an important street in the area. The streets leading to the houses are used by cars so infrequently that they can be used more like front yards of the houses adjacent to them. This type of street requires a great deal of commitment from the local government. In order to function properly, the concept has to be realized in all parts of the area.

### **Keywords:**

Car-free, Limited car use, Walkable, Bike friendly, Street Design, Guiding Design

# Innehållsförteckning

## Summary

<b>Innehållsförteckning</b> .....	<b>7</b>
<b>Inledning</b> .....	<b>8</b>
BAKGRUND .....	8
SYFTE .....	9
FRÅGESTÄLLNINGAR .....	9
AVGRÄNSNINGAR .....	9
ORDLISTA – Begrepp och definitioner .....	11
<b>Metod</b> .....	<b>13</b>
LITTERATURSTUDIE .....	13
INTERVJUER .....	14
STUDIERESA OCH EXEMPELGATOR.....	15
PRINCIPGESTALTNINGAR .....	15
<b>Genomförande</b> .....	<b>17</b>
GATOR IDAG .....	17
Gångtrafiken .....	18
Cykeltrafiken.....	22
Kollektivtrafiken .....	26
Transporter.....	27
Biltrafiken .....	29
INTERVJUER .....	31
Fredrik Johansson .....	31
Linnea Bohlin .....	32
Christine Schnabel.....	33
Anna Andersson .....	33
STUDIEBESÖK OCH EXEMPELGATOR .....	36
Centrala Amsterdam .....	36
Houten.....	40
Waterwijk .....	43
Centrala Köpenhamn .....	46
Christiania .....	50
Sammanfattning av studiebesök och exempelgator .....	51
<b>SAMMANSTÄLLNING OCH FÖRSLAG</b> .....	<b>52</b>
Planeringsstöd .....	52
Gestaltungsprinciper .....	53
Förslag .....	55
PRINCIPGESTALTNING 1 – Grön gata i stenstad.....	56
PRINCIPGESTALTNING 2 Gata i cykelstad, Starleygatan .....	62
<b>Diskussion</b> .....	<b>68</b>

## Inledning

Kommer vi i framtiden att kunna använda bilen som huvudtransportmedel i staden? Den har många nackdelar och är inte förenliga med hur städer utvecklas till att bli allt tätare. Med detta arbete vill jag undersöka andra alternativ. Andra trafikslag än biltrafiken kommer att prioriteras i framtiden och till exempel cyklister, fotgängare och kollektivtrafik kommer att tillåtas ta mer plats i staden. Nya färdstätt har också börjat ta plats i staden som exempelvis lådcyklar, el-cyklar, el-moped och elektriska skateboards. En omställning till andra färdstätt skulle innebära att stadens gaturum disponeras annorlunda, vilket gör att de måste gestaltas och planeras på nya sätt för att skapa goda miljöer för människor som färdas med andra trafikslag än bilen.

## BAKGRUND

Världen över pågår en kraftig urbanisering och befolkningstillväxt. Sverige är inget undantag. Större städer och pendlarorter förväntas växa med 10,7 respektive 13,9 procent mellan år 2010 och år 2035 (Svensk Näringsliv, 2011, s. 3). För att Sveriges städer ska kunna växa och utvecklas på ett hållbart sätt är det viktigt att mängden resor med personbil minskar. Eftersom fler människor kommer att transporteras på samma yta, är det viktigt att vi utnyttjar den yta vi har på bästa sätt, och personbilen är otillräcklig både vad gäller yta och kapacitet. Regeringen vill stimulera långsiktigt hållbara färdstätt som cykel- och gångtrafik då det skulle minska resandets miljöpåverkan, trängseln i städerna samt förbättra folkhälsan (Regeringskansliet, online, 2016-11-27). Men bilen dominerar alltjämt stadens gaturum och Trafikanalys (2016) visar i "RVU Sverige – den nationella resvaneundersökningen" att bilen fortfarande är det transportmedel som står för störst andel persontransporter. Dessutom har antalet persontransporter ökat. Trafikverket skriver: "Sedan 1970 har persontransporterna med bil ökat med 70 procent. Om dagens utvecklingstrend står sig kommer de att öka med ytterligare 20 procent fram till 2020." (Trafikverket, online, 2016-09-04).

Bilens påverkan på staden är stor då den försämrar luftkvaliteten, orsakar buller, släpper ut koldioxid. Parkeringsplatser och körbanor tar också upp mycket yta som annars kunde användas till andra ändamål. Inrikestransporter stod år 2011 för 33 procent av Sveriges utsläpp av växthusgaser. Av utsläppen från inrikestransporterna stod vägtrafiken för 93 procent. Miljö kvalitetsnormer för frisk luft riskerar att överskridas eller överskrids redan i flera tätorter, och trafikrelaterade luftföroreningar beräknas medföra 2 000 förtida dödsfall, samt 35 000 förlorade friska levnadsår. Föroreningarna består till största del av slitagepartiklar vilket betyder att endast minskad trafik kan förbättra luftkvaliteten (Trafikverket 2013a). I framkomlighetsstrategin för Stockholm stad framgår det att parkeringsplatser idag tar upp hela ca 17 procent av all gatumark i Stockholm (Trafikkontoret, 2012).

Man kan se en skiftning i hur bilen prioriteras i staden. Trafikverket uttrycker i sin nationella plan för transportsystemet 2014-2025 att andelen resor med kollektivtrafik behöver öka, möjligheten att gå och cykla förbättras samt att sambanden mellan dessa trafikslag skall stärkas (Trafikverket 2013a). I Stockholm stads framkomlighetsstrategi skriver man att "Fler människor och gods ska kunna förflyttas genom att fler använder kapacitetsstarka färdmedel, d.v.s. kollektivtrafik, cykel och gång, samt godsfordon med hög beläggning." man skriver också att man ska "styra bilanvändningen till de resor där bilen gör mest samhällsnytta." vidare skriver man om gatornas roll som attraktiva platser att de ska "förstärkas genom att förbättra gångvänligheten i staden." (Trafikkontoret 2012, s. 19). Man vill alltså premiera gång-, cykel-, och kollektivtrafik samtidigt som man vill begränsa



biltrafiken och arbeta med gaturummet som attraktiva platser i staden. Samtidigt blir bilarna allt mer miljövänliga och "smarta". Utvecklingen av självkörande bilar går snabbt framåt, men om dessa blir en konkurrent eller ett komplement i städer med mindre biltrafik kan komma att bero på hur de implementeras i staden. Om de användes i bilpooler och som taxibilar skulle ytan för parkering inte alls behöva vara lika stor som idag (Mannehed, 2014).

Gatorna i staden står inför nya krav och kommer att disponeras, prioriteras och gestaltas på nya sätt. Övergången till en helt bilfri stad inom en snar framtid är sannolikt inte realistisk, då det fortfarande finns flera funktioner som kräver bilar av olika slag. I Sverige idag har vi inte kommit så långt i arbetet med att ställa om till mer bilsnåla städer jämfört med en del andra länder i Europa, men processen har satt igång och fokus inom planering har börjat skifta från bilen till gång-, cykel- och kollektivtrafik. Gestaltningen av dessa nya gaturum kommer vara en viktig roll för landskapsarkitekten i framtiden.

## **SYFTE**

Syftet med arbetet är att undersöka bilfria och bilsnåla områden och städer, att genom intervjuer, litteraturstudier och platsbesök ta reda på vilka anspråk som kan komma att ställas på gator i ett bilsnålt område eller en bilsnål stad och hur dessa gator kan gestaltas för att möta anspråken.

Vidare är syftet att undersöka vilka funktioner som bör inrymmas i gaturummet i ett bilsnålt område/bilbilsnål stad och att slutligen göra två principgestaltningar för två olika typer av gaturum, en för en lokalgata i ett centralt område i en stor stad där gatorna i hela området görs om men kvartersstrukturen och byggnaderna bevaras och en cykelpendlargata i ett nybyggt område i en pendlarförort.

Resultatet ska kunna användas som ett stöd vid projekt för en bilsnål stad, både vid ombyggnad av befintliga områden och vid projektering av helt nya områden.

## **FRÅGESTÄLLNINGAR**

Följande frågeställningar behandlas i studien:

- Vilka anspråk kan ställas på markdispositionen av våra gaturum när gång-, cykel- och kollektivtrafik alltmer ersätter bilen?
- På vilka sätt kan studerade exempel på bilfria och bilsnåla gator tillsammans med uppfattade framtida krav ge underlag för principgestaltningar för svenska förhållanden?

## **AVGRÄNSNINGAR**

Att ställa om till bilsnåla städer är en lång process och därför diskuteras i framtidsspaningen hur *gaturummet* kan se ut om 30 år. Dock bör principlösningarna och reflektionerna vara sådana som är relevanta och fungerar under en omställningsperiod. De tänkta gaturummen avser *större städer* i Sverige och *pendlarorter* till dessa städer. Arbetet avgränsas till två principgestaltningar. Förhållandena ska representera två vanligt förekommande situationer i staden varav den ena avser ombyggnation av ett befintligt gaturum och den andra en gata i ett helt nytt område.

Exempel på *bilfria områden* och gator hämtas också från andra delar av Europa, men idéer och lösningar som används ska fungera under svenska förhållanden d.v.s. fungera i svenskt klimat och vara godkända i svensk lag. Valet av besöksplatser gjordes genom en

litteraturstudie som visade på ett par platser där man aktivt jobbar med att, och dessutom anses ha lyckats med att stärka andra transportmedel än bilen. Utifrån de platserna valde jag en rutt med besöksmål som var praktiskt genomförbar. Intervjudelen av studien bygger på fyra intervjuer som fokuserades på gaturummet och dess gestaltning.

Planeringen av bilfria och bilsnåla områden diskuteras med fokus på hur den påverkar gestaltning av gaturummen. Arbetet avgränsas till gatans marknivå, utrymmet under mark behandlas inte. Hushöjder och förgårdsmark tas i beaktande men gestaltas inte.

Med gestaltning menas i arbetet hur gaturummet disponeras och vilka funktioner som prioriteras, vilka trafikslag som tillåts ta plats och vilka övriga, icke trafikrelaterade funktioner som inkorporeras.

## ORDLISTA – Begrepp och definitioner

<i>Autonoma bilar –</i>	Avser i det här arbetet bilar som kan styra sig själva helt utan mänsklig påverkan.
<i>Bilfri stad –</i>	Avser i det här arbetet en stad helt utan privata personbilar.
<i>Bilsnål –</i>	En gata, ett område eller en stad där man avsevärt minskat bilens tillgänglighet och användning
<i>Cykelbana –</i>	En cykelbana är separerad från körbana och gångbana (Stockholms trafikkontor 2009).
<i>Cykelbox –</i>	Genom att biltrafikens stopplinje flyttas tillbaka i korsningar skapas en yta framför linjen där cyklister kan vänta på grönt ljus (Stockholms trafikkontor 2009).
<i>Cykelfält –</i>	Ett fält i körbanan för cyklister (Stockholms trafikkontor 2009).
<i>Gaturumsbeskrivning –</i>	Ett dokument som Trafikverket anser ska tas fram i samband med varje nytt gatuprojekt. Här beskrivs en rad olika faktorer som stadsbildskaraktär, kulturhistoriska värden, trafikflöden med mera. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015a).
<i>Fickhållplats –</i>	En hållplats där bussen stannar i en inskjuten ficka och inte tar upp plats i körbanan (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2013).
<i>Gaturummet –</i>	Ytan från fasad till fasad. Inkluderat förgårdsmark. Exkluderat vad som händer under markytan. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015a).
<i>Gågata –</i>	En gata där endast gångtrafik är tillåten. Dock också viss undantagstrafik (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2013).
<i>Gångfartsgata –</i>	En gata där all trafik sker på de gåendes villkor och i deras hastighet (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2013).
<i>Gångnät –</i>	Stadens nätverk av gångbanor (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2013).
<i>Gångplan –</i>	Kommunens plan för att realisera gångstrategin, med fokusområden prioriteringar och budget. (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2013).
<i>Gångstrategi –</i>	Kommunens uttalade mål och visioner för gångnätet och dess kvalitet. Presenterat som ett dokument eller del av ett dokument (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2013).
<i>Hastighetssäkring –</i>	En åtgärd som säkerställer att högsta tillåtna hastighet inte överskrids (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015a).
<i>Huvudcykelstråk/ pendelcykelstråk –</i>	Ett stråk för cyklister som agerar som stomme i nätet för cykeltrafik. Dessa är breda och gena, så att man snabbt kan ta sig till viktiga målpunkter. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015a).

<i>Klackhållplats –</i>	En hållplats utskjuten i körbanan men som nyttjar ytan för parkering längs gatan (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2013).
<i>Krav –</i>	Med krav avses i det här arbetet vad som bör uppfyllas för att gatan skall fungera och ha det uttryck som eftersträvas. Det finns dock olika grader av krav. I de fall kraven måste uppfyllas definieras dessa som lagkrav. Då alla situationer är olika kan eventuellt inte alla krav uppfyllas i alla situationer men då man gör avsteg från dessa bör man vara medveten om att det påverkar slutresultatet av den gata man gestaltar.
<i>Körbana –</i>	Den del av gatan som nyttjas av motorfordon i en riktning. En körbana kan bestå av flera fält och parkering (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2015c).
<i>Körbanehållplats –</i>	En hållplats där bussen måste stanna i körbanan (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2013).
<i>Ledstråk –</i>	Ett taktilt stråk som kan kännas med fotsulor eller käpp. Naturliga ledstråk kan utgöras av t.ex. fasader, men ledstråk kan även skapas med taktila plattor där så behövs (BFS 2011:5 - ALM 2).
<i>Målstyrd planering –</i>	<sup>1</sup> Fredrik Johansson förklarar begreppet som att man planerar för att uppnå ett mål snarare än att planera efter prognoser.
<i>Möbleringszon –</i>	En zon i anslutning till gångbanan där bänkar, papperskorgar, planteringar med mera kan placeras utan att de riskerar att hamna i vägen för någon som använder gångbanan. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015a).
<i>Principgestaltning –</i>	Med principgestaltningar menar jag enkelt gestaltade exempel på hur man kan nyttja arbetets gestaltungsprinciper vid formgivning av gaturum.
<i>Shared space –</i>	En yta där alla trafikslag blandas men hastigheten dikteras av de gående (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2013).
<i>Stophållplats –</i>	En hållplats som omöjliggör omkörning (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2013).
<i>Större stad –</i>	I denna studie avses städer med fler än 50 000 invånare
<i>Urbanisering –</i>	Avser i det här arbetet trenden att människor i allt större utsträckning väljer att bo i städer.

---

<sup>1</sup> Fredrik Johansson Utredare avd. Trafik och Transport, WSP Stockholm, Intervju 29 april 2016.

## Metod

För att svara på frågeställningarna utfördes litteraturstudier, intervjuer och platsbesök. Arbetet strukturerades i olika steg för att i varje steg ha tillräcklig kunskap och information för att gå vidare i genomförandet.

### LITTERATURSTUDIE

I steg 1, Gator idag, undersöktes hur våra gaturum ser ut idag och vilka regler de förhåller sig till. Detta gjordes genom litteraturstudier av dokument utgivna av bland andra Trafikverket, Boverket och Sveriges Kommuner och Landsting. Resultatet sammanställdes i gestaltungsprinciper i punktform som sedan användes som stöd i två principgestaltningar. En del av de dokument som studerades var sammansatta av flera dokument och inte så överblickbara. Jag kommer därför att här presentera hur de hänger ihop och vilken juridisk tyngd de har.

Regler för hur gaturum ska utformas kan skilja sig från kommun till kommun men vissa dokument måste alla kommuner förhålla sig till. Jag har i huvudsak studerat sådana dokument som innebär krav eller råd till alla kommuner men även en del kommunspecifika dokument för att kunna visa motiveringar av val som just den kommunen gjort.

*Vägars och gators utformning, (VGU)*, är ett dokument framtaget av Trafikverket tillsammans med Sveriges Kommuner och Landsting. Det publicerades 26 juni 2015. För kommuner fungerar dokumentet som ett frivilligt och rådgivande dokument medan det för Trafikverket är obligatoriskt att följa vid nybyggnads- och större ombyggnadsåtgärder. Dokumentet är anpassat för normala förhållanden vad gäller intrång och kostnad, så i vissa fall kan undantag göras. Dokumentet består av tre delar:

- *Krav för Vägars och gators utformning, version 2*
- *Råd för Vägars och gators utformning, version 2 (inklusive Vägmarken del 1, och Vägmarken del 2)*
- *Vägars och gators utformning, version 2, Begrepp och grundvärden*

*Trafik för en attraktiv stad, (TRAST)*, utgåva 3, utgavs av Trafikverket, Sveriges kommuner och Landsting, och Boverket år 2015. Dokumentets syfte är att vägleda planerare och beslutsfattare i arbetet med stadens trafikfrågor. Det är alltså ett rådgivande dokument och kommunen bestämmer själv hur man väljer att använda det. *TRAST* består av två huvuddokument. *TRAST Handbok* är ett hjälpmedel för kommuners processinriktade arbete med trafikfrågor, och *TRAST Underlag till handbok* innehåller faktaunderlag för arbetet med trafik. Förutom dessa två huvuddokument finns även flera andra fördjupande skrifter som erbjuder råd och handledning. Av dessa har jag använt *Gångbar stad – Att skapa nät för gående* från 2013 som är ett dokument framtaget för att stödja kommuners arbete med att stärka gångtrafiken.

*GCM – Handbok* är ett samlat dokument om gång-, cykel-, och mopedtrafik framtaget av Sveriges Kommuner och Landsting, och Trafikverket. Den kompletterar de mer övergripande dokumenten *TRAST* och *VGU*. *GCM- Handbok* har som syfte att skapa ett samlat dokument för planering, projektering, och drift och underhåll av infrastruktur för gång-, cykel- och mopedtrafik. Jag har också studerat dokumenten *Handbok för godstransporter i den goda staden* (Trafikverket 2011), *Utryckningstrafikens framkomlighet i tätort* (Trafikverket 2011) och *Vägledning för gångplanering - Så skapas det gångvänliga samhället* (Trafikverket 2013b). *Gångplan för Stockholm (2014)*, *Cykelparkering i staden (2008)*, och *Cykel i staden*



(2009), är dokument framtagna av Stockholms stad som studerades. De syftar till att göra det lättare att planera för gångtrafikanter och cyklister.

Förutom de råd kommunerna kan få i ovannämnda dokument, finns det vissa regler och lagar de måste förhålla sig till. I Miljöbalken (1998:808) sätts bestämmelser som avser att främja hållbar utveckling och säkra en god och hälsosam miljö för kommande generationer. I Plan- och bygglagen (2010:900) finns bestämmelser om planläggning, byggande, mark och vatten. Ibland räcker inte den styrning som finns i lagar. Då kan myndigheter om det finns ett bemyndigande i förordningen upprätta föreskrifter. Jag använde mig av *Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader* (BFS 2011:5, ALM 2). Den kommer hädanefter benämnas ALM 2. Föreskrifterna ALM 2 avser nyanläggning och omfattande ombyggnationer, men även platser som inte nyanläggs har lagkrav på tillgänglighet. Dessa hittar man i *HIN Enkelt avhjälpta hinder* (BFS 2013:9, HIN 3). Då jag förutsätter att de principgestaltningar jag gör innebär nyanläggning eller omfattande ombyggnation av befintliga gaturum, kommer jag att använda ALM 2 som också ställer högre krav på tillgängligheten än vad HIN 3 gör.

## INTERVJUER

I Steg 2, Intervjuer, utfördes en framtidsspaning för att utreda hur gaturummet kan komma att se ut i framtiden, vilka funktioner det kan komma att inrymma och vilka anspråk som kan komma att ställas på det. Framtidsspaningen utgick från fyra kvalitativa, semistrukturerade intervjuer. När Bryman (2004, s. 113) beskriver en semistrukturerad intervju innebär det att intervjun utgår från en lista av frågor, men ordningen av frågorna kan kastas om beroende på hur samtalet går och svaren tillåts leda till följdfrågor. En kvalitativ intervju beskrivs av Steinar och Brinkmann (2009, s. 45), som sökande efter kvalitativ kunskap och har som mål åstadkomma nyanserade beskrivningar av olika aspekter av intervjupersonens livsvärld.

Valet av intervjupersoner baserades på att många olika yrkesroller är involverade i olika skeden, när ett gaturum ska byggas eller byggas om. Därför intervjuades personer i rollerna som konsult, beställare, planerare och projektör.

Intervjuerna syftade till att ta fram idéer om gaturummets roll i staden 30 år fram i tiden. Frågorna avsåg trender i gång-, cykel-, och kollektivtrafik som alternativa transportmedel till bilen och bilens roll i en sådan framtid samt hur det skulle kunna åstadkommas. Vidare har frågorna valts för att utreda vilken effekt ett bilsnålare samhälle kan komma att ha på gaturummet och vilka konflikter som kan uppstå. Frågorna skulle även undersöka vad intervjupersonerna tror de förhållanden som råder i Sverige kan innebära för gaturummen vid ökad gång- cykel- och kollektivtrafik. Valet av intervjufrågorna var samma för samtliga intervjuer men uppföljningsfrågorna skilde sig beroende på svaren. Frågorna som ställdes var:

- Vad tror du om bilens roll i trafiken i den framtida staden? Tror du bilarna får en större eller mindre roll?
  - Om du ser 30 år framåt i tiden, hur tror du att situationen ser ut då?
  - Vilka roller har bilen då?
- Med ett minskat bilanvändande i staden, vilka funktioner tror du att gaturummet kan komma att fylla i stället?
  - Diskutera olika gatutyper som t.ex. lokalgator och huvudgator
- Vilka framgångsfaktorer ser du för att fasa ut bilen ur staden?

- Diskutera olika pusselbitar för att skapa en bilfri stad.
- Ser du några troliga negativa aspekter av att bygga bilfria gaturum?
- Cykeln blir ett allt mer attraktivt alternativ till bilen. Vilka, om några konflikter tror du kan uppstå som ett resultat av detta?
  - Hur dessa kan hanteras?
- Jämfört med andra länder vilka för- och nackdelar, möjligheter och utmaningar tror svenska förhållanden innebär för en omställning till ett mer bilsnålt samhälle där gång, cykel och kollektivtrafik har en större roll?
- SCENARIO: På en gata, ca 14m, med körfält i båda riktningar (5m) och parkering längs båda sidor (5m) och två meter trottoar på båda sidor bestämmer man sig för att ta bort parkeringsplatser. Vad skulle du vilja se att man gjorde med de 5m som tidigare var parkering?
- Har du något du vill tillägga eller ta upp?

Resultatet har sammanställts i gestaltungsprinciper i punktform vilka används som stöd i principgestaltningarna. De fullständiga intervjuerna med frågor finns transkriberade i bilaga1.

## STUDIERESA OCH EXEMPELGATOR

I Steg 3, Studieresa och exempelgator, studerades befintliga exempel av bilfria och bilsnåla områden, och områden där man fokuserat på gång- cykel- och kollektivtrafik i Europa. De områden som studerades var centrala Amsterdam, staden Houten i Nederländerna, området Waterwijk i Almere stad i Nederländerna, centrala Köpenhamn, och området Christiania i Köpenhamn. Områden valdes med Houten, Köpenhamn och Amsterdam som utgångspunkt baserat på information om dessa som framkommit genom litteraturstudien. Houten beskrivs av Foletta och Field (2011) som ett unikt exempel av en hel stad utformad för att prioritera cyklister och fotgängare. Köpenhamn och Amsterdam beskrivs av Bennet (2012) som städer där en stor del av resandet sker med cykel. Områdena valdes för de att representerade både storstad och pendlarort med både nybyggda områden och ombyggda gaturum.

Platsbesöken avsåg att undersöka hur de valda områdena fungerar för gående, cyklister och för trafik av personbilar och varutransporter - vilka för- och nackdelar gestaltningen innebär för dessa. Vidare avsåg platsbesöken undersöka vilka förutsättningar gaturummen haft då de gestaltats, och hur de har påverkat gestaltningen. På plats valdes ett gaturum från varje område att studera närmare. Gaturummet valdes baserat på hur väl andra trafikslag än bilen prioriterats och om det innefattade andra funktioner än bara transport. Resultatet sammanställdes i gestaltungsprinciper i punktform som sedan användes som stöd i principgestaltningarna.

## PRINCIPGESTALTNINGAR

I Steg 4, Principgestaltningar, utfördes två principgestaltningar av två olika fiktiva gaturum där svenska förhållanden med avseende på lagar och klimat råder. Dessa ska svara på de anspråk som ställs på våra gaturum idag, och eventuella avsteg ska motiveras. De ska svara på de anspråk som kommer att ställas på våra gaturum i framtiden baserat på resultatet ifrån intervjuerna. Och de ska inkorporera utvalda idéer ifrån platsbesöken och exempelgatorna. Som stöd användes de gestaltungsprinciper som tagits fram under respektive del.

Fokus ligger på det fysiska, men förutsättningar för de fiktiva områdena och hur dessa är planerade beskrivs och planerna motiveras utifrån den information som litteraturstudier, intervjuer och platsbesök resulterat i.

## Genomförande

Kapitlet inleds med litteraturstudien som presenteras under rubriken "Gator idag", därefter kommer intervjudelen och till sist delen med studiebesök och exempelgator. Genomförandekapitlet avslutats med en sammanställning av de principer som tagits fram och som ligger till grund för principgestaltningarna i resultatkapitlet.

### GATOR IDAG

En gatas utformning ska av funktionella skäl och utifrån miljö- och säkerhetsaspekter utgå från vissa riktlinjer. Gatan ska inte inbjuda till att användare överstiger referenshastigheten utan vara anpassad till avsedd hastighet. Utformningen ska vara jämn, konsekvent, och rytmisk. Utformningen ska säkerställa att krav på hållbarhet, funktion och skönhet uppfylls genom ett medvetet val av material och utrustning. Därutöver ska konstinstallationer vara väl anpassade till sina respektive lägen. Vid utformandet av gator ska en gaturumsbeskrivning vara framtagen som underlag för projekteringen. I den ska omgivningens stadsbildskaraktär, dess kulturhistoriska karaktär och dess krav på god livsmiljö beskrivas. Man redogör också för gatans funktion, samtliga trafikanters krav och behov samt anläggnings-, drifts-, och underhållskostnader. Slutligen beskrivs också projektets effekter på de transportpolitiska målen. (Trafikverket & Sveriges kommuner och landsting 2015).

Det finns flera bra dokument att ta stöd av vid planering och utformning av stadens gator, men varken *TRAST* (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015a-b), eller *VGU* (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2015a-c), är bindande dokument. Det är alltså att betraktas som råd, och det är därför i hög grad upp till kommunen hur mycket av råden man väljer att applicera. Boverkets ALM 2 (BFS 2011:5, ALM 2), däremot, är bindande och innehåller föreskrifter för tillgänglighet för att personer med nedsatt rörlighet eller syn ska kunna nyttja allmänna platser. Dessa är alltså ett lagkrav att följa dessa föreskrifter.

#### Planeringsstöd

Planeringsstöden är punkter som direkt kan påverka hur gestaltningen av en plats genomförs

- Gör en gaturumsbeskrivning.

#### Gestaltningssprinciper

Principerna har valts ut för att de är viktiga att ha med redan i början av gestaltungsarbetet. Om de måste inkorporeras i ett senare skede kan hela gestaltningen behöva göras om.

- Följ föreskrifterna ALM 2. Uppfyll lagkrav på lutningar bredder och material.
- Anpassa utformningen efter avsedd hastighet.
- Välj utrustning och material så att krav på hållbarhet, funktion och skönhet uppfylls.

## **Gångtrafiken**

Intresset för fotgängaren har ökat på senare tid och flera kommuner arbetar nu för att skapa gångvänliga miljöer. Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2013) klargör att även att gå är ett sätt att färdas vilket betyder att det också är ett trafikslag. Det är viktigt att behandla gående som ett eget trafikslag, när man gör trafikstrategier och planerar staden. Det är vanligt att gång- och cykeltrafik klumpas ihop men dessa trafikslag skiljer sig mycket i anspråk, utövare hastighet och räckvidd. Även inom gruppen fotgängare finns stora variationer, i stort sett alla rör sig till fots i någon mån och människor går med olika syften. Vid gestaltning och planering av gångbanor och nätet av dessa måste särskild hänsyn tas till barn, äldre och personer med funktionsnedsättningar.

Att gå är också ett sätt att få motion vilket motverkar sjukdomar och bidrar till en ökad känsla av välbefinnande skriver Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2013). Att förbättra förutsättningarna för de som väljer att gå kan vara en byggsten i att minska de korta bilresorna. Att gå kan även vara en del av längre resor genom att man till exempel går till en hållplats eller en järnvägsstation. Fler gående ger dessutom liv åt stadens gator och torg.

### **Planering och projektering**

För att åstadkomma ett gångvänligt nät, finns det vissa kriterier att uppfylla. Nätet ska vara sammanhängande både lokalt och i staden som helhet, och det måste ha goda kopplingar till kollektivtrafiken. Nätet bör vara tryggt, säkert och gestaltas med tillräckliga bredder, vägvisning och belysning. Omgivningen bör vara varierad och innefatta gatudesign, rumslighet, intressant byggd miljö, utblickar och grönska. (Trafikverket & Sveriges Kommuner och Landsting 2013).

För att uppfylla kriterierna kan kommuner arbeta med gångstrategi och gångplan, och uppföljning av dessa. I gångstrategin beskriver man bakgrund och motiv, och man gör en nulägesbeskrivning. Därefter beskriver man vad man vill uppnå i visioner, mål och slutligen inriktningen för det fortsatta arbetet. Gångplanen är ett verktyg för att visa hur gångstrategin ska genomföras och bör beskriva gångnätets uppbyggnad, utsträckning och principer och mått. Den pekar ut arbetsområden, prioriteringar, budgetpåverkan samt vilka stödjande åtgärder som krävs och hur planen ska följas upp. (Trafikverket & Sveriges Kommuner och Landsting 2013).

I sin gångplan beskriver Stockholms stad (2014) en målbild utifrån de fyra ledorden kunna GÅ, vilja GÅ, veta- och våga GÅ. Ledordet "kunna GÅ" handlar om att ledstråk ska finnas och att nätet ska vara tillgängligt för alla. Gångnätet ska dessutom vara gent, med alternativa vägar och utan barriärer. "Vilja GÅ" innebär att gångstråken ska vara innehållsrika och väl befolkade. De ska motivera folk att gå. "Veta" handlar om gångnätets orienterbarhet. Det ska vara skyltat, så att det är tydligt var man är och vilka målpunkter som finns. Det handlar även om att det ska vara tydligt vilka ytor som är avsatta för gående och vilka ytor som är avsatta för andra trafikslag. Slutligen handlar ledordet "våga GÅ" om att gångstråken ska vara trafiksäkra, väl belysta, överblickbara och att de ska upplevas som trygga. Under varje ledord framgår vilka arbeten som pågår för att uppnå respektive mål samt vad det finns för utvecklingspotential. Det sista avsnittet i gångplanen är en handlingsplan som sträcker sig fram till 2020. Här beskrivs konkreta åtgärder med en uppskattad kostnad, vilken den ansvarige förvaltningen är och vilka av ledorden som tillgodoses genom åtgärden.



Stadens struktur i stort planeras i översiktsplanen, medan genomförande och juridiska frågor regleras i detaljplanerna. Men steget från översiktsplan till detaljplan kan bli stort och detaljplanen behandlar bara ett litet område, så kopplingen till översiktsplanen riskerar att tappas bort. Det är därför viktigt att fotgängarnas perspektiv finns med både i översiktsplanen och på detaljplanenivå. (Trafikverket & Sveriges Kommuner och Landsting 2013).

Det är extra viktigt när man planerar i mindre skala, anser Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2013), att ta hänsyn till de mål och riktlinjer gällande gång som man har att förhålla sig till och hur tillgängligheten i det planerade gångnätet ser ut. Frågor som kan behöva besvaras är till exempel huruvida det finns några avbrott i gångnätet, hur lätt det är att nå gångnätet från det planerade området, vilka barriärer som eventuell biltrafik skapar och hur mycket utrymme för gångtrafikanter som kan behövas.

Förutom att förhålla sig till den översiktliga planeringen när man ska gestalta ett område finns det föreskrifter att förhålla sig till för att tillgodose tillgängligheten på gångstråket. Föreskrifterna är de punkter som ska uppfyllas när en allmän plats, eller område för andra anläggningar än byggnader nyanläggs. Dessa innehåller även allmänna råd och rekommendationer för hur du kan uppfylla föreskrifterna. (BFS 2011:5, ALM 2).

I Boverkets författningssamling (BFS 2011:5, ALM 2) föreskrivs att utformningen av gångytor ska göras så att personer med rullstol eller nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan ta sig fram utan assistans. Vidare föreskrivs att ytorna ska vara jämna, fasta och halkfria. På öppna ytor ska ledstråk finnas. För att åstadkomma detta bör gångytor gestaltas utan större nivåskillnader och i lämpliga material som exempelvis asfalt, betongplattor, släta stenhällar och i vissa fall stenmjöl. En gångyta bör inte luta mer än 2% varken i längsled eller sidled. Enligt Boverket (BFS 2011:5, ALM 2) bör den vara 2 m bred eller minst 1,8 m bred med vändzoner med jämna mellanrum. Passager bör vara minst 0,9 m breda. Gångytan bör vara fri ifrån hinder och möblering. Gatumöbler bör placeras i en separat möbleringszon som särskiljer sig med exempelvis avvikande markbeläggning. Gångytan bör vara väl åtskild från cykelbana och körbana.

## **Gångbanor**

Goda gångnät kännetecknas enligt Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2010) av en enhetlighet mellan dess olika delar. Fotgängare bör separeras från biltrafiken där den tillåtna hastigheten är 30 km/h eller mer, men kan blandas med annan trafik i gångfartsområden. Generellt vid nybyggnationer ska fotgängare separeras från cyklister. Detta kan göras på olika sätt, enklaste med en vitmålad linje, men för att göra den kännbar för synsvaga kan man använda en skiljeremsa av annat material. Man kan också använda sig av en höjdskillnad, pollare eller staket, vilket dock får till följd att underhållet blir svårare.

Gångbanor bör, skriver Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2010), finnas på båda sidor om gatan i tätorter, och gångbanans bredd ska utformas efter gångflödets storlek och stråkets funktion. Bredden bör dock inte understiga 2 m, så att rullstolsburna kan vända. För driftåtgärder krävs vanligtvis en bredd på 2,5 m och en fri höjd på 2,7 m vilket vidare stödjer bredare gångbanor. Vid möblering av gaturummet rekommenderas att man i bostadsområden har 100 m mellan sittplatser och i centrumområden med många fotgängare 25 m. Sittplatser är extra viktiga vid backar, på vilplan och vid mötespunkter. Möjligheten att kunna sätta sig ner och vila är viktig för många människor, men möbler kan också utgöra ett hinder för synsvaga och placeras därför om möjligt vid gångbanans yttre kant, eftersom synsvaga ofta orienterar sig efter husväggen. Vid bredare gångbanor bör en möbleringszon

anläggas som avgränsas med ett taktilt kännbart material. Ytorna på gångbanan bör vara hårdgjorda, plana och halkfria.

### **Gågator**

En gågata beskrivs av Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2010) som en gata där motorfordonstrafik är förbjuden med vissa undantag som för varutransporter, utryckningsfordon och transport för sjuka och personer med rörelsehinder. All fordonstrafik ska färdas i gångfart och fordon har väjningsplikt mot fotgängare. Man kan också om möjligt organisera varutransporter till verksamheter vid parallellgator och tvärgator eller endast tillåta varutransporter vissa tider på dygnet. Om cykeltrafik ska tillåtas på gågatan beror på flödet av fotgängare. Detta kan göras antingen genom blandtrafik eller med sen separat cykelbana, men detta kan ofta skapa förvirring om var man får gå och var man får cykla. Möbleringen på gågator är extra viktig och bör skapa ett helhetsintryck för gatan. Möbler bör placeras med hänsyn till synsvaga och så att drift och underhåll kan genomföras enkelt, då detta ofta är görs dagligen på centrala gågator.

### **Gångfartsgator**

Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2010) beskriver att gångfartsgator främst är till för fotgängarna, alla trafikslag är tillåtna, men på fotgängarnas villkor. Det är en typ av "shared space" där fordonsförare har väjningsplikt mot fotgängare. Gångfartsområden kan förekomma i flera olika sammanhang och utformningen måste anpassas efter platsen. En gångfartsgata är mer än bara en gata. Den kan innehålla aktiviteter som lek och rekreation och möbleringen kan anpassas därefter. Möbleringen kan också användas för att säkerställa en låg hastighet på gatan. Möblering bör placeras med hänsyn till synsvaga. Det kan även krävas särskilda lösningar för att synsvaga lätt ska kunna orientera sig.

### **Korsningar**

En korsning är den plats där trafiknät korsar eller ansluter till varandra. Här beskriver Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2010) att olika trafikslag måste samspela och visa hänsyn mot varandra. Vid obehövade övergångsställen har motorfordon väjningsplikt mot de gående. Detta ökar dock inte säkerheten. Risken att dödas på övergångsställen är högre än på motsvarande platser utan markerade övergångsställen. Det är därför viktigt att utforma övergångsställen, så att hastigheten hos motorfordonen inte överstiger 30 km/h. En låg hastighet gör bilister mer benägna att lämna företräde både vid övergångsställen och vid andra omarkerade passager. En gångpassage måste utformas så att den upplevs trygg, och den bör vara överblickbar och väl belyst. Den utförs i jämna material, och låg hastighet hos motorfordonen bör säkras en god bit innan korsningspunkten, minst 5 meter. Övergångsställen görs företrädesvis i 90 graders vinkel för att de ska vara lätta att orientera och situationen blir mer förutsägbar.

### **Anordningar och detaljer**

För att skapa en attraktiv miljö i staden krävs mer än bara trafiklösningar. Det krävs möbler, vegetation, skyltar, cykelparkering och andra kringanordningar samlade i en gestaltning. Dessa ska utformas så att alla oavsett förmåga kan använda dem. Möbler och skyltar placeras i en möbleringszon, och själva gångstråket hålls fritt från hinder. Naturliga ledstråk så som husväggar och gräskanter är att föredra framför konstruerade ledstråk. Dessa bör användas endast som komplement. Vid övergångsställen, ramper och busshållplatser bör

särskild vikt läggs vid anpassning för både synsvaga och rörelsehindrade. Att hålla gångstråk fria från parkerade cyklar är inte lätt men underlättas av cykelparkeringar med hög kvalitet. De ska placeras med jämna mellanrum, då cyklister ställer stora krav på att parkeringen ska vara nära målpunkten. Cykelparkering bör utformas med ett avgränsande räcke, så att synsvaga inte går in bland cyklarna. (Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2010).

### **Drift och underhåll**

Det är ofta vinterunderhållet som blir dimensionerande för gångytor. Maskinell vinterväghållning kräver en bredd på 2,5m och en fri höjd på 2,7 m. Maskinell snöröjning av gångbanan är viktig för att kunna hålla en god kvalitet. Man bör också ta redan på hur ofta tunga fordon som till exempel räddningsfordon eller större fordon för vinterväghållning kommer att använda ytan och välja överbyggnad och ytmaterial därefter. (Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2010).

### **Kommentarer**

Jag instämmer i att kraven på bredd av gångbanor som ställs i ALM 2 kommer att vara viktiga för att göra städer mer gångvänliga i framtiden och då inte bara för rörelsehindrade och synsvaga, utan för alla gångtrafikanter. Jag har upplevt att det ofta finns problem på platser som inte haft dessa lagkrav på sig då de anlagts och jag menar att vi måste jobba med att anpassa gångbanebredder även på dessa äldre platser för att kunna höja standarden på gångnätet som helhet. En annan svårighet som jag ofta upplevt är att olika föremål placeras i gångbanan i stället för i möbleringszonen. Genom att vara tydlig med vad som är möbleringszon, genom dialog med verksamheter och genom att tillhandahålla gott om cykelparkering tror jag att man kan förbättra den situationen.

### **Planeringsstöd**

Planeringsstöden är punkter som direkt kan påverka hur gestaltningen av en plats genomförs.

- Anpassa planeringen av området efter kommunens gångplan och gångstrategi.
- Styr planeringen så att eventuella luckor i gångnätet kan fyllas och inga nya barriärer skapas.

### **Gestaltningprinciper**

Principerna har valts ut för att de är viktiga att ha med redan i början av gestaltungsarbetet. Om de måste inkorporeras i ett senare skede kan hela gestaltningen behöva göras om.

- Separera de gående från annan trafik om inte en gågata eller gångfartsområde gestaltas.
- Gestalta en tydligt avgränsad möbleringszon.
- För att underlätta drift och underhåll, gör gångbanan minst 2,5 m bred.
- Gör övergångsställen i 90 grader vinkel och med hastighetssäkring till max 30 km/h minst 5 meter innan övergångsstället.

## **Cykeltrafiken**

Cyklister är inte en enhetlig grupp. Många olika typer av människor cyklar. Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2015b) skriver att folk cyklar i olika hastigheter och att det nu har börjat dyka upp nya typer av cyklar som el-cyklar och lådcyklar vilka möjliggör högre hastigheter och har ett större utrymmesbehov. Det är därför viktigt att planera för att cykelstråken kommer att användas av olika typer av cyklister och utforma stråken, så att så få konflikter som möjligt uppstår. Detta kan till exempel betyda att stråken bör göras så breda att omkörningar lätt kan ske även med bredare fordon som lådcyklar.

Att cykla, skriver Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2015b) medför många fördelar, både för individen och för samhället. Cykeltrafik är det mest energieffektiva färdmedlet och har jämfört med andra transportmedel en liten påverkan på den omgivande miljön. Den genererar i princip inget buller, och utrymmesbehovet är litet jämfört med personbilar. Att cykla är även bra för hälsan och ett ökat cyklande skulle innebära stora folkhälsovinster och en mer attraktiv stadsmiljö. Att städer med mycket cykeltrafik ofta har en livfull stadsmiljö beror på att mindre ytor krävs för gator och parkering, ytor som istället kan användas till parker, torg och bebyggelse. Cykling har dock vissa negativa aspekter. Cyklister är idag den grupp som drabbas av högst andel allvarliga skador i trafiken. Främsta anledningen till de allvarliga skadorna är singelolyckor. Dessa orsakas ofta av dåligt väglag och skulle kunna minskas med bättre infrastruktur och underhåll. I städer där andelen cyklande är högre, är andelen olyckor lägre. Den vanligaste orsaken till dödsolyckor är kollision med motorfordon. För att undvika dessa kan man förbättra cykelinfrastrukturen och öka användningen av hjälm.

### **Planering och projektering**

Många faktorer påverkar hur mycket vi använder cykeln. Dessa är viktiga att ha med när man planerar cykelnätet i staden. Avstånd och tid är de största faktorerna som påverkar huruvida man väljer att cykla eller inte. De flesta resor som görs med cykel är kortare än 5 km och vintertid minskar det till 3 km. Att öka cykeltrafiken och göra den säkrare handlar till stor del om att förbättra infrastrukturen och att förändra attityden till cykling. När man bygger nytt är det därför viktigt att planera viktiga målpunkter så att de kan nås med 3-5 km cykling. Ett sammanhängande, överblickbart nät med god standard på beläggning och underhåll kan också bidra till ökat cyklande. Cykelnätet bör upplevas säkert och vara separerat från fotgängare samt erbjuda säker parkering med väderskydd vid viktiga målpunkter. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015b).

När man planerar cykelnätet ska man tänka på att ha cyklisterna i fokus och hantera deras behov systematiskt genom hela processen. Man bör ha en långsiktig strategi för såväl fysiska förbättringar och påverkansåtgärder, som till exempel utbildning. Man bör fokusera på att underlätta kortare resor och resor till och från skolan. Cykelnät ska delas upp i huvudnät och lokalnät. Huvudnätet är stommen och cyklisten bör prioriteras framför bilen, till exempel med upphöjda passager. Huvudnätet bör medge hastigheter upp till 30 km/h med god komfort, och cyklister bör alltid separeras från gående. Lokalnätet är för cyklister som färdas kortare sträckor, till exempel inom en stadsdel. Det bör om möjligt bestå av separerade cykelvägar och bör binda ihop viktiga målpunkter inom ett område. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015b).

När man projekterar ett område, är det viktigt att man gör detta utifrån de strategier och planer som tagits fram av kommunen.

För att det område som projekteras ska fungera väl med resten av cykelnätet, bör projekteringen ha sin grund i dessa dokument. (Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2010).

### **Cykelbanor och cykelfält**

Vid nybyggnation bör alltid separering mellan cyklister och gående ske (BFS 2011:5, ALM 2). Detta bör enligt Stockholms stad (2009) göras genom skilda beläggingsmaterial som kontrasterar i färg, med asfalt för cykelbanan och plattor/hällar för gångbanan. Som skiljeremsa kan 5 rader smågatsten eller tre rader storgatsten användas. Genom att inte separera banorna med en höjdskillnad underlättar man för drift och underhåll samt varustransporter. Om möjligt ska träd och möbleringszon placeras mellan gångbana och cykelbana för att förtydliga separeringen.

Separering mellan cyklister och bilister är lite mer svårhanterat då det finns olika alternativ som innebär både för- och nackdelar. Där hastigheten är 30 km/h kan blandtrafik användas. På sträckor där hastigheten är 50 km/h eller högre ska cyklister alltid separeras från biltrafiken, antingen genom att cyklister tilldelas en separat cykelbana eller genom ett cykelfält i vägen. Gemensamt för båda alternativen är att cykelstråken bör markeras i alla korsningar och att detta kan göras med avvikande färg. Någon skillnad i säkerhet mellan cykelbana och cykelfält har inte kunnat fastställas. Cykelfält anses i bl.a. Norge som ett säkrare alternativ i korsningar. Dock upplevs cykelbanor tryggare, och 82 % av cyklister föredrar cykelbanor. Framkomligheten är bättre för cykelfält i innerstadsmiljö, och de är betydligt billigare att anlägga, men dessa är tänkta att användas av vana cyklister och lämpar sig inte för till exempel barn. (Stockholms trafikkontor 2009).

Enkelriktade cykelbanor bör användas hellre än dubbelriktade då dubbelriktade cykelbanor innebär fler konfliktpunkter bland annat i korsningar och vid busshållplatser. Markering i cykelbanan räcker inte för att den ska vara enkelriktad, utan en lokal föreskrift och vägmärke krävs. I ytterområden där ytorna är större och det är längre mellan korsningar och andra konfliktpunkter kan dock dubbelriktade cykelbanor användas. Enkelriktade cykelbanors rekommenderade bredd är 1,5 m till 2,25 m i områden med större behov av framkomlighet. För dubbelriktade cykelbanor rekommenderas bredden vara minst 2,5 m och upp till 3,25 m vid större behov av framkomlighet. Mittlinje kompletterad med cykelsymboler bör också finnas. Cykelfält rekommenderas vara 1,5 m och försedda med cykelsymboler. På gator med angöring läggs cykelfältet 2,75 ut ifrån kantstenen. (Stockholms trafikkontor 2009).



## Korsningar

De allra flesta konflikter mellan cyklister och bilar sker i korsningar. Bilister har ingen automatisk väjningsplikt mot cyklister vid obebakade cykelöverfarter, utom i de fall där cykelbanan är genomgående, det vill säga där det markerats med materialskillnad eller en linje som bilarna kör över och korsar cykelbanan. Det alternativet bör därför alltid övervägas när cykelbanan korsar en lokalgata. Cykelöverfarter kan även regleras så att bilisterna har väjningsplikt. Detta görs med vägmärke och linjemarkering. I dessa fall bör överfarten även utformas på ett sätt som ger cyklisten fördel, till exempel genom att göra den upphöjd. Man bör dessutom reducera biltrafikens hastighet till 30 km/h. Enkelriktade cykelbanor är lättare att hantera i korsningar och trafiken blir lättare att förutsäga för samtliga trafikanter. (Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2010).

Cykelfält innebär normalt sätt inga större problem i korsningar. Cykelfältet bör markeras genomgående i korsningen och kan göras i en avvikande färg. I signalreglerade korsningar bör stopplinjer för biltrafiken dras tillbaka för att skapa rum för en "cykelbox" där cyklisterna kan positionera sig beroende på vilken riktning de ska fortsätta i. (Stockholms trafikkontor 2009).

## Cykelparkering

Cyklister vill enligt Stockholms trafikkontor (2008) parkera nära sina målpunkter och placeringen av cykelställ är därför avgörande för om cykelställ kommer att användas eller inte. Cykelparkering är extra viktig vid hållplatser för kollektivtrafiken, då många kollektivtrafikanter använder cykeln som en del i sin resa. Man bör skilja på långtids- och korttidsparkering. Vid långtidsparkering kan man tänka sig att ställa cykeln längre ifrån målpunkten men man har också högre krav på väderskydd och säkerhet. Det finns många typer av cykelställ, men varianter där man kan låsa fast ramen bör användas.

Cykelparkering kan placeras på en rad olika sätt. Det vanligaste är i möbleringszonen, men de kan även placeras längs fasader. Dock försvårar det för synsvaga och gångbanan måste hållas fri. Cykelparkering kan placeras i gatan, dels på platser där angöring inte tillåts som till exempel inom 10 m från korsningar eller framför utbyggda ytor vid övergångar, men också på platser som annars skulle varit bilparkering. En bilplats rymmer ca 10 cyklar. (Stockholms trafikkontor 2008).

## Drift och underhåll

Drift och underhåll spelar en stor roll för huruvida cykelstråk används eller inte. Till exempel har en studie visat att vid 5 cm snö valde varannan cyklist att använda den plogade körbanan i stället. (Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2010).

Cykelbanor bör snöröjas före parallellt körfält. Kommunen har ett ansvar att tillgodose de krav på framkomlighet och trafiksäkerhet som kan ställas på platsen och att hålla allmänna ytor i sådant skick att olägenheter för människors hälsa hindras. Av de cyklister som skadas i singelolyckor anser 42 % att vägytans tillstånd spelat en stor roll. (Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2010).

## Kommentar

Cykelfält beskrivs som säkrare i korsningar än vad cykelbanor är. Det framgår dock inte i litteraturen om man jämfört med både enkel- och dubbelriktade cykelbanor eller bara med

enkelriktade. Eftersom dubbelriktade cykelbanor är mer problematiska i korsningssituationer, kan det ha påverkat resultatet av undersökningen.

Eftersom cyklister är en så utsatt och skadedrabbad grupp i trafiken, är det viktigt att arbeta med cyklisters säkerhet. Det blir sannolikt en stor utmaning för kommunerna att förbättra infrastrukturen i takt med att cykeln blir mer populär och nya typer av cyklar och cyklister blir vanligare. För att alla skall kunna färdas säkert, kommer vi att behöva göra cykelbanor bredare än vad de görs idag. Om vi vill främja cykelkulturen är det också viktigt att alla kan dra nytta av cykelnätet. Jag anser därför att cykelfält inte är det bästa alternativet, då de är till för vanecyklister och lämpar sig dåligt för andra grupper.

När man placerar ut cykelparkeringar är det viktigt att man funderar över vems bekostnad man gör det på. Man ska inte placera dessa så att de till exempel försvårar för gående eller tar upp yta som lämpar sig för aktivitet. I stället menar jag att de kan placeras där de tar yta från bilparkering.

### **Planeringsstöd**

Planeringsstöden är punkter som direkt kan påverka hur gestaltningen av en plats genomförs.

- Anpassa planeringen efter kommunens planer och strategier för cykelnätet.
- Ha med underhållsaspekten i planeringen. Det är viktigt för säkerheten och föra att få fler att cykla större del av året.
- Fokusera planeringen på resor under 5 km. Placera målpunkter som busshållplatser och butiker så att detta kan åstadkommas.

### **Gestaltungsprinciper**

Principerna har valts ut för att de är viktiga att ha med redan i början av gestaltungsarbetet. Om de måste inkorporeras i ett senare skede kan hela gestaltningen behöva göras om.

- Gestalta utifrån huruvida gatan är en del av huvud- eller lokalcykelnätet.
- Separera cyklister ifrån biltrafiken, utom på gångfartsgator och eventuellt vissa 30 gator.
- Separera cyklister från gångtrafiken. Ej med höjdskillnad men med skillnad i markmaterial och en fris.
- Enkelriktade cykelbanor görs 1,5 - 2,25 m breda, helst 2,25 m.
- Dubbelriktade cykelbanor görs 2,5 - 3,25 m breda, helst 3,25 m.
- Använd enkelriktade cykelbanor i stadsmiljö, där det är tätt mellan korsningar.
- Använd cykelboxar, genomgående cykelbana i korsningar, och om möjligt fri högersväng för cyklister.
- Inkorporera gott om cykelparkering speciellt vid målpunkter och hållplatser.

## **Kollektivtrafiken**

En väl fungerande och attraktiv kollektivtrafik är en nyckelaspekt i ett hållbart trafiksystem. Den väl fungerande kollektivtrafiken bidrar med många fördelar som möjligheten att resa för dem som inte har tillgång till bil. Den bidrar till minskad trängsel, minskade utsläpp, minskat antal olyckor, minskad energikonsumtion och ökad framkomlighet för transporter. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015b).

### **Planering och projektering**

En bra kollektivtrafik bör ha hög tillgänglighet och bra transportkvalitet. Kollektivtrafiknätet bör samverka med andra trafiknät. Restiden är den vanligaste faktorn vid val av färdstätt, det är därför viktigt att göra kollektivtrafiken effektiv tidsmässigt. Andra faktorer som spelar in är bl.a. pålitlighet, regularitet, trygghet, komfort och pris. För att åstadkomma snabbare kollektivtrafik kan man se till att linjerna går så rakt som möjligt och att det inte är för korta avstånd mellan hållplatser. Kollektivtrafiken bör ha företrädesrätt mot annan trafik och prioriteras i trafiksignaler. Man kan exempelvis avsätta egna körfält eller separata banor för kollektivtrafiken. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015b).

Spårssystem har en enkelhet med ett fåtal linjer som gör dem enkla att överblicka. Detta bör eftersträvas även för busstrafik. För att koppla kollektivtrafiknätet kan man tänka på att placera hållplatser där gång- och cykeltrafik korsar kollektivtrafiklinjen. Man bör även placera cykelparkering med väderskydd vid hållplatserna. Ett stomlinjenät som vänder sig till det stora flertalet resande bör planeras med hög turtäthet större delen av dygnet. Om underlag finns kan även ett lokalinjenät planeras. För stomnätet bör 90 % av bostäderna ligga inom 400 m från hållplatser, och målpunkter bör ligga max 200 m från hållplatser. I större städer med mer än 50 000 invånare är en turtäthet på 10-15 minuter önskvärt, och maximalt 30 minuter är acceptabelt. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015b).

Spårvagn är ett alternativ till busstrafik som har fördelar. Färdstättet har hög kapacitet, anses ofta passa bra in i stadsbilden och kan integreras med annan trafik. Hållplatser och korsande gång- och cykelstråk är dock ofta olycksdrabbade så en utformning med hög säkerhet bör eftersträvas. När antalet resande är 25 000 – 40 000 per dygn kan spårvagn övervägas enligt Nantes, en av de nya spårvagnsstäderna i Frankrike. Men ofta kan buss vara ett bättre alternativ. Det beror på mer än antalet resande, som till exempel om antalet resande är väldigt ojämnt fördelat över dygnet, om linjen delar sig tidigt eller flera gånger, eller om kostnaderna måste hållas ned. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015b).

Den lokala kollektivtrafiken i gaturummet utförs främst av bussar av olika typer men spårvagn kan också förekomma. Bussar är vanligen 2,55 m breda och mellan 12 och 18 m långa. Vid projektering bör man i samråd med kommunens ansvariga för kollektivtrafik dimensionera körbanor och svängradier. (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2015c).

En modern spårvagn är oftast 2,65 m bred det innebär att 7,5m krävs för dubbelriktad trafik. Många stadsspårvagnar i Europa är dock endast 2,4 m breda av utrymmesskäl. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015b).

När man väljer vilken typ av hållplats som ska användas bör man väga in gatans funktion i övrigt. Vill man prioritera kollektivtrafiken och säkerheten kan en enkel eller dubbel stopphållplats användas. Dessa stoppar trafiken på ena respektive båda sidor av vägen under tiden bussen står stilla. Vill man låta bilar passera medan bussen står stilla kan en

körbanehållplats användas, om gatan har mer än en fil, och om gatan endast har en fil kan en fickhållplats som också är säker men tar upp mycket plats användas. Detaljutformningen av plattformen bör grundas i antalet användare men bör också göras i samråd med kollektivtrafikansvariga. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015a).

### **Kommentar**

Att kollektivtrafiken är ett bra alternativ till bilen i staden och att den därför ska prioriteras i många situationer är närmast självklart. Det blir svårare när man måste välja mellan att prioritera kollektivtrafik eller cykel. Det som prioriteras anser jag måste bero på situationen. Det kan till exempel handla om hur grönt ljus i korsningar planeras och vilka som gynnas. Även vid utformningen av hållplatser kan utmaningar uppstå. Hållplatserna tar stor plats, och ofta behöver fotgängare korsa cykelbanan för att ta sig till hållplatsen. Genom att välja enkelriktade cykelbanor löser man inte problemet helt, men jag bedömer att det gör situationerna enklare att hantera.

### **Planeringsstöd**

Planeringsstöden är punkter som direkt kan påverka hur gestaltningen av en plats genomförs.

- Planera kollektivtrafiknätet så att linjerna går gent och är överblickbara.
- Planera för en turtäthet på 10-15 minuter.
- Planera för ett bra samspel med gång- och cykelnät, med hållplatser där dessa korsar kollektivtrafiken. Planera även för gott om cykelparkering på dessa platser.

### **Gestaltungsprinciper**

Principerna har valts ut för att de är viktiga att ha med redan i början av gestaltungsarbetet. Om de måste inkorporeras i ett senare skede kan hela gestaltningen behöva göras om.

- Placera hållplatser i knytpunkter där cykel- och gångnäten korsar kollektivtrafikstråk.
- Välj hållplatstyp efter önskad effekt. Dessa påverkar framkomligheten på gatan och säkerheten på platsen.
- Utforma hållplatser efter vilken typ av buss som används och hur många som kommer att använda den. Gör detta i samråd med kommunens kollektivtrafikansvarig.

### **Transporter**

En förutsättning för att handeln och samhället ska fungera är väl fungerande transporter. Varor måste levereras och avfall måste fraktas bort skriver Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2011). Transporter bär dock också med sig flera negativa aspekter. De innebär minskad framkomlighet, buller, utsläpp och säkerhetsproblem. För att skapa en attraktiv stad bör kommunen tillsammans med näringslivet effektivisera och skapa ett hållbart system för stadens transporter. Från kommunens sida handlar det mycket om den fysiska planeringen och att sätta gränser för var och hur tunga fordon får färdas i staden. Från näringslivets sida kan det handla om att bli mer flexibla vad gäller leveranstider och rutiner för beställningar.

Transporter kommer i olika former med olika behov. Exempel på transporter som Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2011) anger kan ha särskilda krav eller

förutsättningar är bygg- och anläggningstransporter och hantverkstransporter. Bygg- och anläggningstransporters målpunkter ändras hela tiden beroende på var bygg- och anläggningsarbetet pågår. Vid större byggen kan speciella servicevägar krävas. Hantverkstransporter kan i vissa kommuner ansöka om ett nyttoparkeringstillstånd, vilket innebär att de kan parkera på tidsbegränsade eller avgiftsbelagda parkeringar på allmän gatumark.

De vanligaste transporterna är emellertid enligt Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2011) varudistribution, budtransporter och avfallstransporter. Varudistribution görs vanligen med större bilar som är 6-8 m långa och upp till 2,6 m breda. Varorna levereras från bilen med pallyft, i rullbur eller på pirra, vilket ställer krav på ett jämnt underlag från avlastningsplatsen till målpunkten. Budtransporter sker med mindre bilar som är cirka 5 m långa och 1,6 m breda. Varorna flyttas oftast med pirra eller bärs från bilen till målpunkten, vilket medger mindre jämt underlag. Avfallstransporter sker med sopbil. Sopbilar är generellt 2,55 m breda. Dessa transporter måste komma fram nästan överallt, och för att undvika trafikfarlig backning bör man planera för att de inte ska behöva köra på vägar utan vändplan.

Kommunen bör i planprocessen ha transporter i åtanke. Tillgång till lastplatser är viktig för att transporter i staden ska fungera. Man bör tillsammans med näringslivet utreda vilka transporter som krävs och vad de önskar av lastplatserna i området. Kommunen kan även ha speciell övervakning av lastplatserna, då felparkerade bilar kan vara ett problem. (Trafikverket och Sveriges Kommuner och Landsting 2011).

### **Kommentar**

Genom att göra det tydligt och enkelt för transporter kan man undvika många andra problem i trafiken. Transportfordon som stannar i cykelbanan, dubbelparkerar eller stannar i bussfilen kan vara både besvärligt och farligt. Avfallshantering är en av de största frågorna inom transport och sopbilen måste ta sig fram nästan överallt, men i och med att vi bygger tätare, så finns underlag för nya lösningar som till exempel sopsug som kan effektivisera avfallshanteringen och minska antalet platser sopbilarna hämtar sopor ifrån. Det är möjligt att vi i framtiden inte kommer att se sopbilen lika ofta i staden.

Ett medel som jag tror kan vara bra för att styra varustransporter är att endast tillåta dessa vissa tider och dagar. På så sätt kan samtransporter användas i större utsträckning och avlastningsytor kan användas för andra saker resterande tid.

### **Planeringsstöd**

Planeringsstöden är punkter som direkt kan påverka hur gestaltningen av en plats genomförs.

- Reglera transporter till vissa tider och dagar och i så fall kan avlastningsytan samutnyttjas.
- Planera för speciell bevakning mot felparkerade bilar på avlastningsytor

### **Gestaltungsprinciper**

Principerna har valts ut för att de är viktiga att ha med redan i början av gestaltungsarbetet. Om de måste inkorporeras i ett senare skede kan hela gestaltningen behöva göras om.

- Anpassa avlastningsytor efter vilket behov området har av transporter.
- Använd ett jämnt underlag från avlastningsyta till målpunkt. Detta kan betyda att nivåskillnad mellan t.ex. cykelbana och körbana tas bort en viss sträcka.

- Utnyttja avlastningsytor för andra ändamål de delar av dygnet då transporter inte tillåts.

### **Biltrafiken**

Bilen har länge varit det dominerande fordonet i gaturummet, och de flesta gator är gestaltade med biltrafiken som utgångspunkt. Gator som inte utgör funktionella förbindelser ska enligt Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2015a) dimensioneras för vanligt förekommande fordon och körbanor ska dimensioneras efter referenshastighet och dimensionerande trafiksituation.

### **Planering och projektering**

För större tvåfältiga huvudnätsgator rekommenderar Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting (2015a) en dimensionering med en körbana i vardera riktningen på 6 m, 6,5 m och 7 m vid hastigheterna 40, 60 och 80 km/h. För en- och tvåfältiga lokalnätsgator ska den dimensionerande trafiksituationen bestå av en normal, ofta förekommande situation som ska kunna hanteras bekvämt av trafikanterna, och en exceptionell situation som ska kunna hanteras men med lägre hastighet, Exempelvis att en buss behöver köra förbi en parkerad lastbil. Exempel på dimensionerande trafiksituationer och hur de räknas ut presenteras av Boverket, Trafikverket och, Sveriges Kommuner och Landsting (2015b) i *Råd för vägars och gators utformning*.

Gatan ska utformas så att dess funktion och högsta tillåtna hastighet lätt kan uppfattas av trafikanterna. Detta kan göras på flera sätt som till exempel genom att separera trafikslag, reglera gatubredd och beläggingsmaterial. Man kan även använda planteringar och utrustning för att ge gatan olika karaktärer. Genom att välja material, färg och form kan gaturummet ges en harmoni, så att en miljö skapas där behovet av vägmarkeringar och märken är mindre (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015a). Hastighetssänkande åtgärder som farthinder och varierad markbeläggning ska utformas så att de blir en del av gaturummet. Man ska dock ta hänsyn till hur bredare fordon, kollektivtrafik, utryckningsfordon e.d. kan påverkas. Man måste också överväga hur eventuella åtgärder påverkar buller, miljö, vibrationer och drift- och underhållsfrågor. (Boverket, Trafikverket, och Sveriges Kommuner och Landsting 2015a).

### **Utryckningsfordon**

Stegbilen är det utryckningsfordon som har störst utrymmeskrav. Dess mått kan användas vid dimensionering av gårdsytor, gränder och gator där utryckningsfordon måste kunna ta sig fram. En stegbil 2,55 m bred och 10 m lång. Den har en vändradie på 10,5 m och en körvidd på 6 m. (Trafikverket 2011).

Utryckningsnätet är uppdelat i det primära utryckningsnätet, det sekundära nätet och det övriga nätet. Gång- och cykelbanor är en del av det "övriga nätet" och bör namnges för att man lättare ska kunna ange var man befinner sig vid en olycka. (Trafikverket 2011).

Utrymning av byggnader kan kräva skrymmande fordon. Därför ska alltid uppställningsplatser finnas inom 9 m från fasad. Man bör dock alltid kontrollera med den lokala räddningstjänsten. (Trafikverket 2011).

## Kommentar

När man sänker hastigheten på gator påverkas den dimensionerande trafiksituationen vilket jag anser kan vara ett bra sätt att göra gatorna smalare för att ge utrymme för andra funktioner. Lägre hastigheter gör det också mindre attraktivt att åka bil, och fler kan antas välja andra färdssätt. Gatorna måste dock dimensioneras så att exceptionella trafiksituationer kan hanteras. Utryckningsfordon kommer förstås att fortsätta ha en viktig roll i samhället och de dimensioneringskrav de ställer är viktiga att uppfylla.

## Planeringsstöd

Planeringsstöden är punkter som direkt kan påverka hur gestaltningen av en plats genomförs.

- Samordna uppställningsplatser och eventuella extra räddningsvägar med räddningstjänsten.

## Gestaltungsprinciper

Principerna har valts ut för att de är viktiga att ha med redan i början av gestaltungsarbetet. Om de måste inkorporeras i ett senare skede kan hela gestaltningen behöva göras om.

- Anpassa körbanan efter dimensionerande trafiksituation. Genom att sänka högsta tillåtna hastighet kan kravet på körbanebredd sänkas.
- Hastighetssäkringar görs som en del av gestaltningen.
- Namnge gångbanor och cykelbanor om de är friliggande.
- Säkerställ att utryckningsfordon kan ta sig fram.
- Uppställningsplatser ska finnas max 9 m från fasader.

## INTERVJUER

I den här delen presenteras resultatet av en framtidsspaning i form av fyra intervjuer. Intervjuernas syfte var få uppslag till hur våra gaturum kan planeras i framtiden. Fyra kvalitativa, semistrukturerade intervjuer genomfördes med fyra personer som alla är verksamma inom stadsplanering och samhällsbyggnad inom olika fält och i olika roller. Intervjuerna utgick ifrån samma uppsättning frågor men ordningen på frågorna och följdfrågorna varierade mellan intervjuerna. Intervjun med Anna Andersson genomfördes via e-post. Här presenteras en sammanfattning av varje intervju, men utgångsfrågorna och intervjuerna i sin helhet finns att läsa i bilaga 1.

### ***Fredrik Johansson***

Fredrik Johansson har en utbildning i transportekonomi och transportplanering ifrån Frankrike och en masterutbildning i geografi. Han jobbar halvtid på WSP Stockholm, där han jobbar med transporter och hållbart resande, och halvtid på KTH, där han jobbar med projektet "Innovativ parkering" på avdelningen miljöstrategisk analys. Det handlar om att man sätter mer platspecifika parkeringstal, och hur parkeringstalen kan sänkas genom att man tillhandahåller mobilitetstjänster som till exempel bilpool. Intervjun genomfördes på WSP:s kontor i Stockholm den 29 april 2016 och varade i drygt en timme. Fredrik berättade att han inte tror att bilen har någon förutbestämd roll i framtiden, utan att bilens roll kommer att bero på vad man planerar för. Trender som att bilen inte längre ses som en statussymbol på samma sätt som tidigare och att unga tar körkort i lägre utsträckning än tidigare kan tyda på ett minskat bilanvändande, men det beror också på hur man väljer att använda sig av dessa trender i planeringen. Många städer börjar se att de behöver planera för minskad biltrafik på grund av den trängsel som kommer att skapas om man inte gör det. Trafikverkets prognoser säger att trafiken kommer att öka, och Fredrik ansåg att det kan bli ett problem om man då väljer att planera efter dessa prognoser. Han förespråkade istället en målstyrd planering vilket innebär att man planerar efter den trafiksituation man strävar efter att ha. För att kunna fasa ut bilen ur staden menade Fredrik att vi också måste planera på många olika nivåer. Ändringar måste ske nationellt, regionalt och lokalt.

Trettio år fram i tiden bedömde Fredrik att bilen fortfarande kommer att ha en viktig roll men att en stor andel av resorna kommer att ha bytts ut till andra trafikslag. Utryckningsfordon och färdtjänst kommer att ha en fortsatt viktig roll, men vad som kommer att hända med varustransporter är svårare att förutspå, menade han. Eftersom internethandeln ökar kan fler transporter komma att krävas, men dessa kan komma att göras med mindre transportfordon och då effektiviseras transporten genom att den flyttas från den enskildes personbil och istället samlas i ett fordon. Bilen tar upp mycket plats i stadsrummet, en yta som enligt Fredrik kunde användas för cykelbanor, separata körfält för kollektivtrafik och mer utrymme för fotgängare. Ytparkeringar pekade Fredrik ut som bra ställen där man kan bygga parker, lekplatser eller bostäder. När man anlägger nya områden, sa Fredrik vidare, vore det intressant att planera utifrån cykel- och gångtrafik. Detta skulle göras så att det var gont att cykla och gå och att bilen fick ett begränsat tillträde till området.

Fredrik såg inga direkt negativa aspekter av att bygga bilfria gaturum mer än att det för den enskilde kan bli dyrare med parkering om avgifterna för de parkeringar som eventuellt blir kvar höjs. I ett bilfritt område skulle det förstås bli svårt för de som verkligen behöver en bil, men då kunde området utformas så att parkeringen ligger en bit ifrån så att det är lättare att välja andra färd sätt. En annan risk som Fredrik såg var att ekonomiska styrmedel kan slå hårt mot mer ekonomiskt svaga personer och att man därför måste arbeta med flera typer



av styrmedel och erbjuda alternativ till bilen. En konflikt som ansågs kunna uppstå var den mellan cyklister och kollektivtrafiken när båda dessa trafikslag börjar prioriteras mer. Fredrik tog också upp att det är svårare att cykla i Sverige på vintern jämfört med vissa andra länder, men det trodde han kunde avhjälpas genom att staden planeras med kortare avstånd, underhåll och möjligheter att ta med cykeln när man åker kollektivt. När Fredrik frågades vad han ansåg om förgårdsmark som en del av gaturummet var han kluven. Han tyckte att den kan bidra med vissa kvalitéer men att den riskerar att krympa det gemensamma rummet. Något som redans sker på många platser, då det gemensamma rummet ersätts med kommersiellt utrymme.

### **Linnea Bohlin**

Linnea Bohlin är landskapsarkitekt på WSP Uppsala och har arbetat med detaljprojektering och projektering av bostadsgårdar och mindre platser till stadsdelsprojekt i projekteringsfas. Hon har också jobbat i tidiga skeden i stadsdelsprojekt med gestaltningsprogram och kvalitetsprogram. Intervjun genomfördes på WSP:s kontor i Uppsala den 17 maj 2016 och tog ca 1,5 timme. Linnea trodde inte att bilen skulle försvinna ur staden på bara 30 år. Bilen fyller många funktioner som inte bör prioriteras bort, t.ex. som färdtjänst, varutransporter och i andra specialfall. Hon såg däremot att bilens roll kunde komma att förändras, framförallt för de riktigt korta och riktigt långa sträckorna. Fler alternativa färdsätt som el-cyklar och el-mopeder kan hjälpa till att ersätta bilen som privat transportmedel men Linnea berättade också om att förskolor börjat prova att använda eldrivna cyklar för att göra utflykter.

Cykelbanor och trottoarer var den typen av ytor som Linnea såg som troliga ersättare till ytor som tidigare tilldelats bilen. Ytor som fortfarande kan hantera trafik men av ett annat slag än bilen. Hon nämnde också ytor för vistelse. Hon kunde se en tendens att skapa mycket smala gator. Den yta som tidigare tilldelats bilen används i de fallen till bostadshus. Hon berättar att hon hellre hade sett att man planerar in mer yta för aktiviteter och grönska och att ett bredare gaturum är en möjlighet att få in mer solljus, vilket med allt mindre bostadsgårdar riskerar att bli en bristvara i staden. De gator som Linnea ansåg vara bäst lämpade att planera olika typer av aktivitet på, var centrala gator och gator där det rör sig mycket människor. Där har man naturlig rörelse och ett naturligt underlag för aktivitet. Där kan det vara lättare att motivera varför bilen prioriteras ned, menade hon. Hon berättade därutöver att hon gärna ser att man bräddar gångytorna asymmetriskt, så att den soligare sidan görs bredare för att utnyttja de lägena. Också bostadsgator skulle passa bra, de kan regleras för att trafikeras ännu mindre, om alls. Bostadsgator skulle kunna fungera som en utökning av bostadsgårdarna om de gestaltas så att de kompletterar dem. Linnea föreslår att man ska arbeta varierat längs med gatan och få in ytor för bollspel såväl som grönska. Stråk av grönska kan placeras på alternerande sidor längs gatan, vilket tvingar bilar att sänka hastigheten. Fler funktioner som Linnea tyckte att man skulle ta in i gaturummet i större utsträckning var cykelparkering och dagvattenhantering.

Linnea såg en problematik i att gång-, cykel- och kollektivtrafik alla kräver mer plats och att det kan bli svårt att få plats med allt i våra befintliga gaturum. Ett alternativ som hon presenterade var att man separerar större cykel- och kollektivtrafikstråk, så att de inte konkurrerar om samma gaturum men det kan vara svårt att göra, då målpunkter ofta ligger samlade på en gata i ett område. Hon föreslog också att fler gator skulle göras enkelriktade för bilar, för att kunna expandera yta för andra färdsätt. Linnea ansåg inte att Sveriges klimatförhållanden ställer till det så mycket för cyklister. Så länge man underhåller cykelnätet

väl, kan man cykla året om. Inställningen till att cykla såg hon som en av de viktigaste faktorerna att jobba med på kommunal nivå. Om man kan få fler barn att cykla till skolan kan det ge positiva genomslag för cyklandet långt in i framtiden.

Förgårdsmark var Linnea positiv till förutsatt att ytan är del av fastighetsmarken och bredden av den övriga delen av gatan minskas som följd. Förgårdsmark kan ge gatan en grön inramning och ökar möjligheten att jobba med gröna fasader och lokalt omhändertagande av dagvatten. Hon berättade att en risk dock kan vara att fastighetsägaren inte sköter förgårdsmarken och att det då kan se risigt ut. Linnea poängterade också att man bör samutnyttja ytor så mycket som möjligt. Hon gav exemplet att om man måste komplettera gaturummet med en uppställningsplats för utryckningsfordon, så kan en sådan yta också fungera som torgyta.

### ***Christine Schnabel***

Christine Schnabel är geograf och har studerat både kulturgeografi och naturgeografi. Hon jobbar nu med mobility management och beteendeförändringar och hållbart resande. Hon är gruppchef på avdelningen för trafik och transport på WSP Stockholm men har också rollen som avdelningschef. Intervjun med Christine gjordes den 4 maj 2016 på WSP:s kontor i Stockholm och tog ca en timme. När Christine tänkte sig staden 30 år fram i tiden bedömde hon att vi kommer att ha gått över till mer av en delningsekonomi och att folk delar på sina bilar i större utsträckning. Däremot påpekade hon att staden kommer att ha förtätats och att det därför kan komma att bli fler bilar genom att det blir fler människor. Så effekten av ett minskat antal bilar per person kan komma att förminska på grund av detta. Nya tjänster som "Uber" och "CartoGo" kan komma att påverka stadsbilden men i vilken omfattning tyckte hon var svårt att förutspå. Oavsett vad som händer med bilen bedömde Christine att trenden för cykel- och el-cykeltrafik kommer hålla i sig. Christine berättade att eftersom städer förtätas, måste man tänka på att allt fler funktioner måste in på samma yta. Till exempel påpekade hon att då det är fler människor, så är också risken större att olyckor av olika slag kan hända. Mer skräp måste tas omhand och mer varor som måste levereras inhandlas. Men när man har många människor att fördela kostnaden på så kan det också vara möjligt att skapa en del lösningar som annars skulle vara för dyra. Hon tog som exempel sophantering där det finns flera alternativ till att sopbilen ska åka fram till varje enskild port. Men jämfört med många andra länder är Sverige glesbefolkat, och det kan vara svårt att motivera system som kräver många resande, som snabbtåg och bildelningstjänster.

I framtiden bedömde Christine att man kan komma att behöva göra trafikstrukturen mer renodlad genom att till exempel separera cykelgator, gator för biltrafik och gator för kollektivtrafik. Trafikslagen kräver mer och mer utrymme i gaturummet och det blir svårt att samsas om samma gaturum. Hon hade dock sett tendenser till det motsatta, allt smalare gaturum som fortfarande försöker prioritera cyklister, fotgängare men också tillåta varutransporter.

### ***Anna Andersson***

Anna Andersson är trafikplanerare på stadsbyggnadskontoret i Lunds kommun. Hon jobbar bland annat med att planera för hållbart resande. Intervjun genomfördes den 23 maj 2016. Till skillnad från de andra intervjuerna besvarades frågorna via e-post. Anna ansåg att bilen måste få en mindre roll i staden, att de tar för mycket mark i anspråk att de inte hör hemma i en stad för människor. Hon beskrev den framtida staden där få äger en egen bil. I stället skulle det finnas många olika typer av fordonspooler så att man kan anpassa fordonet efter

resan. Varutransporter kommer att ha gått upp men effektiviserats med autonoma fordon som jämnare kan fördela arbetet över dygnet. När bilens förekomst i staden minskar vill Anna att man ska använda de ytorna till platser att vistas och uppehålla sig på för gående och cyklister. Hon ville också se att gaturummet i större utsträckning ska bidra med ekosystemtjänster. Öppen dagvattenhantering, uteservering, cykelparkering och cykelbana var exempel på inslag som hon skulle vilja införa i gaturummet. Anna påpekade vidare att konflikter cyklister emellan är något som kan uppstå då allt fler människor cyklar, och hon ansåg att cykelbanor behöver mer plats än vad vi räknar med idag. För att kunna bygga städer med färre bilar, menade Anna att det var viktigt att våga prova nya lösningar men också att man har bra kommunikation mellan olika parter och en gemensam målbild.

### Kommentar

<sup>2</sup>Fredrik Johansson beskrev hur han ansåg att målstyrd planering var att föredra framför att låta prognoser diktera hur vi väljer att bygga. När det kommer till att motivera varför man väljer att minska tillgängligheten för bilar, har jag dragit slutsatsen att det kan vara bra att ha en målstyrd planering att luta sig emot. <sup>1</sup>Fredrik diskuterade olika ekonomiska styrmedel och hur de kan påverka personer i olika delar av samhället. Det är en mycket viktig och svår fråga men det är en fråga som jag bedömt som mer politisk och som därför ligger utanför gestaltningen av specifika platser. Det jag bedömer att man kan ta med sig i gestaltningsarbetet är att alla som använder gaturummet ska kunna göra det oavsett fysisk förmåga. Och om gång-, cykel- och kollektivtrafikstråk kan bindas samman på ett bra sätt, ger det en bra grund för att folk ska slippa använda det dyrare alternativet, bilen. Andra styrmedel för att minska biltrafiken har en direkt påverkan på gaturummet. <sup>3</sup>Linnea Bohlin gav exempel på hur man kunde jobba med stråk av grönska på alternerande sidor av gatan både som gestaltningsgrepp och som en hastighetssänkande åtgärd.

Trenden att gaturum görs allt smalare som <sup>2</sup>Linnea berättade om ser jag som oroväckande då det tyder på att man väljer att prioritera yta för bostäder över gaturummet. Bostäder behövs visserligen, men genom att göra gaturummen smalare tar man bort mycket av den flexibilitet som en gata har.

Som <sup>4</sup>Christine Schnabel berättade, kommer tätare städer att innebära fler varutransporter, fler utryckningar och fler färdtjänstresor. Även om personbilarna i staden minskade kraftigt, skulle dessa funktioner fortfarande kräva mycket plats. <sup>3</sup>Christine diskuterar hur man kan dela upp funktioner på olika gator. Jag anser att man genom att separera kollektivtrafik från större cykelstråk, och genom att man lägger angöring för varutransporter på till exempel på sidogator kan undvika några av de största konfliktpunkterna. Risken kan som <sup>2</sup>Linnea nämnde vara att målpunkter ofta ligger samlade på en gata eller inom ett begränsat område men det är också en kvalité som staden har, att ha många funktioner samlade. <sup>5</sup>Anna Andersson målade upp en visionär bild av en framtida stad där hon nämnde autonoma fordon. Dessa bedömer jag kan komma att ha en mycket stor påverkan på stadens gaturum. Hur den typen av teknologi kommer att implementeras i staden är svårt att säga, men det finns en stor potential för bilpooler som i princip inte behöver någon yta för parkering och kollektivtrafik som kan ta dig från dörr till dörr.

---

<sup>2</sup> Fredrik Johansson Utredare avd. Trafik och Transport, WSP Stockholm, Intervju 29 april 2016.

<sup>3</sup> Linnea Bohlin Landskapsarkitekt, WSP Uppsala, Intervju 17 maj 2016.

<sup>4</sup> Christine Schnabel Avdelningschef Trafik och Transport, WSP Stockholm, Intervju 4 maj 2016.

<sup>5</sup> Anna Andersson Trafikplanerare Stadsbyggnadskontoret, Lunds kommun, E-postintervju 23 maj 2016

## Planeringsstöd

Planeringsstöden är punkter som direkt kan påverka hur gestaltningen av en plats genomförs.

- Gör en avvägning av hur man skall prioritera då cykel- och kollektivtrafik konkurrerar om yta. Tydlighet tidigt leder till att gestaltningen och detaljlösningar enklare kan genomföras, och att de samspelar bättre med området som helhet.
- Att planera cykelförbindelser till skolor är extra viktigt.
- Utred möjligheter att funktionsuppdelat gaturummen i området.
- Etablera en gemensam målbild tillsammans med många olika aktörer.

## Gestaltungsprinciper

Principerna har valts ut för att de är viktiga att ha med redan i början av gestaltungsarbetet. Om de måste inkorporeras i ett senare skede kan hela gestaltningen behöva göras om.

- Planera målstyrt och gestalta därefter.
- Gör det svårare att ta bilen och enklare att använda andra färdmedel.
- Överväg om förgårdsmark är en möjlighet. Det ger en grön inramning och breddar gaturummet vilket gör att mer sol kommer in vilket ger ett luftigare gaturum men den bör inte ta det offentliga rummet i anspråk.
- Maximera vistelseytor och grönska. Minimera parkering och angöring.
- Använd gröna ytor för att hantera dagvatten och ev. andra ekosystemtjänster.
- Utnyttja sollägen.
- Överväg gatans situation. Centrumgator och bostadsgator passar för vistelse.
- Samutnyttja ytor. En branduppställningsplats kan till exempel också vara torgyta.
- Gör cykelbanorna bredare än vad vi räknar med idag, för att undvika konfliktsituationer mellan cyklister emellan.
- Gaturummet skall ha viss flexibilitet. Överväg vad olika situationer skulle innebära för gaturummet.

## STUDIEBESÖK OCH EXEMPELGATOR

En studieresa genomfördes för att studera områden i Nederländerna och Danmark, där man arbetat för att skapa större bilfrihet. Jag studerade hur dessa områden fungerade för olika trafikslag, vilka andra funktioner förutom transport man inorporerat i gaturummet samt vilka bakomliggande förutsättningar i planeringen av områdena jag kunde utläsa. I ett gaturum per område gjorde jag även en mer detaljerad studie. Gaturummen valdes dels för att vara representativa för området men också för att visa på gestaltningar och lösningar som jag bedömde vara intressanta och relevanta för mitt arbete. Gaturummen studerades utifrån ytans disponering och prioritering mellan trafikslagen, vilka gestaltningsprinciper som använts och deras påverkan på gaturummets funktion.

De områden som valdes hade olika förutsättningar. Områdena skiljde sig exempelvis genom deras placering i staden, när de var byggda och hur ytbegränsade de var. Genom att olika typer av områden valdes, skiljer sig också de utvalda gatorna mycket från varandra, vilket gör att observerade principer och gestaltningsgrepp kan vara mer eller mindre platspecifika. Jag kommer därför inte att jämföra dem med varandra utan i stället beskriva dem var för sig och kommentera hur de skulle kunna passa in i en svensk stadsbild.

De områden jag besökte var:

Centrala Amsterdam, Nederländerna, 28 mars 2016

Houten i Utrecht, Nederländerna, 29 mars 2016

Waterwijk i Almere stad, Nederländerna, 30 mars 2016

Centrala Köpenhamn, Danmark, 31 mars 2016

Christiania i Köpenhamn, Danmark, 1 april 2016

### **Centrala Amsterdam**

Amsterdam valdes som ett av resmålen, eftersom det är en stad som har en lång historia av att satsa på cykeln som färdmedel (I amsterdam 2016). Centrala Amsterdam präglas och begränsades starkt av dess många kanaler. Området mellan fasad och kanal var på många gator som jag besökte så smalt att körfält i båda riktningar inte var möjligt, och som resultat av detta var merparten av gatorna enkelriktade.

Även i Amsterdam, som idag anses vara en cykelvänlig stad, sågs bilen som framtiden under 1950- och 1960-talen, och staden var fullpackad av just bilar. Men på 1970-talet hade Amsterdamborna fått nog, kanske just för att en fortsatt omvandling till bilstad skulle medföra att man tvingades göra extrema ingrepp på stadsbilden som att fylla igen kanaler och riva ett stort antal hus för att ge plats åt flerfiliga vägar. Från och med detta har Amsterdam utvecklats till en stad som är starkt präglad av cyklar. (I amsterdam 2016).

Jag kunde grovt dela in Amsterdams gatustruktur i tre typer av gator. För det första, de större gatorna som hade biltrafik i båda riktningar. Det var också där som kollektivtrafiken i form av spårvagnar gick. Trafikslagen var åtskilda och cyklisterna hade en egen upphöjd cykelbana. Bilarna körde generellt relativt snabbt där, mellan 30-50 km/h beroende på trafikmängd. För det andra, de medelstora gatorna, till exempel de som gick utmed kanalerna. De hade ofta körfält för cyklister och bilister i samma nivå men med separata banor. Hastigheten dikterades dock av cyklisterna som ofta även tog bilarnas körfält i anspråk. De medelstora gatorna var oftast enkelriktade för bilister. De minsta gatorna var sidogator och gränder. Här kunde det variera huruvida biltrafik var tillåten. Även vilken typ av biltrafik och vilka tider trafik var tillåten kunde variera. Gatorna hade smala trottoarer där fotgängare kunde känna sig säkra, men resten av ytan fungerade som shared space där bilisterna körde på fotgängarnas villkor. Dock körde ofta cyklister och mopedister snabbare, vilket medförde en känsla av otrygghet för mig som fotgängare. Eftersom trottoarerna var så smala gick det inte att mötas där, och ofta fann man sig gående i shared space-ytan.

Den gata jag valde att studera närmare i centrala Amsterdam var Langestraat. Besöket gjordes den 28 mars 2016. Där gjordes observationer under ca 1 timme från klockan 13:00. Det var en enkelriktad, smal gata i mitten av en ö med kvarter på båda sidor. Gatan var sex meter bred och kantades av hus i 3-4 våningar. Den hade ett tre meter brett stråk i mitten som fungerade för gång-, cykel- och biltrafik. För bilar var gatan enkelriktad. Gatan hade samma nivå från fasad till fasad. Närmast fasaderna fanns en funktionsyta som var ca en meter bred på ena sidan och lite bredare på andra sidan. Körbanan skiljde sig i mönster och färg från funktionsytorna, men materialet var genomgående betongmarksten.



*Mittremsa och sidoremsor på Langestraat. Foto: Erik Wörnberg*

Jag kunde tydlig se mittremsans roll. Där färdades man. Bredden på remsan, det smala gaturummet, markmaterialet och de blandade trafikslagen var faktorer som tydliggjorde att trafiken skedde på cyklisters och fotgängares villkor, vilket höll nere hastigheten på bilarna. Längs gatan fanns knappt några målpunkter för bilar, och där fanns endast ett par parkeringsplatser längs hela sträckan, vilket gjorde att jag endast såg en bil på gatan under den timme jag var där.

Funktionsytorna på sidorna fyllde en rad olika funktioner. Den smalare, ca en meter breda sidoremsan fungerade som en bufferzon mot gång-, cykel- och körbanan, så att dörrar inte kunde öppnas rakt ut i mittremsan. Här stack också trappor ut, och cyklar stod sporadiskt lutade mot fasaderna. Urnor hade placerats ut och på vissa ställen var smala (ca 30cm) planteringsytor mot fasaderna anlagda. Remsan var avskärmad från mittremsan med pollare så att man inte kunde åka in och parkera på den. Men man kunde kliva åt sidan in på sidoremsan för att säkert låta cyklister eller bilar passera.





*Sidoremsa som utnyttjas för plantering av boende, Langestraat. Foto: Erik Wärnberg*

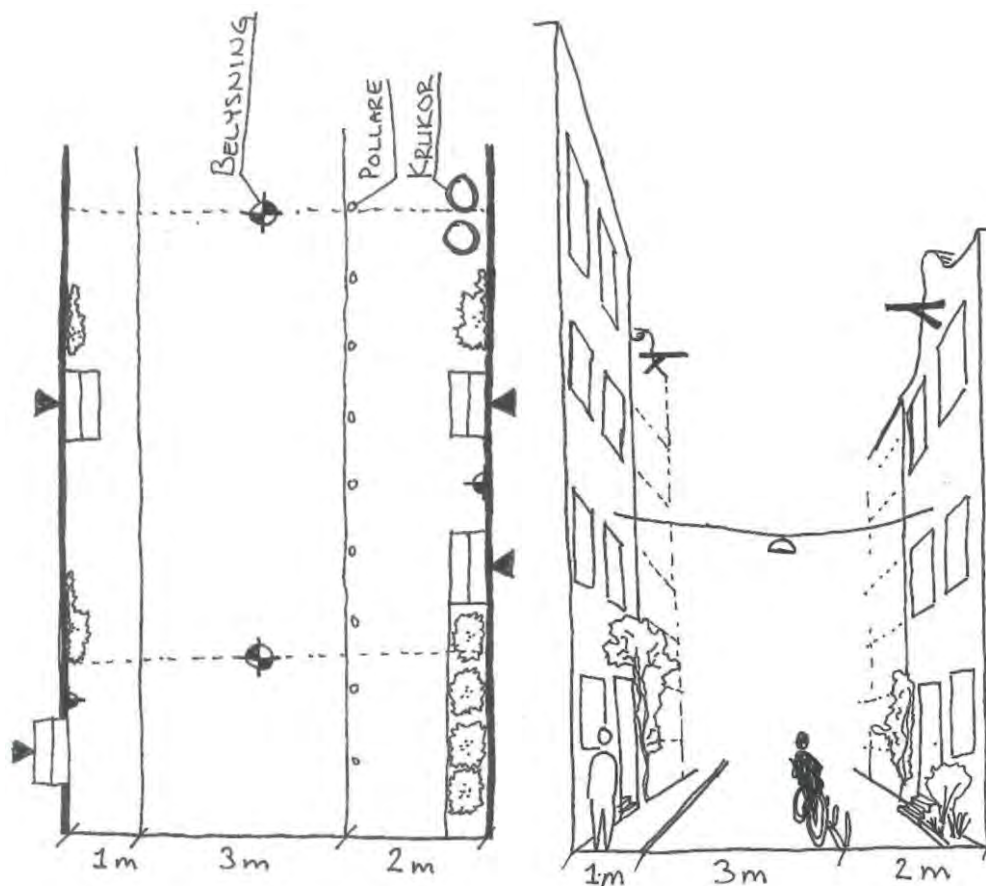
Den bredare sidoremsan fyllde fler funktioner. Där fanns plats för ordentliga cykelparkeringar, vilket medförde att den här gatan hade färre cyklar som stod parkerade utanför cykelställ och därför såg mer ordnad ut än många andra gator i Amsterdam. I den bredare sidoremsan hade även ett fåtal bilparkeringar fått plats. Det var endast ett par längs hela gatan, men det var ett inslag som påverkade mitt intryck av hela gatan negativt.

Det gestaltungsgrepp som utmärkte gatan och kanske var det mest positiva var att de boende på flera ställen tagit funktionsytan i anspråk för att skapa sin egen halvprivata förgårdsmark. Ytan var tillräckligt bred för att erbjuda möjlighet till kreativa arrangemang av urnor och växtlighet och till och med sittplatser. Detta gjordes på ett sådant sätt att man som gångtrafikanter inte avskräcktes från att kliva in även på dessa ytor.



*Bilfri tvärgata till Langestraat. Möblerad av boende. Foto: Erik Wärnberg*

Vissa av tvärgatorna ut till de något större gatorna som gick längs kanalerna var helt bilfria och avstängda med löstagbara pollare så att utryckningsfordon och annan undantagen trafik kunde ta sig in. Även här hade de boende möblerat med urnor, växter och sittmöbler.



Planskiss och perspektiv av Langestraat. Skala 1:100

### Kommentar

Eftersom gaturummet var så smalt var dispositionen av gatan extra intressant. En stor del, d.v.s. mittremsan hade tillägnats transport, men ytan hade effektiviserats genom att trafikslag blandades. Sidoremsorna fyllde också flera funktioner och gav gaturummet karaktär, grönska och detaljrikedom. Langestraat kan vara intressant att jämföra med när smala gaturum nu börjar bli vanligare i Sverige. Den visar att man har lyckats kombinera både flera funktioner med en enligt min mening lyckad gestaltning där även de boende varit delaktiga. Husen var dock bara mellan tre och fyra våningar. Har man högre hus anser jag att ett så smalt gaturum riskerar att upplevas som instängt. Funktionsmässigt uppfyller gatan inte de krav vi i Sverige har på tillgänglighet (BFS 2011:5, ALM 2). Jag bedömer att en motsvarande gata i Sverige skulle behöva breddas något för att kunna uppfylla de kraven.

### Gestaltungsprinciper

Gestaltungsprinciperna valdes utifrån vad som utmärkte Langestraats gaturum.

Principer som framkommit tidigare i arbetet presenteras inte

- Överväg om små ytor av officiell eller inofficiell förgårdsmark kan anläggas. Dessa kan ge liv åt gaturummet. Betänk dock hur den kan påverka tillgängligheten och synen på vad som är privat.
- Smala gaturum gestaltas med högre detaljrikedom. Då kan de upplevas som trivsamma snarare än trånga.



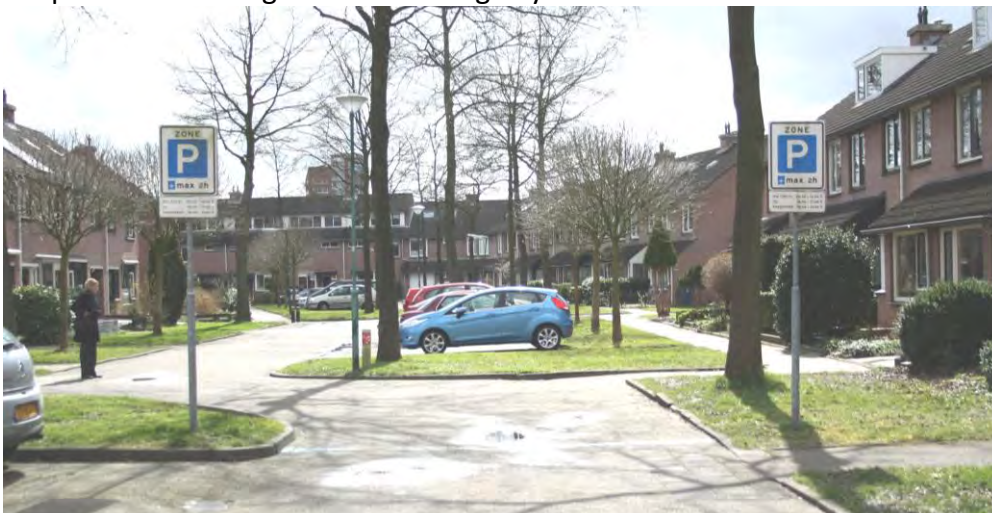
- Säkerställ att cykelställ finns med jämna mellanrum. Korrekt parkerade cyklar ger ett mer ordnat intryck och ökar framkomligheten.
- Stäng eventuella korta gator helt för biltrafik om de inte är helt nödvändiga. Löstagbara pollare kan fungera för att släppa in undantagen biltrafik.

## Houten

Houten ligger i en kommun söder om Utrecht i Nederländerna. Staden är planerad så att det ska vara lätt att färdas kollektivt, med cykel och till fots. Houten, som började byggas 1968, valdes som besöksmål just för att prioritering av cyklister och fotgängare ingick i konceptet redan från början (Field & Foletta 2011). Att färdas med bil där är svårare och tar längre tid än att cykla. Norra delen av staden byggdes med järnvägsstation och ett centrum med handel i mitten (ibid).

En ringled för bilar gick runt staden och man kunde ta sig in till olika delar från ringleden men bilar kunde inte åka genom staden utan behövde i så fall åka ut till ringleden och köra hela vägen runt staden. För cyklister fanns det däremot gott om cykelstråk som gick raka vägen genom staden och anslöt till viktiga punkter som järnvägsstationen, affärer och skola. Stationen hade ett stort cykelgarage, där man kunde parkera sin cykel under tak och dessutom hade direkt anslutning till perrongerna. Där fanns också en verkstad för enklare cykelreparationer.

Den gata som studerades var Koolmeeshaag, som gick genom ett radhusområde med 2 till 3- våningshus. Där gjordes observationer under ca 1 timme från klockan 14:00. Besöket gjordes den 29 mars 2016. Gaturummet var ca 25 meter mellan fasaderna. Radhusen hade 2-3 meter privat förgårdsmark på framsidan men också en större trädgård på baksidan. Körbanan delades av cyklister, bilar och fotgängare likt en svensk gångfartsgata. På ena sidan av gatan nåddes husen via den extra gångbanan, men på andra sidan gick man på den delade ytan. Den var fyra meter bred med trafik i båda riktningar. Materialet var betongmarksten. Det gjorde körbanan lite ojämn, vilket i sin tur verkade bidra till att bilar höll en lägre hastighet. Genomgående för området var att bilisterna fick anpassa sig efter cyklisternas hastighet i körbanan, och där en cykelbana korsade körbanan gavs cyklisterna förtur. Det fanns även en separat 1,5 meter bred gångväg i asfalt på ena sida av gatan. Körfälten gick inte rakt utan slingrade sig fram, vilket gjorde att bilarnas hastighet sänktes. Gatan hade breda gräsytor med gatuträd, och det fanns ca en parkeringsplats per hushåll. Parkeringsplatserna var placerade mitt i gatan inskurna i gräsytan.



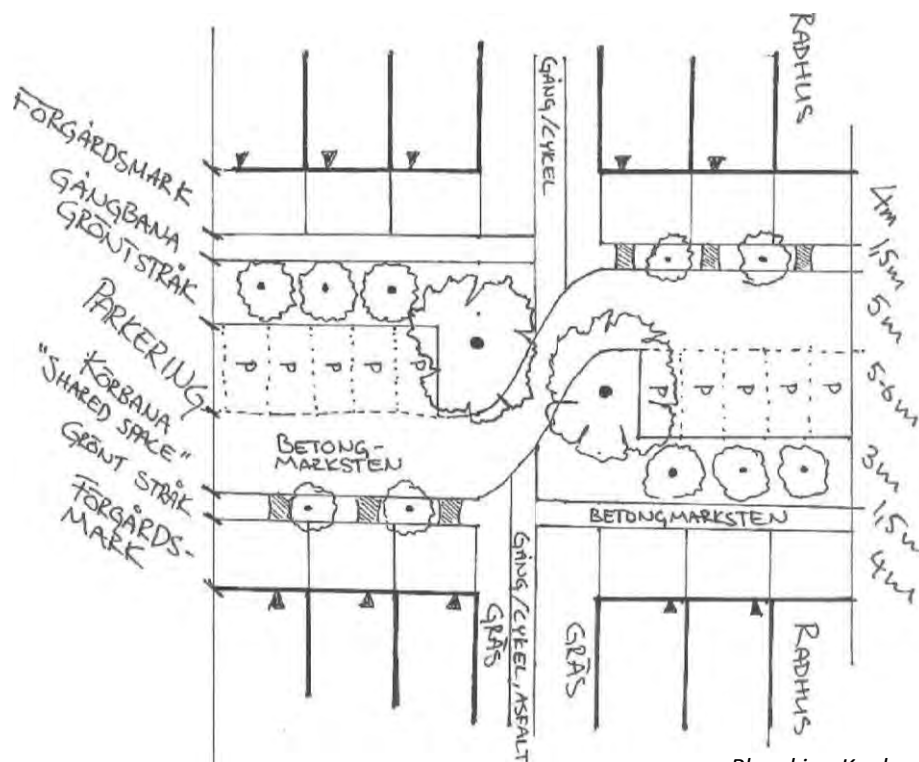
Parkering och ytdisposition, Koolmeeshaag, Houten. Foto: Erik Wärnberg

Gatan hade alltså ingen separat cykelbana men låg i nära anslutning till större cykelstråk mot centrum och stationen. Även om bilanvändandet i Houten är betydligt lägre än i de flesta andra västeuropeiska städer, slog det mig hur mycket plats bilen ändå tilläts ta. I princip varje hushåll uppskattades ha en bil som stod parkerad och tog plats i gaturummet.

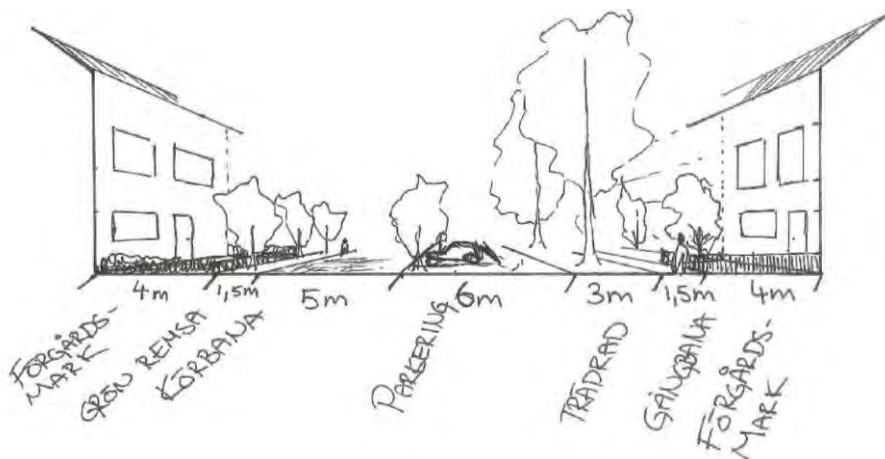


Förgårdsmark och grönyta, Koolmeeshaag, Houten. Foto: Erik Wärnberg

Träd var planterade i raka rader i gräsytor, men i och med att körbana och gräsytor var oregelbundet placerade blev det ofta inte mer än 3-4 träd i rad innan raden skiftade och tog vid på en annan del av gatan. Den oregelbundna placeringen av gräsytor, träd och körbana gav liv åt gatan och gjorde att jag upplevde den mer spännande än den annars skulle ha varit. Överlag var gatan sparsamt gestaltad men förgårdsmarken bidrog med tillräcklig variation för att den inte skulle upplevas helt avskalad.



Planskiss, Koolmeeshaag, Houten. Skala 1:400



Perspektiv, Koolmeeshaag, Houten. Skala 1:200

### Kommentar

Ju längre ifrån ringleden och de mer trafikerade gatorna man kom desto bättre bedömde jag att en köryta delad mellan trafikslagen fungerade. Eftersom området hade ett väl fungerande cykelnät tror jag inte att separerade cykelbanor och gångbanor hade behövts i det här fallet. Den extra gångbanan upplevde jag mest var till för att man lätt skulle ta sig till de hus som separerades från gatan av ett brett grönstråk. Genom att de ytorna kombinerats blev det relativt stora ytor över. Att man prioriterat träd och gräsytor har gjort mycket för gestaltningen. Trädkronorna hjälper till att hålla ihop det breda gaturummet och den oregelbundna placeringen av dessa gjorde att gaturummet började påminna lite om en park. De stora ytorna för bilparkering bröt dock parallellen till gatan som parkstråk och jag hade gärna sett att man gått mer fullt ut och inte haft parkering. Dessutom hade man här kunnat få in flera ekosystemtjänster och mer varierade planteringar än bara gräsmatta. Det hade då också fått plats med t.ex. en mindre lekplats. Den här typen av gaturum skulle sannolikt fungera i ett villa- eller radhusområde i Sverige, men det bygger på att man tillåter gaturummet att vara tillräckligt brett redan från början. Vi bygger sällan så här glesa områden i Sverige men jag anser att gaturummen skulle behålla det mesta av sina kvalitéer om man förtätade genom att bygga högre byggnader.

### Planeringsstöd

Planeringsstöden är utvalda utifrån vad jag upplevde har varit viktigt i Houten. Punkter som tidigare tagits upp i arbetet presenteras inte.

- Cykelgarage under tak vid tåg- och pendeltåg- och busstationer gör det lättare att cykla en del av sträckan, och säkrare att lämna cykeln.
- Planera för, och prioritera cykel- och gångtrafik så tidigt som möjligt så är det lättare att åstadkomma helhetslösningar.

### Gestaltungsprinciper

Gestaltungsprinciperna valdes utifrån vad som utmärkte Koolmeeshaags gaturum. Principer som framkommit i tidigare i arbetet presenteras inte.

- Använd gångfartsgator om mängden bilar är låg. Komplettera med hastighetssäkrande åtgärder.
- Utnyttja breda gaturum för att införa grönska i gaturummet som ger gatan parkkaraktär.
- Plantera buskar eller perenner under träd. Områden med bara gräsmatta riskerar att bli tråkiga.



- Placera träd på ett oregelbundet sätt för att öka parkkaraktären i gaturummet.
- Utnyttja lugna, breda gaturum för att få plats med t.ex. lekplatser.

### **Waterwijk**

Waterwijk är ett bostadsområde i Almere stad i Nederländerna. Genom Waterwijk, mot Almere centrum gick en bussgata där enbart bussar fick köra. Bilar fick köra i området men på samma sätt som i Houten var bilarna tvungna att slingra sig fram och kunde inte köra raka vägen genom området utan måste åka runt via huvudgator för att komma till en annan del av området. Breda cykelstråk gick också in mot centrum för att förenkla pendlandet. Övergripande i hela området fick bilarna lämna företräde för cyklister, och cyklister prioriterades i korsningar. Förutom de bredare huvudcykelstråken, hade hela området ett nätverk av cykelstråk, och utöver det delades de vanliga gatorna av cyklister och bilar. Cykelbanorna var för det mesta separerade från fotgängare.



*Cyklister prioriterade i korsning, Waterwijk. Foto: Erik Wämberg*

Den gata jag valde att studera närmare var Pekelmeepad, som övergick i Mastgatpad. Besöket gjordes den 30 mars 2016. Där gjordes observationer under ca 1,5 timme från klockan 15:00. Gatan var helt bilfri. Gatan var ett huvudcykelstråk med körfält för cyklar i båda riktningar som särskildes genom en streckad mittlinje. Cykelstråket var fyra meter bred och belagd med asfalt i en något röd ton. Den avgränsades av låga häckar en till två meter breda. Dessa gick längs hela gatans sträckning, med endast en del uppehåll där gaturummet vidgades. Häckarna gav gaturummet en kontinuitet och ett mer formellt intryck, vilket bidrog till att gatan verkligen uppfattades som gata och inte bara ett cykelstråk. På vardera sidan om cykelbanan gick gångbanor 1,5-2 meter breda med betongplattor som markbeläggning.



*Förgårdsmark, gång- och cykelbana, Pekelmeerpad, Waterwijk. Foto: Erik Wärnberg*

Anslutningen mot fasad varierade beroende på husens orientering och gaturummets bredd. Gaturummets bredd varierade mellan ca 16 och 20 meter. På platsen bilden ovan visar var gaturummet ca 16 meter. Där anslöt byggnaderna mot gångvägen med fyra meter förgårdsmark, men anslutningen upplevdes i viss mån som en baksida. På bredare sektioner av gatan inrymdes lekplatser och mindre parker.



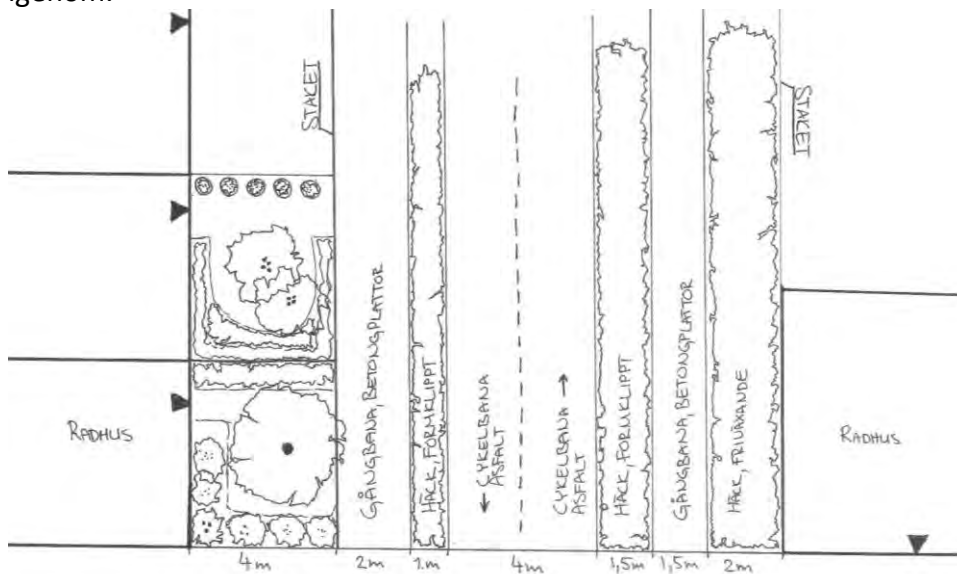
*Platsbildning med lek där gatan vidgar sig, Pekelmeerpad, Waterwijk. Foto: Erik Wärnberg*



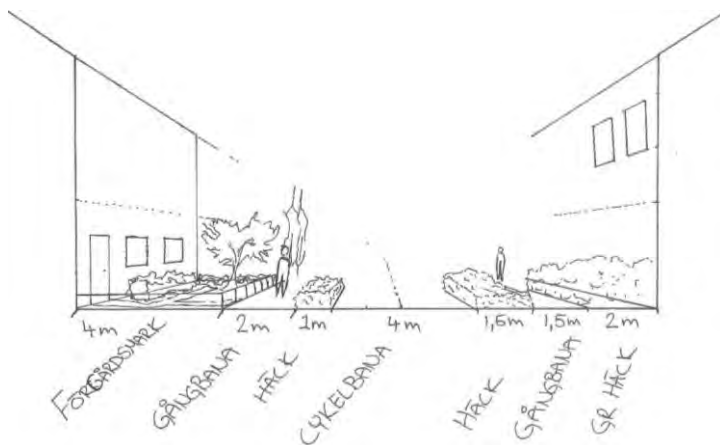


Till vänster: Tvärgata till Pekelmeerpad i form av mindre cykel- och gångstråk, Waterwijk. Foto: Erik Wärnberg  
 Till höger: Anslutande gårdsgata till Pekelmeerpad, Waterwijk. Foto: Erik Wärnberg

Korsande tvärgator var oftast mindre, bilfria, gång- och cykelstråk. Mot gatan låg också mindre bilsnåla gårdsgator, där man kunde köra in med bil för att till exempel hämta eller lämna, men funktionen var mer som en bostadsgård som var öppen för att gå eller cykla igenom.



Planskiss, Pekelmeerpad, Waterwijk. Skala 1:200



Perspektiv, Pekelmeerpad, Waterwijk. Skala 1:200

## Kommentar

Den här gatan var ett exempel på en helt bilfri gata som jag bedömer fungerar i ett större sammanhang. Den var tillräckligt bred för att kunna trafikeras av brandbil och sopbil om så behövs. Den fungerade som huvudcykelstråk och samtidigt gick ett stråk för kollektivtrafik på en parallellgata. Båda alternativen erbjöd en snabb enkel väg in till centrum. Det minimerade konflikterna mellan dessa två trafikslag. Där cykelbanor korsade bussgatan var den enda platsen i området där cyklister fick lämna företräde för ett motordrivet fordon. De korsningarna hade också gjorts med trafikljus vilka slog om till rött då en buss var på väg fram till korsningen. Tack vare planeringen och placeringen av husen längs gatan skapas utrymme för parker och lekplatser. Gaturummet hade också gott om grönska, även i de delar där sektionen var som smalast. Det åstadkom man dels genom de häckar som skilde fotgängare från cyklister och dels genom den väl tilltagna förgårdsmarken. Husen mötte upp gatan på olika sätt. De fall där man placerat husen så att de vätte mot gatan var de mest lyckade och det anser jag gav gatan en karaktär av att vara en fungerande stadsgata snarare än bara en cykelbana mellan husen. Det fanns en anslutning till en körbar gata på baksidan av de husen.

## Planeringsstöd

Planeringsstöden är utvalda utifrån vad jag uppfattade hade varit viktigt i Watevijk. Punkter som tidigare tagits upp i arbetet presenteras inte.

- Genom att lägga cykelstråk och kollektivtrafikstråk på separata gator minimeras konflikterna mellan dessa två trafikslag.

## Gestaltungsprinciper

Gestaltungsprinciperna valdes utifrån vad som utmärkte Pekelmeerpaads gaturum. Principer som framkommit i tidigare i arbetet presenteras inte.

- Orientera hus så att de vetter mot bilfri gata och om de måste nås med bil får det göras från baksidan.
- Placera hus så att ytor för lek och park skapas längs med gatan.
- Använd återkommande element som till exempel en häcka eller träd för att ge gatan kontinuitet och ett sammanhållet intryck.

## Centrala Köpenhamn

I centrala Köpenhamn var det mycket trafik och breda vägar för bilar. En stor skillnad mot Sverige var att man där också hade prioriterat cyklandet högt. Nätverket av cykelbanor, vilka till stor del var skilda från biltrafiken, var väl utbyggt, och i korsningar prioriterades cyklister före bilarna. Trots att vissa korsningar var stora, med mycket och tung trafik, kände man sig trygg att cykla rakt ut i dessa så länge man höll sig till cykelbanorna. Ett annat exempel på att cykeln prioriterades framför bilen i många fall var när cykelbanan till exempel togs i anspråk av byggfordon, kompenseras cyklister genom att en del av körbanan skärmades av och användes som cykelbana. Bilisterna fick då hålla till godo med att mötas på ett körfält.

Mindre gator var ofta enkelriktade för biltrafik. Detta gjorde det krångligare att färdas med bil. Cyklar däremot, fick köra i båda riktningar på dessa gator. På flera ställen hade även ytor som tidigare varit gatuparkering gjorts om till cykelparkering



*Bilparkering som blivit cykelparkering, Vestergade, Köpenhamn. Foto: Erik Wärnberg*

I Köpenhamn studerades Sønder Boulevard. Besöket gjordes den 31 mars 2016 och observationer gjordes under ca 1 timme från klockan 13:00. Sønder Boulevard var en 35 meter bred gata. Men det var inte en boulevard som man traditionellt föreställer sig dem. Man hade gjort om den 15 meter breda mittsektionen till ett park-, lek- och rekreationsstråk. Körfälten på vardera sidan var 3,5 meter och enkelriktade. De kantades av 2,5 meter gatuparkering. På vardera sidan gick även en 2,5 meter bred enkelriktad cykelbana i asfalt som var skild från körbanan, dels av parkeringarna men också i höjd. Ytterst, mot fasaderna, låg ca 2,5 meter trottoarer på vardera sidan. Där gångbanan korsade de enkelriktade körfälten var övergången upphöjd för att säkra att bilarna höll en låg hastighet.



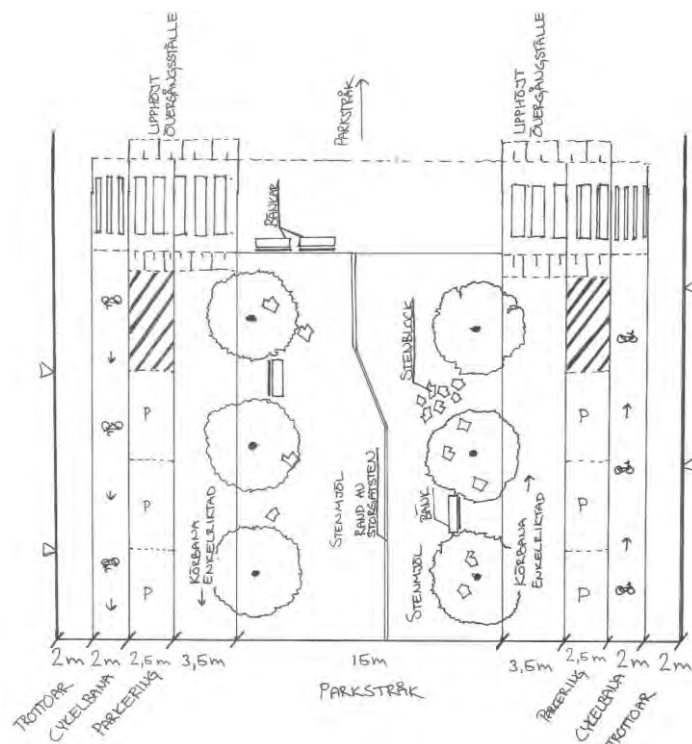
*Hastighetssäkrande åtgärd vid övergång för fotgängare, Sønder Boulevard. Foto: Erik Wärnberg*



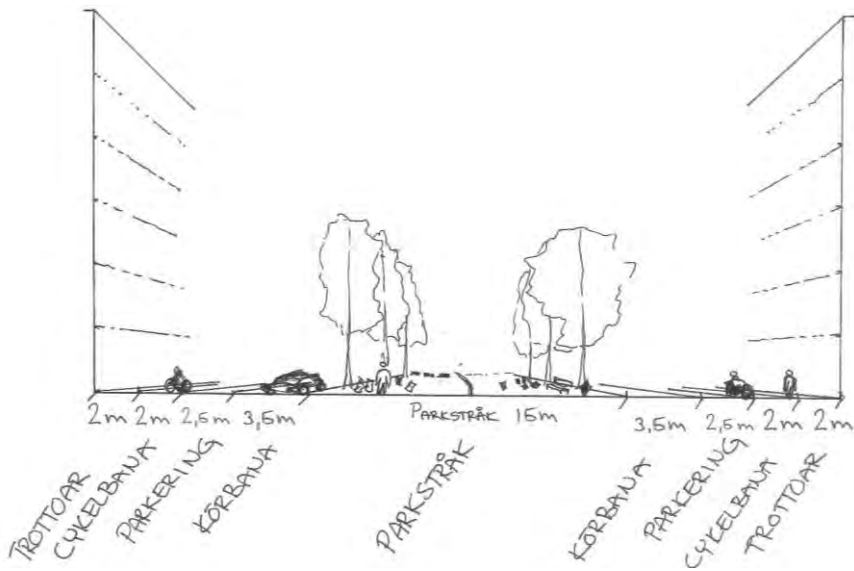


Aktivitetsstråk mellan körbanor, Sønder Boulevard. Foto: Erik Wörnberg

Bilarna tilläts fortfarande ta mycket plats, och det stod bilar parkerade längs hela sträckan. Dessutom stod cyklar lutade mot fasader och på andra sätt som gjorde så att de utgjorde ett hinder i gångbanan. Det fanns i princip inga organiserade platser för att parkera cykeln.



Planskiss, Sønder Boulevard. Skala 1:400



Perspektiv, Sønder Boulevard. Skala 1:200

### Kommentar

Gatan var enligt mig ett bra exempel på vad man kan göra med ytor som frigörs när bilen tar mindre plats. Att körfälten för bilarna var enkelriktade och relativt smala gjorde att de inte upplevdes lika mycket som barriärer, och det öppnade upp och tillgängliggjorde hela mittremsan för användning. Det här var en omställning som man skulle kunna göra på flera underutnyttjade boulevarder. För att ytterligare utnyttja ytan skulle man kunna ta bort parkeringsplatserna längs körbanorna för att bredda mittremsan eller få plats med cykelparkering. Gaturummet var ovanligt brett vilket har lett till att man inte behövt prioritera ner bilen mycket för att också ha gott om yta för både gång- och cykelbanor. Mittsektion var uppdelad i olika platser med olika funktion längs med gatan, men stora delar hade träd planterade i rad ut mot körbanan, vilket gjorde att gatan behöll en viss karaktär av att vara boulevard. En risk kan annars vara att mittsektionen upplevs som ett smalt ogästvänligt grönstråk mellan två vägar.

### Gestaltungsprinciper

Gestaltungsprinciperna valdes utifrån vad som utmärkte Sønder Boulevard's gaturum. Principer som framkommit tidigare i arbetet presenteras inte.

- Minska barriäreffekten av trafikerade gator för att tillgängliggöra tidigare outnyttjade ytor.
- Använd enkelriktade gator. Det gör det mindre attraktivt att välja bilen.
- Tillhandahåll gott om cykelparkering. Felparkerade cyklar ger ett skräpigt intryck och kan innebära hinder i gångbanan.

## Christiania

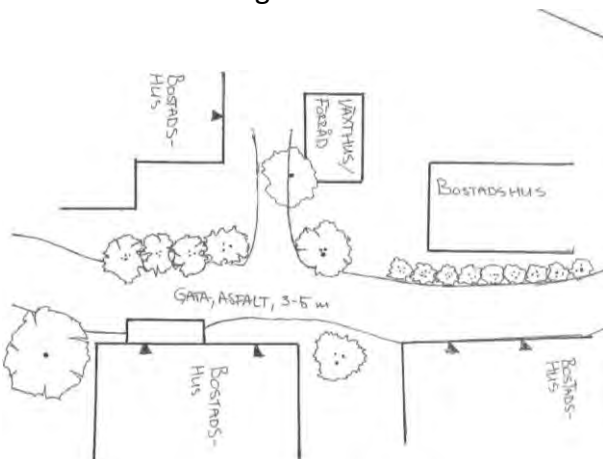
Christiania är ett område i Köpenhamn som är till största delen bilfritt. Christiania har en säregen situation där människor på många sätt lever utanför de regler som annars gäller i staden. Området var därför svårt att använda som modell för andra områden. Det fanns dock flera kvalitéer som kunde tas tillvara och inspireras av. Området Christiania kantas av en gata där man får köra bil, och där transporter till området kan lämnas för att sedan plockas upp med cyklar eller kärror. Viss trafik som sopbilar och räddningstjänstens fordon tillåts i området.



Förgårdsmark och tomtmark tar över del av gatan, Nordområdet, Christiania. Foto: Erik Wärnberg

Gatan som studerades närmare var "Nordområdet". Besöket gjordes den 1 april 2016. Där gjordes observationer under ca 1 timme från klockan 10:00. Gatan gick parallellt med den gata utanför området där biltrafik tilläts. Gatan var 3,5-5 meter bred, men bredden varierade beroende på hur mycket förgårdsmarken brett ut sig eller hur mycket gatan svajade in på tomtmarken. Gatan var inte dragen rakt och ägandeförhållanden mellan tomtmark och gata var inte lätt att utläsa.

Gatan gav ett bra exempel på ett annat sätt att se på hur en gata skall gestaltas. Den varierade förgårdsmarken tillförde gatan en typ av livfullhet som inte ofta förknippas med en stadsgata. Den påminde mer om en livfull bygata. Gatan var asfalterad, men där fanns sektioner i grus. Fotgängare och cyklister delade på ytan men på fotgängarnas villkor. Gatan upplevdes i princip "ogestaltad". Värderna tillfördes istället genom en stor variation av hur tomtmark och förgårdsmark anslöt och relaterade till gatan.



Planskiss, Nordområdet, Christiania. Skala 1:400



Sektion, Nordområdet, Christiania. Skala 1:100

## Kommentar

Transporter av olika slag måste kunna skötas, men här såg jag det är ingen självklarhet att de skall köras hela vägen fram till dörren. Om man låter folk hämta sina varor i lådcyklar eller mindre eldrivna fordon, ökar också möjlighet att kunna skapa bilfria områden. Ordet gata associeras lätt med raka gator som utformas för att göra det enkelt för bilen att ta sig fram. Men gatan "Nordområdet" ringlade sig genom landskapet likt en bygata. Den breddade sig och smalnade av om vartannat. Den typen av gata, utan fixerade mått och utan exakt linjedragning, skulle troligen kunna passa i småskaliga miljöer eller som kvartersgata på kvartersmark även i svenska städer.

### Gestaltungsprinciper

Gestaltungsprincipen har valts utifrån vad som utmärkte Nordområdets gaturum.

Principer som tagits upp tidigare i arbetet har inte upprepats.

- Överväg önskad skala på gatan. En ringlande gata kan passa en småskalig miljö bättre än en rak.

## ***Sammanfattning av studiebesök och exempelgator***

Det gemensamma intrycket av dessa områden var för alla att de fortfarande är långt ifrån bilfria. Närmast bilfritt var Christiania, där ingen personbilstrafik fick köra och varor till stor del överlämnades utanför området. På Langestraat i centrala Amsterdam var biltrafik tillåten men där hade man genom att inte erbjuda parkering nästan ingen biltrafik alls. I samtliga områden användes bilen i betydligt mindre utsträckning än i typiska svenska städer, men även om vissa gator var helt bilfria fanns det alltid bilar i närheten, och mycket yta togs upp av parkerade bilar. Det var extra tydligt i Houten och Waterwijk som planerats för att prioritera cyklister och gångtrafikanter men där man trots det planerat ca en parkeringsplats per hushåll. Gemensamt för alla områden var också att cyklister prioriterades framför bilen i trafiksituationer, och att tempot på de bilar som körde var betydligt lägre än i områden där man inte arbetat för att minska biltrafiken.

Den slutsats jag kan ta med mig från studiebesöken är att mindre gator kan göras bilfria utan att de som bor där behöver göra någon större omställning i hur de lever. Men om större områden skall göras bilfria krävs det att bilparkering tas bort ifrån området. Jag tar också med mig att målet inte alltid behöver vara att förbjuda biltrafik. Om man planerar området och gestaltar gatan så att det är opraktiskt att använda bil, och istället gör det enkelt att gå och cykla kommer många att föredra det. Jag har också kunnat se den positiva effekt som förgårdsmark kan ha på ett gaturum. Det kan ge gatan en inramning, öka detaljrikedomen och skapa identitet, och det är något som jag vill ta med mig till mina principgestaltningar.

# SAMMANSTÄLLNING OCH FÖRSLAG

Här presenteras de planeringsstöd och gestaltungsprinciper som samlats i litteraturstudien, i intervjuer och på platsbesök. Vid gestaltning eller planering kan dessa punkter ses som stöd för hur man kan arbeta med området. Man bör därför arbeta med utvalda punkter från listan utifrån varje områdes respektive förutsättningar.

## **Planeringsstöd**

Här kombineras planeringsstöd för hur vi planerar idag med planeringsstöd för hur vi behöver planera i framtiden.

### **Generellt**

- Etablera en gemensam målbild tillsammans med många olika aktörer.
- Gör en gaturumsbeskrivning.
- Planera målstyrt och gestalta därefter.

### **Trafik**

- Planera för och prioritera cykel- och gång trafik så tidigt som möjligt så är det lättare att åstadkomma helhetslösningar.
- Planera kollektivtrafiknätet så att linjerna går gent och är överblickbara.
- Planera för en turtäthet på 10-15 minuter.
- Planera för ett bra samspel med gång- och cykelnät, med hållplatser där dessa korsar kollektivtrafiken. Planera även för gott om parkering på dessa platser.
- Gör en avvägning av hur man ska prioritera när cykel- och kollektivtrafik konkurrerar om yta. Tydlighet tidigt leder till att gestaltningen och detaljlösningar enklare kan genomföras.
- Lägg cykelstråk och kollektivtrafikstråk på separata gator för att minimera konflikterna mellan dessa två trafikslag.
- Anpassa planeringen efter kommunens planer och strategier för cykelnätet.
- Planera cykelförbindelser till skolor.
- Planera för cykelgarage under tak vid tåg- och pendeltåg- och busstationer. De gör det lättare att cykla en del av sträckan och säkrare att lämna cykeln.
- Anpassa planeringen av området efter kommunens gångplan och gångstrategi.
- Styr planeringen så att eventuella luckor i gångnätet kan fyllas och inga nya barriärer skapas.
- Fokusera planeringen på resor under 5 km. Placera målpunkter som busshållplatser och butiker så att detta kan åstadkommas.
- Samordna uppställningsplatser och eventuella extra räddningsvägar med räddningstjänsten.
- Reglera transporter till vissa tider och dagar och i så fall kan avlastningsytan samutnyttjas.
- Planera för speciell bevakning mot felparkerade bilar på avlastningsytor.
- Ha med underhållsaspekten i planeringen. Det är viktigt för säkerheten och föra att få fler att cykla större del av året.



## **Gestaltungsprinciper**

Här kombineras punkter som rör våra gator idag med punkter som rör vad våra gator bedöms behöva uppfylla i framtiden.

### **Generellt**

- Gör det svårare att ta bilen och enklare att använda andra färdsätt.
- Gaturummet skall ha viss flexibilitet. Överväg vad olika situationer skulle innebära för gaturummet.
- Anpassa utformningen efter avsedd hastighet.
- Minska barriäreffekten av trafikerade gator för att tillgängliggöra tidigare outnyttjade ytor.
- Använd enkelriktade gator. Det gör det mindre attraktivt att välja bilen
- Namnge gångbanor och cykelbanor om de är friliggande.

### **Typ av gata**

- Överväg önskad skala på gatan. En ringlande gata kan passa en småskalig miljö bättre än en rak.
- Använd gångfartsgator om mängden bilar är låg. Komplettera med hastighetssäkrande åtgärder.
- Överväg gatans situation. Centrumgator och bostadsgator passar för vistelse.
- Orientera hus så att de vetter mot bilfri gata för att ge den plats i stadsbilden. Om de måste nås med bil får det göras från baksidan.
- Gestalta smala gaturum med högre detaljrikedom. Då upplevs de mysiga snarare än trånga.
- Stäng eventuella korta gator helt för trafik om de inte är helt nödvändiga. Löstagbara pollare kan fungera för att släppa in undantagen trafik.

### **Tillgänglighet**

- Följ föreskrifterna ALM 2. Uppfyll lagkrav på lutningar bredder och material.
- Gör övergångsställen i 90 graders vinkel och med hastighetssäkring till max 30 km/h minst 5 meter innan övergångsstället.

### **Trafik**

- Anpassa körbanan efter dimensionerande trafiksituation. Genom att sänka högsta tillåtna hastighet kan kravet på körbanebredd sänkas.
- Säkerställ att utryckningsfordon kan ta sig fram.
- Placera uppställningsplats för utryckningsfordon max 9 m från fasad.
- Placera hållplatser i knutpunkter där cykel- och gångnäten korsar kollektivtrafikstråk.
- Välj hållplatstyp efter önskad effekt. Dessa påverkar framkomligheten på gatan och säkerheten på platsen.
- Utforma hållplatser efter vilken typ av buss som används och hur många som kommer att använda den. Gör detta i samråd med kommunens kollektivtrafikansvarig.
- Beakta huruvida gatan är en del av huvud- eller lokalcykelnätet.

- Separera de gående från annan trafik om inte en gånggata eller gångfartsområde gestaltas.
- Separera cyklister ifrån biltrafiken, utom på gångfartsgator och eventuellt vissa 30 gator.
- Separera cyklister från gående. Ej med höjdskillnad men med olika markmaterial och en fris.
- Gör cykelbanorna bredare än vad vi räknar med idag, för att undvika konfliktsituationer cyklister emellan.
- Använd enkelriktade cykelbanor i stadsmiljö, där det är tätt mellan korsningar.
- Använd cykelboxar, genomgående cykelbana i korsningar, och om möjligt fri högersväng för cyklister.
- Tänk igenom hur väl cyklister klarar en vänstersväng.
- För att underlätta drift och underhåll, gör gångbanan minst 2,5 m bred.
- Gör hastighetssäkringar som en del av gestaltningen.

### Material

- Välj utrustning och material så att krav på hållbarhet, funktion och skönhet uppfylls.
- Använd ett jämnt underlag från avlastningsyta till målpunkt. Detta kan betyda att nivåskillnad mellan till exempel cykelbana och körbana tas bort en viss sträcka.

### Funktioner

- Anpassa avlastningsytor efter vilket behov området har av transporter.
- Placera hus så att ytor för lek och park skapas längs gatan.
- Maximera vistelseytor och grönska. Minimera parkering och angöring.
- Utnyttja avlastningsytor för andra ändamål de delar av dygnet då transporter inte tillåts.
- Inkorporera gott om cykelparkering speciellt vid målpunkter och hållplatser.
- Gestalta en tydligt avgränsad möbleringszon.
- Överväg om ytor av officiell eller inofficiell förgårdsmark kan anläggas. Dessa kan ge liv åt en gaturummet. Betänk dock hur den kan påverka tillgängligheten och synen på vad som är/upplevs privat.
- Utnyttja sollägen. Till exempel genom att bredda gångbanan på den soligare sidan.
- Samutnyttja ytor. En branduppställningsplats kan till exempel också vara torgyta.

### Vegetation

- Utnyttja breda gaturum för att införa grönska i gaturummet för att ge gatan en parkkaraktär.
- Använd återkommande element som till exempel en häck eller träd för att ge gatan kontinuitet och ett sammanhållet intryck.
- Använd gröna ytor för att hantera dagvatten och ev. andra ekosystemtjänster.
- Placera träd på ett oregelbundet sätt för att öka parkkaraktären av gaturummet.
- Plantera buskar eller perenner under träd. Områden med bara gräsmatta riskerar att bli tråkiga.

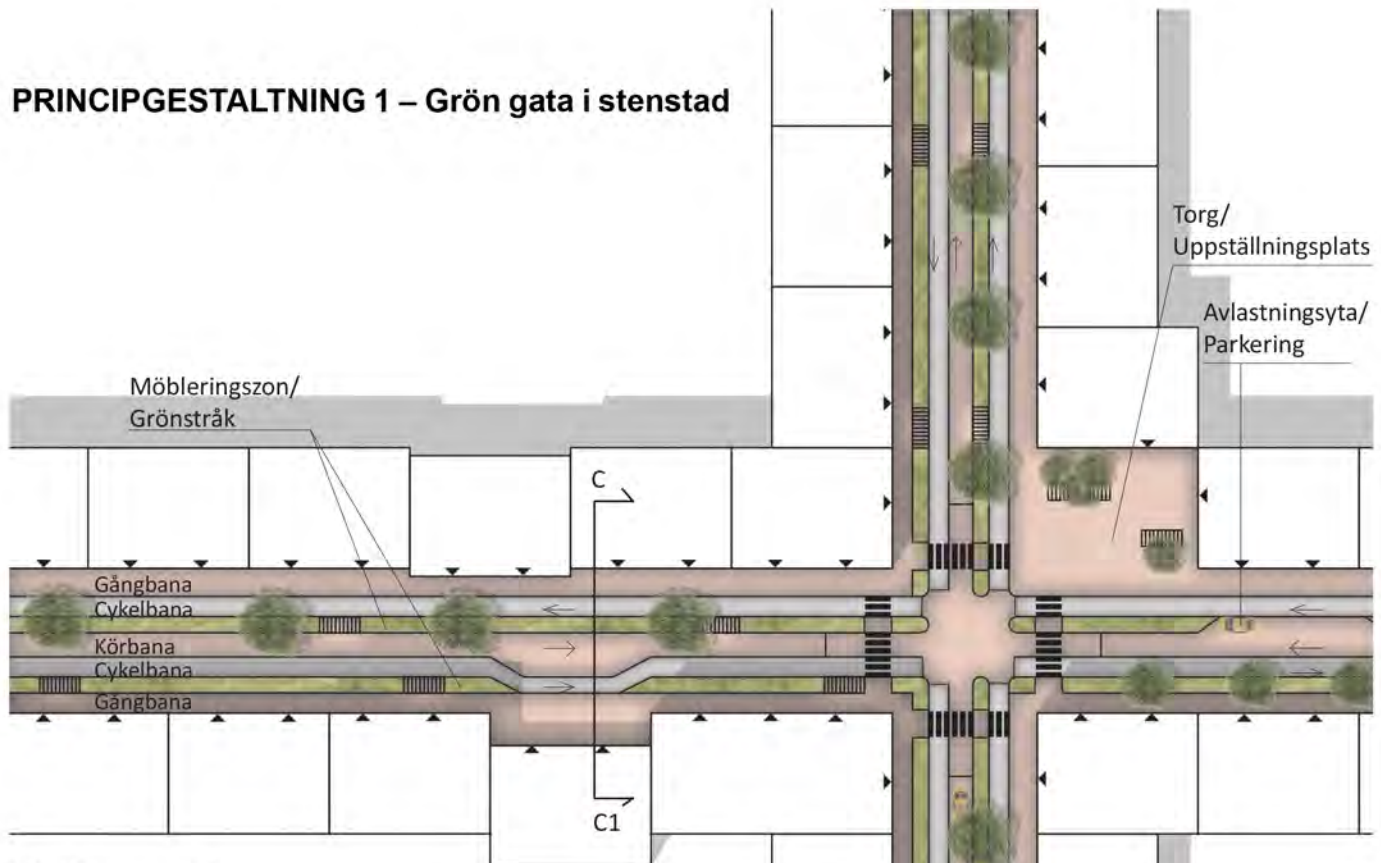
## Förslag

I arbetet presenterar jag två principgestaltningar som visar hur de principer som tagits fram i arbetet kan implementeras i utformningen av gaturum. Eftersom varje plats och varje projekt är unikt, är inte alla punkter som tagits upp i arbetet applicerbara på varje plats, utan jag har valt ut de punkter som jag anser vara relevanta för just den aktuella, fiktiva platsen. De kommer att presenteras under respektive rubrik, men den fullständiga listan av gestaltningsprinciper finns att läsa i sin helhet under rubriken "sammanställning".

Principgestaltningarna är fiktiva men har inspirerats av riktiga gator och vanligt förekommande situationer. Gestaltningen utgår ifrån *målstyrd planering*, d.v.s. att man planerar för det mål man vill åstadkomma. Planeringen av gatans roll i området och staden är därför tätt länkad till hur gatan gestaltas. Detta är ett arbete om gestaltning av gaturummet, men utan kontext (området och dess planerade roll) kan inte en funktionell gestaltning göras. Därför kommer jag först att presentera de premisser och utgångspunkter jag valt för området. Sedan tänker jag presentera hur området och gatan är planerade att fungera. Utgångspunkterna och planeringen av området fungerar här som en gaturumsbeskrivning. Efter det presenterar jag de gestaltningsprinciper jag använt mig av. Detaljeringsgraden är ganska låg, eftersom arbetet framför allt handlar om att visa hur ytorna i gaturummet kan användas snarare än hur t.ex. en torgyta utformas i detalj.



## PRINCIPGESTALTNING 1 – Grön gata i stenstad



### Utgångspunkter

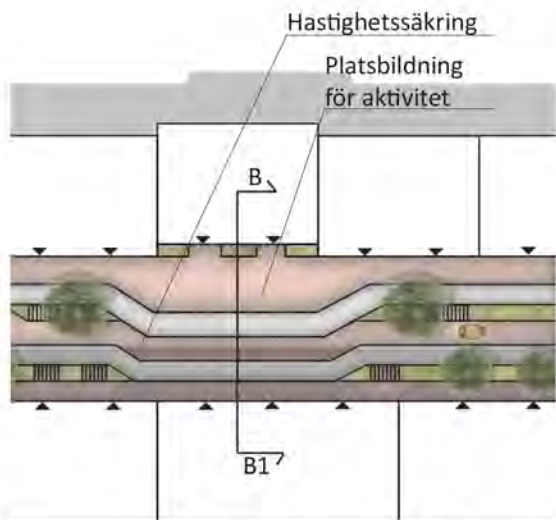
Principgestaltning 1 avser en ombyggnad av ett befintligt område. Man gör om gaturummet men husen bevaras. Det fiktiva området är av typen stenstad och ligger beläget i de centrala delarna av en större stad. De befintliga byggnaderna är 5-6 våningar höga (ca 20 m) och kom till under tidigt 1900-tal. Genom området går smalare lokalgator som är 16-19 m breda (de avbildade gatorna är 16 m), och runt om området går bredare huvudgator, 25-30 m. Principgestaltningen avser lokalgatorna men förutsätter att vissa funktioner tas omhand på huvudgatorna. Området är uppbyggt i slutna kvartersstruktur och kvarteren varierar mellan 70 m och 130 m i längd och bredd med ytterligare hus på innergårdarna. Området är inspirerat av Vasastan i Stockholm.



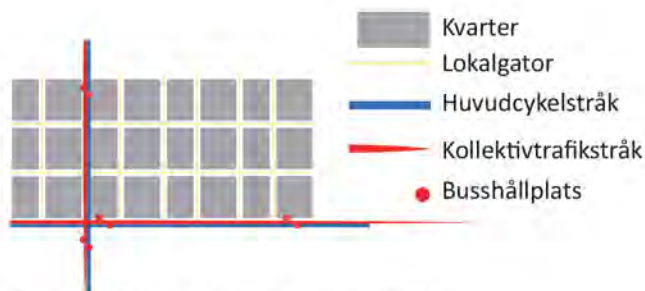
Drejargatan i Vasastan, Stockholm. Foto: Erik Wärnberg

I området finns några mindre parker som är intensivt utnyttjade med många användare per ytenhet, men lokalgatorna är helt utan grönska. Lokalgatorna är idag primärt transportrum med en högsta tillåten hastighet på 30 km/h. I bottenvåningarna förekommer viss handel oftast ca 1-2 mindre företag per kvarter och gata. Ett fåtal uteserveringar finns också, men de har snålt om plats på trottoaren och påverkar framkomligheten för gående. Gatorna är en del av det lokala gångnätet och av det lokala cykelnätet, men cyklister har idag ingen separering från biltrafiken och det finns nästan





Illustrationsplan  
Skala 1:1000 (A3)



Översikt. Områdets övergripande struktur.  
Principgestaltningen avser en av de gulmarkerade lokalgatorna

ingen cykelparkering i gaturummet. Området ligger inom stadsbussnätet, men lokalgatorna trafikeras inte utan busslinjerna går längs huvudgatorna. Körbanorna är dubbelriktade men har ett relativt lågt trafikflöde av bilar. Det finns kantstensparkering på båda sidor utmed största delen av gatorna.

Måttligt med varustransporter förekommer. Mestadels med kortare bilar, ca 5 m, men även med ett fåtal större transportfordon. Dessa har platser för angöring i närheten av lokaler för handel. Lokalgatorna är en del i det sekundära uttryckningsnätet.

## Planering

Gaturummet planeras och gestaltas efter en målstyrd planering. Målet är ett gaturum som gynnar gående och cyklister och har goda kopplingar till lokaltrafiken. Det ska bidra till minskad biltrafik genom att göra det krångligare att köra bil och genom ett minskat antal parkeringsplatser. Målet är också att gaturummet, förutom att fungera som transportrum, ska bidra med grönska och möjlighet till aktivitet. Gaturummet ska uppfylla alla tillgänglighetskrav som specificeras i ALM 2.

Lokalgatorna är en del av det lokala gångnätet och väl anslutna till resten av gångnätet. De planeras för ett ökat trafikflöde. De är även en del av det lokala cykelnätet, och cykelbanor planeras för ett ökat trafikflöde.

I samband med att man bygger om området, bör man utreda om ett minskat användande av bil kommer att leda till ett högre tryck på befintliga busshållplatser och kollektivtrafiklinjer och om dessa därför bör utökas.

Eftersom varustransporter förekommer planeras platser för angöring i närheten av viktiga målpunkter tillsammans med transportföretag och de som driver verksamheter i området. I och med ett minskat antal parkeringsplatser finns det en risk att bilar felparkerar, så extra bevakning kan behövas.

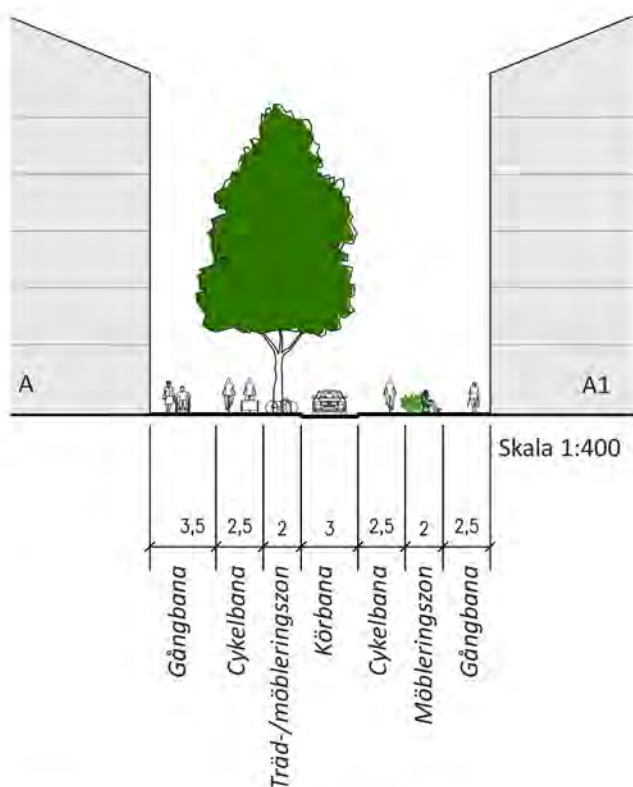
### Planeringsstöd som använts

- Samordna uppställningsplatser och eventuella extra räddningsvägar med räddningstjänsten.
- Reglera transporter till vissa tider och dagar och på så sätt kan avlastningsytan samutnyttjas.
- Planera för speciell bevakning mot felparkerade bilar på avlastningsytor.
- Anpassa planeringen efter kommunens planer och strategier för cykelnätet.
- Anpassa planeringen av området efter kommunens gångplan och gångstrategi.
- Etablera en gemensam målbild med många olika aktörer.

## Gestaltning

### Gångbanor

Gångbanan görs 2,5 m på skuggsidan och bredare än 2,5 m på den soligare sidan samt på de platser där man kan kombinera ytan med annan aktivitet. Gående separeras alltid från övrig trafik. Gångbanan utformas i enlighet med ALM 2, och utrustning placeras i möbleringszonen. Den breda gångbanan är lätt att underhålla, och eftersom den är bredare på solsida är den där mer flexibel och kan utnyttjas för andra ändamål utan att det påverkar framkomligheten och föreskrifterna i ALM 2.

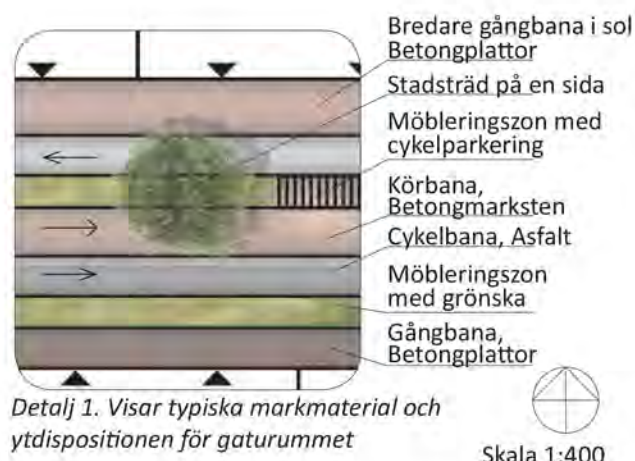


Sektion A-A1 Visar typiska bredder och ytdispositionen för gaturummet

### Cykelbanor

Cyklister ges enkelriktade cykelbanor på båda sidor av gatan. Cykelbanorna separerar cyklisterna från både gående och biltrafik. Separering från biltrafik görs med höjdskillnad, men separering mot gående görs utan höjdskillnad med en fris och genom materialskillnad. Cykelbanorna är 2,5 m breda, d.v.s. bredare än för dagen rekommenderade mått, detta för att rymma flera typer av cyklister och omkörningar. Cykelparkeringar utplaceras med jämna mellanrum men speciellt vid målpunkter som hållplatser, affärer och restauranger.

I signalreglerade korsningar med huvudgatorna görs en stopplinje tillbakadragen fem meter för biltrafiken och en cykelbox. Här ges cyklisterna fri högersväng. Övriga korsningar i området är ej signalreglerade, men cykelbanorna är upphöjda och genomgående. I den här principgestaltningen antas huvudcykelstråk/pendelcykelstråk gå längs huvudgatan, men i andra fall kan man tänka sig att lägga bredare huvudcykelstråk längs en parallellgata till huvudgatan. I ett sådant fall skulle en lokalgata bli enbart en cykelgata lik den i Principgestaltning 2.



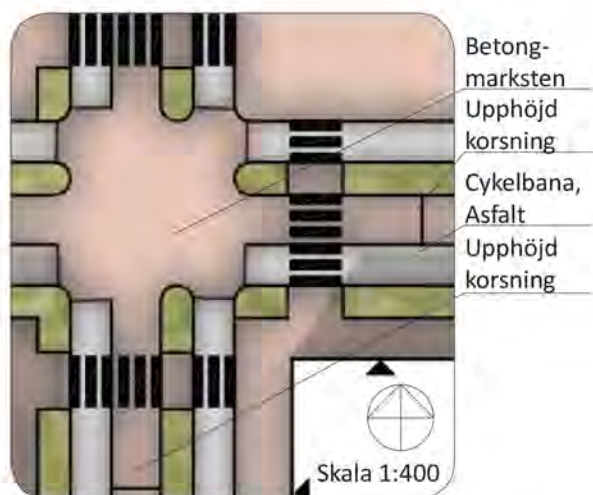
Detalj 1. Visar typiska markmaterial och ytdispositionen för gaturummet



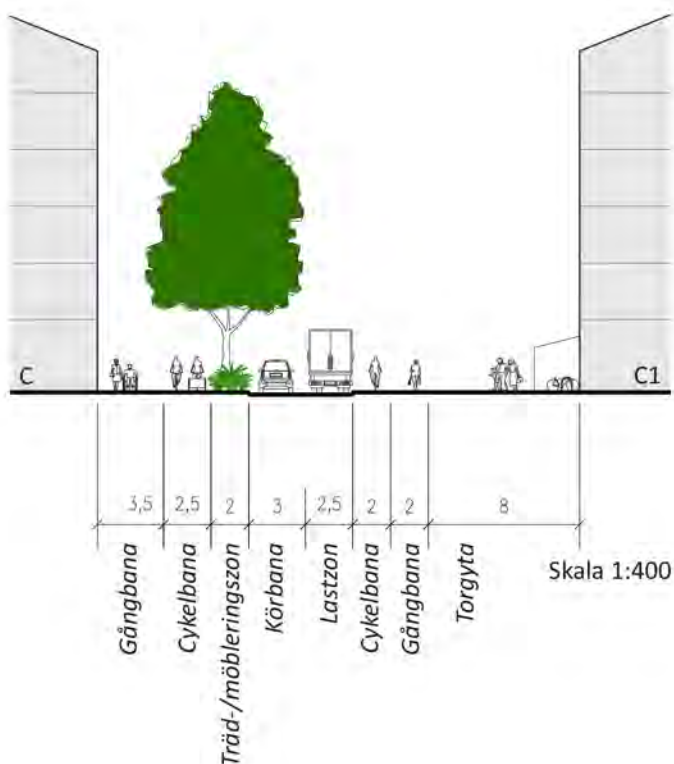
## Körbanor och parkeringar

Bilen har fortsatt tillgång till hela området, men med begränsad framkomlighet genom att körbanan görs enkelriktad, vilket gör det mer besvärligt att använda bilen. Antalet parkeringsplatser har minskats kraftigt, och de som finns fungerar även som avlastningszoner under vissa delar av dygnet. Då tillåts inte vanlig parkering. Om man vill äga en bil och ha en permanent parkering, får man antingen placera den på kvartersmark eller hyra en plats i ett parkeringsgarage. Detta gör att färre har anledning att köra på lokalgatan. Högsta tillåtna hastighet är 30 km/h och hastighetssäkrande åtgärder som upphöjda korsningar och sicksackhinder i körbanan gestaltas som en del av gaturummet.

Dimensionerande trafiksituation för den här typen av gata är att en personbil ska kunna köra med utrymmesklass A, och en större lastbil ska kunna köra med utrymmesklass B, vilket i gestaltningen ger en körbana som är 3 m bred (Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting 2015b). Den bredden på körbanan lämnar området flexibelt för ändringar i busstrafiken. Lokalgatorna är en del i det sekundära uttryckningsnätet och körbanan är bred nog att trafikeras av stegbilar, det bredaste uttryckningsfordonet. Uppställningsplatser kan behövas och placeras i samråd med brandförsvaret. De kan kombineras med andra funktioner som torgytor eller nedsänkt cykelbana i samma nivå som körbanan under en sträcka.



Detalj 2. Visar hur korsningen höjs upp i nivå med gångbanor och cykelbanor. Det har en hastighetsdämpande effekt på biltrafiken men också för cykeltrafiken då markmaterialet på cykelbanorna skiftar från asfalt till betongmarksten. Detta för att skapa en säkrare korsning.



Sektion C-C1 Visar mindre torgyta med anslutande lastzon

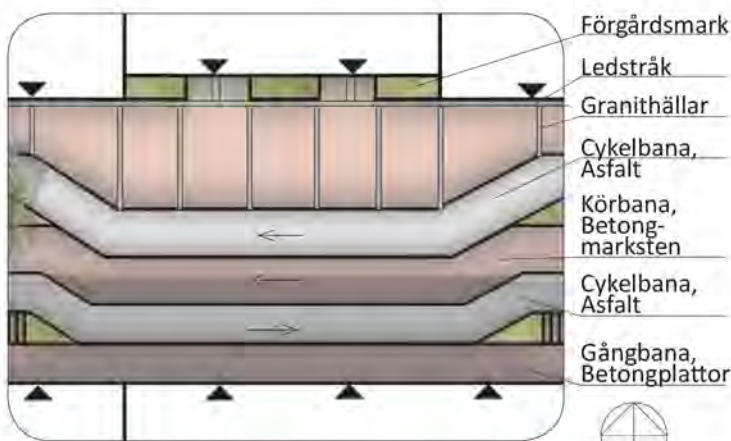
## Aktivitet

Större ytor som till exempel områden vid indragna huskroppar utnyttjas till aktiviteter som uteservering eller mindre torgytor. På platser med sådan aktivitet tar man bort möbleringszonen på motsatt sida för att bredda ytan med aktivitet. Det skapar även en naturlig hastighetssäkrande åtgärd då körbanan viker av och rundar platsen. Ytorna kan kombineras med andra funktioner som till exempel en uppställningsyta för utryckningsfordon. Sollägen utnyttjas och gångbanor på gatans soligare sida görs bredare för att få plats med mer aktivitetsytor där.

I korsningar utnyttjas den yta som uppstår om husen står oregelbundet placerade till mindre torg. Här placeras med fördel verksamheter som till exempel livsmedelsbutiker som har mycket leveranser. Leveranserna görs endast mellan bestämda tider på dygnet och övrig tid skall ytan kunna användas till andra aktiviteter.

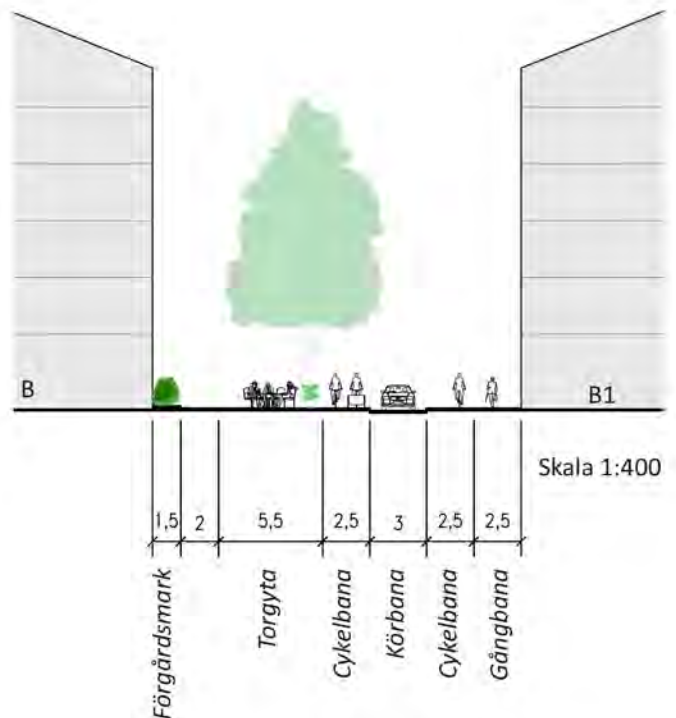
## Grönska

Grönska placeras i området i större utsträckning. Möbleringszoner, torg och i viss mån förgårdsmark utnyttjas för detta. I samråd med fastighetsägare kan förgårdsmark diskuteras på de platser där huskroppen inte går hela vägen fram till gaturummet. Den stora ytan möbleringszon ger gaturummet stor flexibilitet, och planteringar kan göras om till exempelvis cykelparkering om behovet uppstår. Dagvatten hanteras av de gröna ytorna i området och om möjligt kan andra ekosystemtjänster inkorporeras. De tekniska aspekterna av dagvattenhantering och ekosystemtjänster behandlas inte i principgestaltningen.



Detalj 3. Visar hur ett indraget hus och en hastighetssänkande åtgärd utnyttjas för att skapa en yta för aktivitet. Genom att körbanan svänger skapas yta på gångbanan som kan användas till exempel för en uteservering. Det indragna huset utnyttjas också för att få in mer grönska i gaturummet.

Skala 1:400

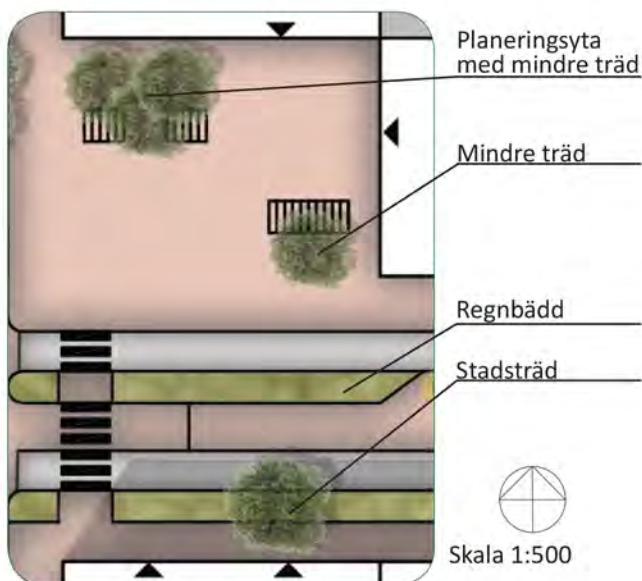


Sektion B-B1. Visar situationen i detalj 3 och hur man genom att ta bort möbleringszonen på sektionens högra sida kunnat bredda gångbana och möbleringszon till vänster i sektionen till sammanlagt 7,5 meter. Förgårdsmark med plantering ger ett inslag av grönska till platsen och fasaden skjuts tillbaka en bit ifrån ytan.



## Övrigt

Drift och underhåll sköts med god standard, och gång- och cykelbanorna prioriteras vid snöröjning, sopning och andra underhållsåtgärder. Den ökade grönskan innebär ett ökat underhållsarbete för dessa ytor. Breda gångbanor är lättare att snöröja och sopa, och möbleringszonen kan fungera som snöupplag både för snö från körbanan och snö från gång- och cykelbanorna.



Detalj 4. Visar hur större platsbildningar som torg kan placeras i korsningar. De kan användas till större planteringar och grupper av mindre träd. Möbleringszonen används för att plantera gatuträd och planteringar som till exempel regnbäddar som också tar hand om gatans dagvatten

## Gestaltungsprinciper som använts

- Gör hastighetssäkringar som en del av gestaltningen.
- Placera uppställningsplatser max 9 meter från fasader.
- Anpassa avlastningsytor efter vilket behov området har av transporter.
- Använd ett jämnt underlag från avlastningsyta till målpunkt.
- Utnyttja avlastningsytor för andra ändamål delar av dygnet då transporter inte tillåts.
- Separera cyklister från biltrafiken.
- Separera cyklister från gångtrafikanter, ej med höjdskillnad utan genom olika markmaterial och en fris.
- Använd enkelriktade cykelbanor i stadsmiljö.
- Inkorporera gott om cykelparkering, speciellt vid målpunkter och hållplatser.
- Gestalta en tydligt avgränsad möbleringszon.
- Gör gångbanan minst 2,5 m bred.
- Följ föreskrifterna i ALM2. Uppfyll krav på lutningar, bredder och material.
- Använd enkelriktade gator.
- Överväg om ytor av officiell eller inofficiell förgårdsmark kan anläggas.
- Gör det svårare att ta bilen och enklare att ta andra färdssätt.
- Maximera vistelseytor och grönska. Minimera parkering och angöring.
- Använd gröna ytor för att hantera dagvatten och eventuellt andra ekosystemtjänster.
- Utnyttja sollägen.
- Överväg gatans situation. Centrumgator och bostadsgator passar för vistelse.
- Gör cykelbanor bredare än vad som rekommenderas idag.



## PRINCIPGESTALTNING 2 – Gata i Cykelstad

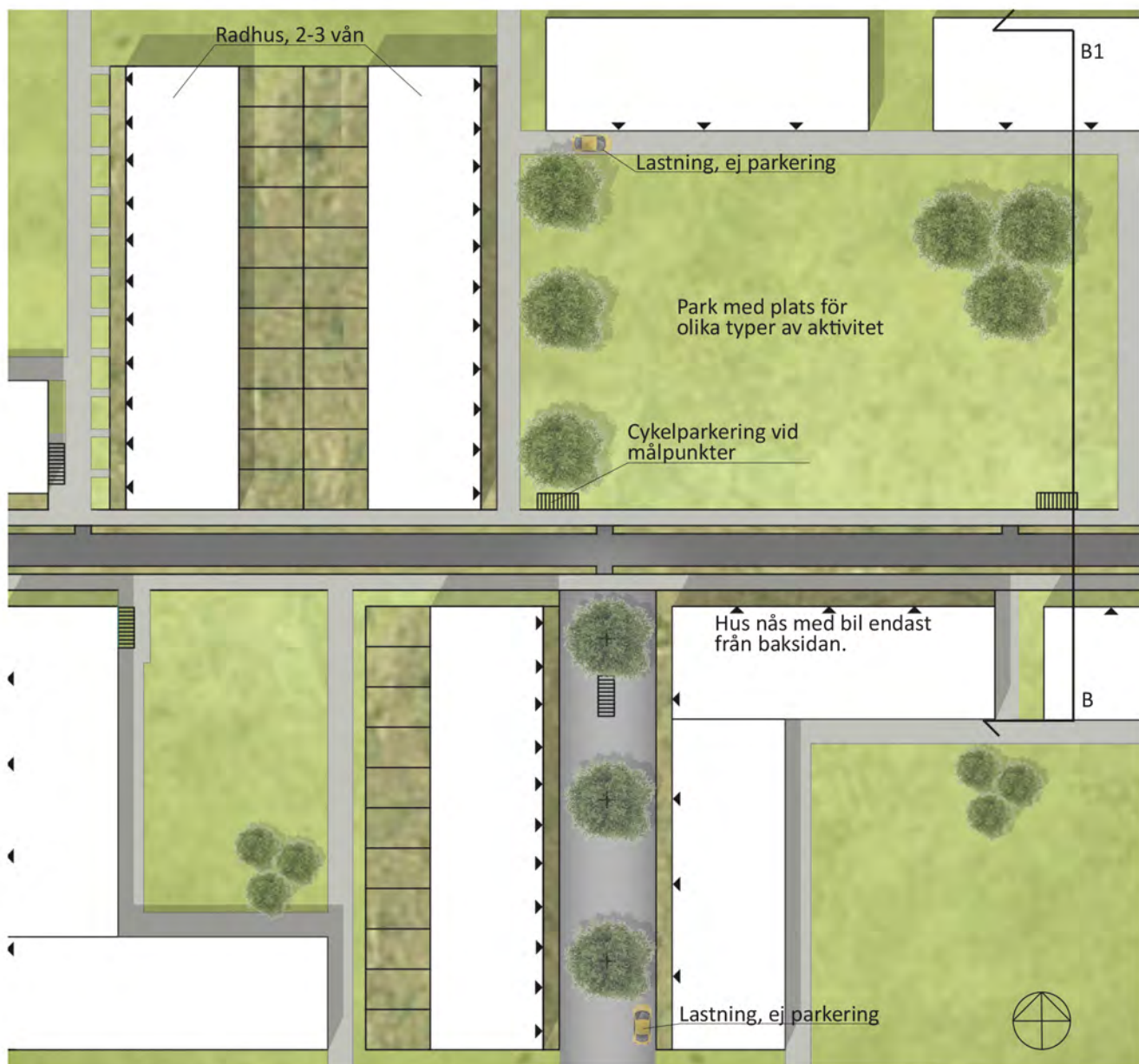


### Utgångspunkter

Området är ett fiktivt större nybyggt område i en pendlarort med en blandning av lägenhetshus och radhus. Det ligger max 5km från en pendeltågsstation eller tunnelbanestation med koppling till en större stad i Sverige. Området är planerat för ett minskat användande av bil och prioriterar andra färdssätt. Området är utformat med en ringled för biltrafik. Det är inte möjligt att ta sig igenom området med bil, utan man behöver nyttja ringleden för att ta sig från en del av området till en annan. Parkeringshus anläggs vid infarterna från ringleden, vilket minskar användandet av bil inne i området, frigör yta i området som annars hade varit parkering och gör så att folk måste gå en bit till sin bil. På så sätt blir de mer benägna att välja andra färdssätt. I parkeringshusen finns platser avsatta för

bilpoolsbilar och parkeringshusen finansieras av dem som använder dem. Garagen tillför också en flexibilitet för eventuella autonoma bilar och taxibilar som då skulle kunna ha garagen som utgångspunkt när de inte används. En bussgata går raka vägen genom området till centrum och pendeltågsstationen för att främja kollektivtrafik användandet. Här tillåts endast kollektivtrafik och undantagsfordon som utryckningsfordon. Raka vägen genom området men mellan andra kvarter går också ett huvudcykelstråk som är ryggraden i ett utbrett cykelnät. Det är den gatan som principgestaltningen avser. Gestaltningen och planeringen är inspirerad av staden Houten och området Waterwijk i Almere stad, Nederländerna.





*Illustrationsplan*  
Skala 1:800 (A3)



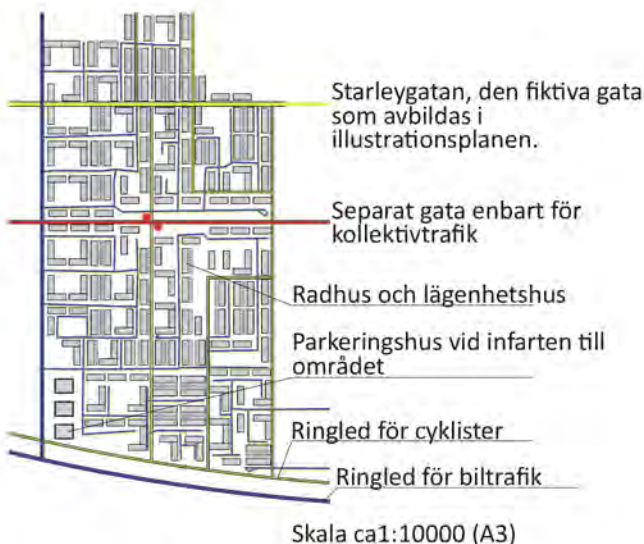
*Bilden visar Pekelmeerpad i Waterwijk, Almere Stad.  
Foto: Erik Wörnberg*



## Planering

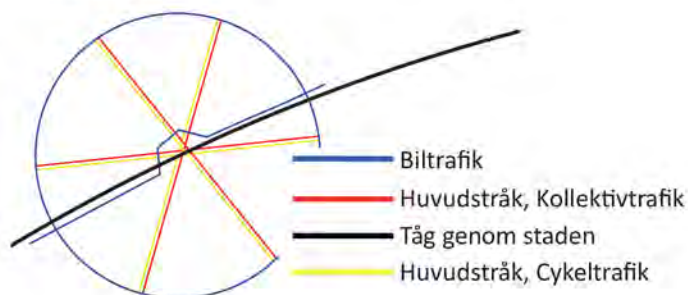
Gaturummet planeras och gestaltas efter en *målstyrd planering*. Målet är ett gaturum som endast tillåter gående, cyklister och viss undantagstrafik som uttryckningsfordon. Det ska erbjuda goda kopplingar till lokaltrafiken. Det ska bidra till minskad biltrafik genom att göra det krångligare att köra bil och genom att göra cykelpendling till ett attraktivt alternativ. Målet är också att gaturummet förutom att fungera som transportrum ska bidra med grönska och möjlighet till aktivitet. Gaturummet ska uppfylla alla tillgänglighetskrav som specificeras i ALM.

Gatan är en del av det lokala gångnätet och dessutom väl ansluten till resten av gångnätet. Den erbjuder en genväg in till ortens centrum och pendeltågsanslutning. Den erbjuder dessutom en attraktiv promenadsträcka med mycket grönska, parker och möjlighet till aktivitet och rekreation. Gatan är en huvudled i det lokala cykelnätet och har en viktig roll som pendlarstråk till ortens centrum. Området ligger inom stadsbussnätet, men lokalgatorna trafikeras inte utan busslinjerna går längs med en separat bussgata. Hållplatserna nås lätt via både gång- och cykelnätet och förses med cykelparkering.



Översikt. Områdets struktur Med separata huvudleder för cyklister och lokaltrafik, Ringled för biltrafik, och parkeringshus vid infarten till området.

Man har fortsatt tillgång till största delen av området med bil, men man kan inte ta sig genom området utan måste då nyttja en ringled. Endast ett fåtal parkeringar finns i området, och de är avsedda för funktionsnedsatta. Istället parkeras bilar i parkeringshus i områdets utkanter vid infarterna från ringleden. Högsta tillåtna hastighet i området är 30 km/h men stora delar är gångfartsområden. I området överlag förekommer få varutransporter, och i dessa fall planeras anläggning i samråd med exempelvis butiks-innehavaren.



Princip. Visar stadens struktur med gena stråk för cykel och lokaltrafik till centrum och tågstation, och en med tidskrävande ringled för biltrafik.

### Planeringsstöd som använts

- Planera lokaltrafiken så att linjerna går rent och är överblickbara.
- Anpassa planeringen efter kommunens planer och strategier för cykelnätet.
- Anpassa planeringen av området efter kommunens gångplan och gångstrategi.
- Planera för och prioritera cykel och gångtrafik så tidigt som möjligt.
- Planera cykelstråk och kollektivtrafikstråk på separata gator för att minimera konflikterna mellan dessa två trafikslag.

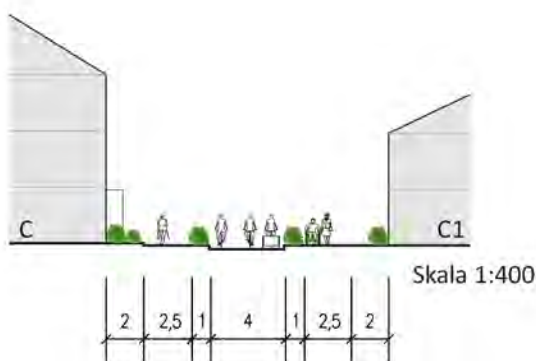
## Gestaltning

### Gångbanor

Gångbanan är 2,5 m bred på båda sidor om cykelbanan vilket uppfyller kraven i ALM. Det gör den också lätt att snöröja och sopa med stora maskiner. Gående separeras alltid från cykeltrafiken med en låg häck som bidrar med grönska till gaturummet. Markmaterialet är betongplattor eller betongmarksten vilket skiljer gångbanan i material från cykelbanan.

### Cykelbanan

Cykelbanan är dubbelriktad och går mitt i gaturummet. Den är 4 m bred för att ackommodera stora mängder av olika typer av cyklister och omkörningar. Cykelbanan är Nedsänkt ca 10 cm i relation till gångbanorna. Cykelparkeringar placeras vid målpunkter som parker och lekplatser. Ytterligare privata cykelparkeringar placeras av fastighetsägare på bostadsgårdarna. Om det uppstår situationer där biltrafik korsar gatan, lämnar biltrafiken företräde och biltrafiken hastighetsregleras med stoppskylt innan korsningen.

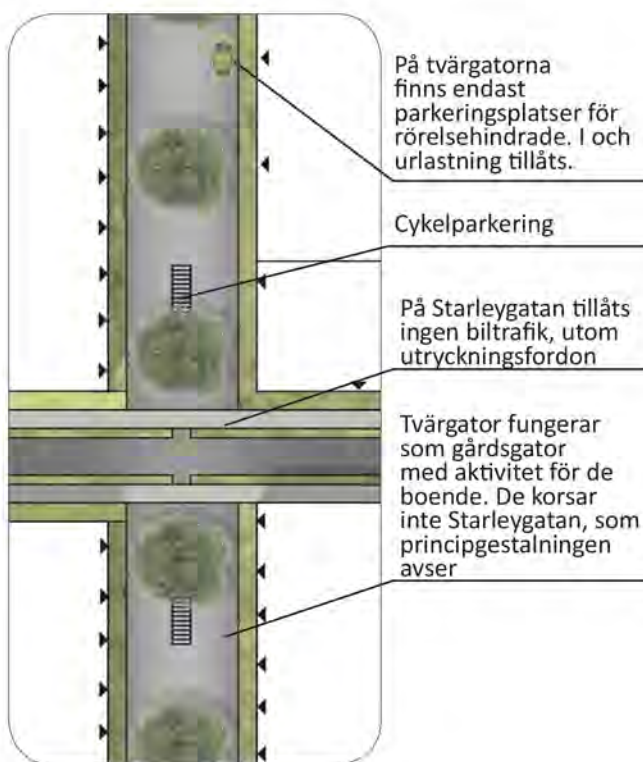


Sektion C-C1. Visar Bredder av gångbanor, cykelbanor och den låga häck som separerar dem. Husen vetter mot gatan och har förgårdsmark.

### Körbanor och parkeringar

På denna gata agerar cykelbanan som körbana. Bilen tillåts inte alls, och den har inte heller några parkeringsplatser. Byggnader som vetter mot gatan nås med bil från motsatt sida, för t.ex. färdtjänst som måste åka hela vägen fram.

På gatan förekommer inga varutransporter. Gatan är en del i det sekundära uttryckningsnätet och bred nog för uttryckningsfordon. Gatan är namngiven för att lättare kunna beskrivas för räddningstjänsten. Uppställningsplatser kan behövas och planeras i samråd med det lokala brandförsvaret. De kan kombineras med till exempel bollplaner eller skapas genom man tar bort häcken mellan gång- och cykelbana på den plats det är aktuellt.



Detalj 1. Visar tvärgator där biltrafik tillåts men enbart för hämtning och lämning. Tvärgatorna används istället mer som gårdar med plats för lek och aktiviteter och plantering. Det är inte tillåtet att korsa principgestaltningens gata och tvärgatorna har bara ett fåtal parkeringar för rörelsehindrade. Övrig parkering sker i parkeringshus som är placerade vid entréen till området ifrån ringleden.



## Aktivitet

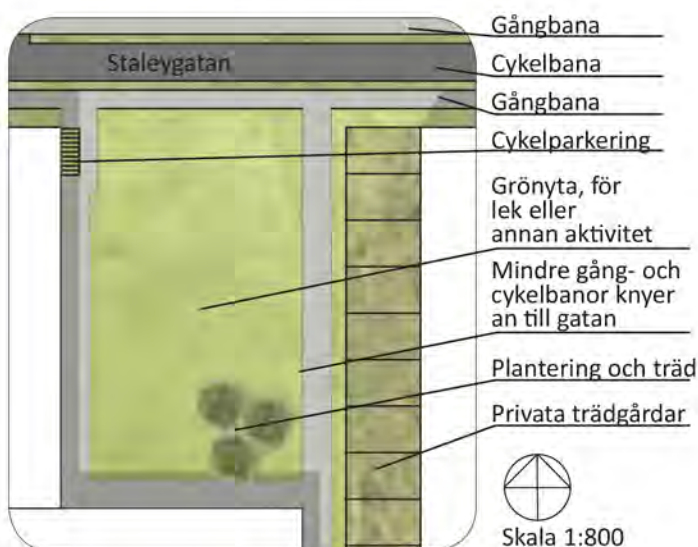
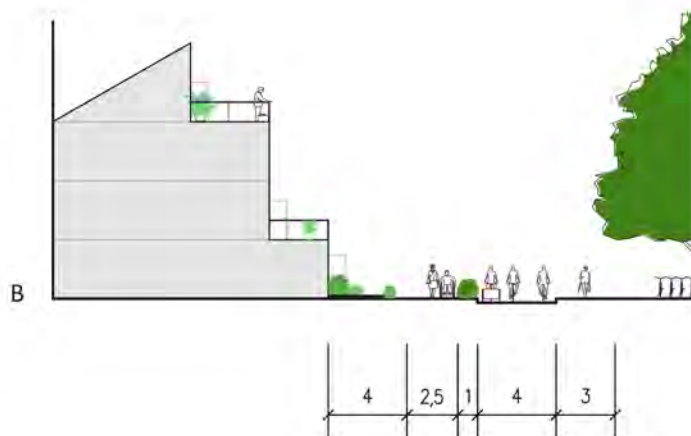
Större ytor skapas längs gatan genom öppna kvarter mot gatan, vilket ger en offentlig park/bostadsgård. Detta ställer krav på detaljplanearbetet. Det är viktigt att göra det tydligt vilken del kommunen ansvarar för och vilken del fastighetsägaren ansvarar för. Här läggs större och mindre parker och platser för lek och aktivitet. Dessa platser kan kombineras med funktioner som uppställningsyta för utryckningsfordon.

## Grönska

Grönska är ett stort inslag i området. Parker och lekplatser finns placerade längs gatan. Cyklister och gående separeras av en yta med vegetation. Dagvatten hanteras av de gröna ytorna och om möjligt kan andra ekosystemtjänster inkorporeras. De tekniska aspekterna av dagvattenhantering och ekosystemtjänster behandlas inte i principgestaltningen. På den här gatan har förgårdsmarken en stor roll i att tillföra grönska, variation och detaljrikedom till gaturummet. Hus som ligger längs gatan har förgårdsmark av varierande bredd.

## Övrigt

Drift och underhåll sköts med god standard och gång- och cykelbanorna prioriteras vid snöröjning, sopning och annat underhållsarbete. Den ökade grönskan innebär ett ökat underhållsarbete av dessa ytor.



Detalj 2. Visar hur bostadshus placeras oregelbundet mot gatan för att skapa stora öppna ytor som kan fungera som parker med aktiviteter och lek.

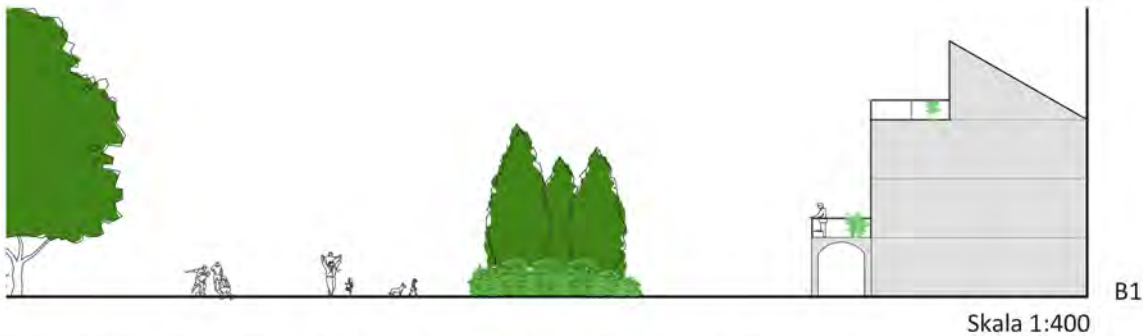
### Gestaltungsprinciper som använts

- Namnge gångbanor och cykelbanor, om de är friliggande.
- Säkerställ att utryckningsfordon kan ta sig fram.
- Placera uppställningsplatser max 9 m från fasader.
- Beakta huruvida gatan är en del av huvud- eller lokalcykelnätet.
- Separera cyklister från gående.





*Sektion A-A1. Visar den ytdispositionen av gång- och cykelbanorna och hur de separeras. Sektionen visar också en anslutande gårdsgata. Hit kan de boende köra fram om de måste hämta eller lämna något men gatan är för det mesta bilfri och fungerar som aktivitetsyta. Det är inte en privat gata utan cyklister och fotgängare får använda den.*



*Sektion B-B1. Visar hur husen är placerat i öppna kvarter mot gatan för att skapa ytor som är både bostadsgård och park. Sektionen visar också hur husen vetter mot gatan och nås med bil endast från motsatt sida, det vill säga baksidan. Detta för att tydliggöra att man prioriterar gång och cykel som primära färdssätt.*

- Följ föreskrifterna i ALM2
- Inkorporera gott om cykelparkering.
- Orientera hus så att de vetter mot bilfri gata.
- Placera hus så att ytor för lek och park skapas längs med gatan.
- Använd återkommande element som häckar för att ge gatan kontinuitet och ett sammanhållet intryck.
- Gör det svårare att ta bilen och enklare att använda andra färdssätt.
- Överväg om förgårdsmark är en möjlighet.
- Maximera vistelseytor och grönska.
- Använd gröna ytor för att hantera dagvatten och eventuellt andra ekosystemtjänster.
- Gör cykelbanor bredare än vad som rekommenderas idag.

## Diskussion

Jag har valt att skriva om framtidens gator, eftersom jag är intresserad av vår vardagsmiljö, inte de platser vi aktivt väljer att besöka utan de platser vi rör oss genom och upplever för att vi har behov av det. En av dessa platser är stadens gaturum. Gaturum har länge varit en arena där biltrafik och bilparkering tillåtit dominera. För att de transportpolitiska målen ska uppnås, anser jag att det måste förändras.

Under arbetets gång har jag noterat att ämnet i högsta grad är aktuellt och att mycket redan händer för att ändra prioriteringen av trafikslagen. I nybyggda områden som Rosendal berättade Linnea Bohlin exempelvis att gångtrafikanter och cyklister redan från början prioriteras. Jag har dock inte sett några exempel på att helt bilfria områden planeras, och det ska bli roligt att se vilken kommun som blir först ut.

Syftet med arbetet var att ta reda på vilka anspråk som kan komma att ställas på gator i ett bilfritt eller bilsnålt område eller stad, hur gatorna kan gestaltas för att möta anspråken och vilka funktioner som bör inrymmas. Resultatet presenterades i två principgestaltningar av två fiktiva gaturum.

För att svara på frågeställningen om vilka anspråk som kan ställas på markdisposition av våra gaturum när gång-, cykel- och kollektivtrafik alltmer ersätter bilen, genomfördes först litteraturstudier och intervjuer. Litteraturstudien gjordes framför allt på dokument framtagna av Trafikverket, Boverket, och Sveriges Kommuner och Landsting. Dokumenten var ofta rikstäckande, men de var mer rådgivande och kommuner är fria att prioritera annorlunda. Det hade varit intressant att även studera en specifik kommun och dess regler, för att se vad resultatet skulle bli där, om det skulle innebära att gestaltningen kan ges friare tyglar och vilka ytterligare aspekter på kommunal nivå det finns att ta hänsyn till. Kvalitén på källorna har jag bedömt som god, men dokumenten var svårnavigerade och kunde bestå av flera olika delar och påbyggnader.

Intervjuerna som genomfördes gjordes med personer med olika roller inom stadsbyggande. Intervjuerna väckte många intressanta frågor och svaren hade mycket gemensamt. Det var dock stora delar av intervjuerna som var mer bakgrundsinformation och inte direkt relaterade till arbetets frågeställningar. Intervjuerna finns därför i sin helhet i bilaga 1. Valet av intervjupersoner gjordes för att få perspektiv från olika sidor, från beställarsidan och konsultsidan men även från andra yrkesgrupper än landskapsarkitekter. Urvalet medförde att det blev stort fokus på funktioner men mindre stöd för gestaltningsarbetet. Personerna jag intervjuade kunde naturligtvis inte heller ge några definitiva svar på vad som kommer att hända i framtiden, utan gav sin uppfattning, beskrev vad de ansåg var troligt, och presenterade olika alternativa lösningar på problem. Mycket i deras svar var dock gemensamt för flera av personerna, och det är framförallt dessa punkter som jag har försökt ta fasta på i arbetet.

För att svara på frågan om hur studerade exempel på bilfria gator tillsammans med uppfattade framtida krav ge underlag för principgestaltningar för svenska förhållanden gjordes platsbesök på kända exempelområden, där man prioriterat andra färdmedel än bilen. Valet av platser baserade sig på information om exempelgator som framkommit genom litteraturstudien. Vid besöken undersöktes ytdisposition, markmaterial, gestaltningsprinciper och trafikens funktion på gatan. De gator som besöktes var inbördes mycket olika och kunde inte enkelt jämföras med varandra, vilket medförde att det var svårt att presentera resultatet. Det hade varit intressant att kategorisera olika typer av bilfria gator och jämföra

---

<sup>6</sup> Linnea Bohlin Landskapsarkitekt, WSP Uppsala, Intervju 17 maj 2016.

exempel inom en kategori. Val av studiebesök byggde på information från litteraturstudien, men informationen om de specifika gatorna byggde på mina observationer. Det skulle också vara intressant att se vad andra personer som studerat samma gator skulle dra för slutsatser.

För att svara på hur studerade exempel på bilfria och bilsnåla gator tillsammans med uppfattade framtida krav kan ge underlag för principgestaltningar för svenska förhållanden sammanställdes slutsatserna från litteraturstudien, intervjuerna och platsbesöken i en lista av planeringsstöd och gestaltungsprinciper. Utifrån två situationer gick jag igenom listan av planeringsstöd och gestaltungsprinciper, och valde ut relevanta punkter för respektive situation. Dessa punkter resulterade sedan i en principiell gestaltning för respektive plats.

Principgestaltning 1, Grön gata i stenstad, är en gestaltning av ett centralt bostadsområde där bebyggelsen bevarats. Den har inspirerats av Vasastan i Stockholm där bilen, enligt mig, tar alldeles för mycket plats, och gestaltningen avser att visa hur gaturummet skulle kunna förbättras genom att man minskar tillgängligheten för bilar och helt tar bort parkeringar för vanliga personbilar. Gaturummet är inte direkt likt någon av exempelgatorna. Gatan är en lokalgata, och kollektivtrafik förutsätts finnas på en närliggande huvudgata. Det betyder att många konfliktpunkter mellan cyklister och kollektivtrafiken undviks. Det skulle därför vara intressant att också titta närmare på hur gestaltningen av en huvudgata kunde göras. Gestaltningen av gatan är generellt utförd för att illustrera de verktyg som kan användas vid gestaltning av ett sådant gaturum.

Principgestaltning 2, Gata i cykelstad, avser en gata i ett nybyggt område. Gestaltningen har inspirerats av gatan Pekelmeerpad i Waterwijk och uppbyggnaden av gaturummet är ganska lik men jag har jobbat mer med öppna gårdar mot gatan för att skapa fler större ytor längs gatan. Den har också anpassats till svenska förhållanden med högre täthet i bebyggelsen. Även denna gata förutsätter att vissa funktioner, som sophämtning och kollektivtrafik, sköts via andra gator. En stor utmaning i stadsbyggande är hur man kan koordinera och funktionsuppdelade stadens gaturum till exempel så att kollektivtrafik har en gata som huvudstråk medan ett huvudcykelstråk för cyklister går på en annan gata. Även denna gestaltning är generell, och jag har inte gått in i detalj på hur till exempel parker och gårdar kan gestaltas. Arbetet passar in i relativt tidiga skeden, som stöd vid planering men också i gestaltande arbete som till exempel vid framtagning av gestaltungsprogram för nya områden.

Överlag menar jag att arbetets frågeställningar har besvarats och att syftet med arbetet har uppnåtts dvs. att det går att beskriva och gestalta något som rimligen skulle kunna fungera. För vidare studier på området skulle jag rekommendera att man antingen zoomade ut för att utreda hur en stad med mer funktionsuppdelade gaturum skulle fungera, eller zoomade in på en specifik plats för att applicera detta arbetes gestaltungsprinciper tillsammans med kommunspecifika krav i en mer detaljerad gestaltning.

Hur framtiden kommer att se ut är svårt att förutspå, och nya tekniska lösningar på problem i allt tätare städer utvecklas hela tiden. Att prioritera och strukturera ytdispositionen av gaturummet i framtidens städer så att vi kan åstadkomma ett hållbart transportsystem kommer vara av stor vikt. Det är vår roll som landskapsarkitekter att koppla ihop gaturummets funktion som hållbart transportrum med andra estetiska och sociala funktioner såväl som gröna värden som annars riskerar att bli förbisedda.

## Referenser

- Bennet, A. (2012). *Den bilfria staden. Om hållbarhet och levnadsstandard*. Kandidatuppsats, Institutionen för stad och land. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet.  
[http://stud.epsilon.slu.se/4882/1/bennet\\_a\\_121001.pdf](http://stud.epsilon.slu.se/4882/1/bennet_a_121001.pdf) [2016-09-04]
- BFS 2011:5 - ALM 2. Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga på allmänna platser och inom områden för andra anläggningar än byggnader. Stockholm: Boverket
- Boverket, Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting (2015a). *Trafik för en attraktiv stad* (Handbok). Stockholm: LTAB.  
[http://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a3593920f/trast3\\_handbok\\_ny.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a3593920f/trast3_handbok_ny.pdf) [2016-09-04]
- Boverket, Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting (2015b). *Trafik för en attraktiv stad* (Underlag). Stockholm: LTAB.  
[http://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a3593920f/trast3\\_underlag\\_till\\_handbok.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a3593920f/trast3_underlag_till_handbok.pdf) [2016-09-04]
- Bryman, A. (2004). *Socila Research Methods*. 2. uppl., New York: Oxford University Press Inc.
- Field, S & Foletta, N. (2011). Europe's Vibrant New Low Car(bon) Communities. (Rapport). New York: Institute for Transportation & Development Policy. <https://www.itdp.org/europes-vibrant-new-low-carbon-communities-2/> [2016-09-04]
- I amsterdam (2016). Amsterdam's cycling history.  
<http://www.iamsterdam.com/en/visiting/plan-your-trip/getting-around/cycling/amsterdam-cycling-history> [2016-09-04]
- Mannehed, T. (2014). *Förläsa bilar i bilpooler - inverkan på utformningen av stadens fysiska miljö*. Examensarbete, Institutionen för stad och land. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet.  
[http://stud.epsilon.slu.se/8289/1/mannehed\\_t\\_150818.pdf](http://stud.epsilon.slu.se/8289/1/mannehed_t_150818.pdf) [2016-09-04]
- Regeringskansliet, Hemsida [online] tillgänglig via: <http://www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/> [2016-11-27].
- SFS 1998:808. *Miljöbalken*. Stockholm: Miljö- och energidepartementet.
- SFS 2010:900. *Plan- och bygglagen*. Stockholm: Näringsdepartementet RS N
- Stockholms stad (2014). *Gångplan för Stockholm* (Remisshandling). Stockholm: Stockholm stad.  
<http://www.bygg.stockholm.se/PageFiles/881594/gangplan.pdf> [2016-09-04]
- Stockholms trafikkontor (2008). *Cykelparkering i staden. Utformning av cykelparkeringar i Stockholms stad* (Handbok). Stockholm: Stockholms trafikkontor.  
<http://foretag.stockholm.se/PageFiles/305416/Cykelparkering%20i%20staden.pdf> [2016-09-04]
- Stockholms trafikkontor (2009). *Cykeln i staden. Utformning av cykelstråk i Stockholms stad* (Handbok). Stockholm: Stockholms trafikkontor.  
<http://foretag.stockholm.se/PageFiles/305416/Cykel%20i%20staden%202009.pdf> [2016-09-04]

- Storstockholms brandförsvär, (2014). *Utrymning via räddningstjänstens utrustning* (Vägledning). Stockholm: Storstockholms brandförsvär.  
[http://www.storstockholm.brand.se/storage/ma/8646f4ca8a1347cc8e8e486563cc9bfa/5cc2f7a6da4c43139f4ecd030be0be26/pdf/203868E0C200E1BA0B65563A994C3AA4954987E6/VL2015-11\\_Utrymning\\_via\\_ra%cc%88ddningtja%cc%88nstens\\_utrustning-2016-06-07.pdf](http://www.storstockholm.brand.se/storage/ma/8646f4ca8a1347cc8e8e486563cc9bfa/5cc2f7a6da4c43139f4ecd030be0be26/pdf/203868E0C200E1BA0B65563A994C3AA4954987E6/VL2015-11_Utrymning_via_ra%cc%88ddningtja%cc%88nstens_utrustning-2016-06-07.pdf) [2016-09-04]
- Trafikanalys. (2016). RVU Sverige - den nationella resvaneundersökningen 2014-2015, Statistik 2016:15. Stockholm: Trafikanalys.
- Trafikkontoret (2012). *Framkomlighetsstrategin* [online].  
<http://www.stockholm.se/PageFiles/237245/framk%20svensk.pdf> [2016-09-04]
- Trafikverket, Hemsida [online] tillgänglig via: <http://www.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/sa-har-jobbar-vi-med/miljo-och-halsa/klimat/transportsektorns-utslapp/vagtrafikens-utslapp/> [2016-09-04].
- Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting (2010). *GCM – Handbok. Utformning, drift och underhåll med gång-, cykel- och mopedtrafik i fokus* (Handbok). Solna: Åtta45.  
[http://www.trafikverket.se/contentassets/2f3d3b73236441d9a0ba74559875d95f/gcm\\_handbok.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/2f3d3b73236441d9a0ba74559875d95f/gcm_handbok.pdf) [2016-09-04]
- Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting (2011). *Handbok för godstransporter i den goda staden. Verktyg för pålitliga och hållbara transporter* (Handbok). Ödeshög: DanagårdLITHO.  
[http://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a3593920f/trast3\\_underlag\\_till\\_handbok.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a3593920f/trast3_underlag_till_handbok.pdf) [2016-09-04]
- Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting (2012). *Kol-TRAST. Planeringshandbok för en attraktiv och effektiv kollektivtrafik* (Handbok). Stockholm: LTAB. <http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7164-842-6.pdf?issuusi=ignore> [2016-09-04]
- Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting (2013). *Gångbar Stad. Att skapa nät för gående* (Handbok). Stockholm: LTAB.  
[http://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a3593920f/gangbar\\_stad.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a3593920f/gangbar_stad.pdf) [2016-09-04]
- Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting (2015a). *Krav för vägars och gators utformning* (Krav). Borlänge: Trafikverket. <http://online4.ineko.se/online/download.aspx?id=48631> [2016-09-04]
- Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting (2015b). *Råd för vägars och gators utformning* (Råd). Borlänge: Trafikverket. <http://online4.ineko.se/online/download.aspx?id=48632> [2016-09-04]
- Trafikverket, Sveriges Kommuner och Landsting (2015c). *Vägars och gators utformning - Begrepp och grundvärden* (Begerpp och grundvärden). Borlänge: Trafikverket.  
<http://online4.ineko.se/online/download.aspx?id=48639> [2016-09-04]
- Trafikverket (2011). *Utryckningstrafikens framkomlighet i tätort* (Rapport). Borlänge: Trafikverket.  
[http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer\\_001201\\_001300/Publikation\\_001209/L%3a5gupppl%3ab6st%20Utryckningstrafikens%20framkomlighet%20i%20t%3a4tort.pdf](http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer_001201_001300/Publikation_001209/L%3a5gupppl%3ab6st%20Utryckningstrafikens%20framkomlighet%20i%20t%3a4tort.pdf) [2016-09-04]
- Trafikverket (2013a). *Förslag till nationell plan för transportsystemet 2014-2025. Remissversion 2013-06-04* (Rapport). Borlänge: Trafikverket.  
[http://www.trafikverket.se/contentassets/9e147d1421b14ee9ae83003c9f15617c/forslag\\_till\\_nationell\\_plan\\_for\\_transportsystemet\\_2014\\_2025\\_remissversion.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/9e147d1421b14ee9ae83003c9f15617c/forslag_till_nationell_plan_for_transportsystemet_2014_2025_remissversion.pdf) [2016-09-04]
- Trafikverket (2013b). *Vägledning för gångplanering. Så skapas det gångvänliga samhället* (Vägledning). Borlänge: Trafikverket.  
[http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer\\_001801\\_001900/Publikation\\_001867/2013\\_057\\_V%3a4gledning\\_g%3a5ende.pdf](http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer_001801_001900/Publikation_001867/2013_057_V%3a4gledning_g%3a5ende.pdf) [2016-09-04]



## Bilaga 1: Transkriberade intervjuer

### **Fredrik Johansson**

Fredrik Johansson har en utbildning i transportekonomi och transportplanering ifrån Frankrike och en masterutbildning i geografi. Han jobbar halvtid på WSP Stockholm, där han jobbar med transporter och hållbart resande, och halvtid på KTH där han håller på med ett projekt som heter innovativ parkering på avdelningen miljöstrategisk analys. Det handlar om att man sätter mer platsspecifika parkeringstal och parkeringstalen kan sänkas genom att tillhandahålla mobilitetstjänster som till exempel bilpool. Deras jobb är att utvärdera effekterna av detta.

*Vad tror du om bilens roll i trafiken i den framtida staden? Tror du bilarna får en större eller mindre roll?*

*- Om du ser 30 år framåt i tiden, hur tror du att situationen ser ut då? Vilka roller har bilen då? Varutransport, färdtjänst, utryckningsfordon*

Jag tror att det hänger väldigt mycket på vad man planerar för. Jag tror inte att det finns oundviklig situation utan att det beror på vad man planerar för. Men om man tittar på trender så tror jag att bilen kommer att få en mindre viktig roll än vad den har haft tidigare. Bilen är en mindre statussymbol än vad den var tidigare. Ungdomar tar körkort i mindre utsträckning än tidigare. Så det är saker som tyder på att det i framtiden kommer bli ett minskat bilåkande. Men det beror också på hur man använder sig av de trenderna. Sen tycker jag att man kan skönja en trend att ur trängselsynpunkt så är det många städer som börjar se att de behöver planera för en minskad biltrafik. Till exempel Stockholm som antagit en ny parkeringsnorm och säger att man ska försöka minska biltrafiken. Men sen tycker jag på vissa håll så pratas dem om att minska biltrafiken utan att man gör så mycket i praktiken. Till exempel trafikverket som i sina prognoser säger att trafiken kommer att öka väldigt mycket och det kan bli ett problem om man då väljer att planera efter de prognoserna. Jag skulle hellre se att man använde någon typ av målstyrd planering. Så att man planerar efter hur man vill att framtiden ska se ut. Till exempel kanske man ser att om vi skall nå klimatmålen måste biltrafiken minska med 10-20% och då planera efter att nå det målet.

*-Om man planerar för en minskad biltrafik vilka roller tror du att bilen fortfarande kommer att ha 30 år fram i tiden?*

Det är svårt att säga. Utryckningsfordon och färdtjänst kommer säkert fortfarande vara viktigt. Varutransporter också till viss del. Men om man till exempel i stället för att åka och handla kan beställa varor via internet så är det inte säkert att de transporterna behöver göras med bil utan kanske någon typ av mindre fraktfordon. Och det kan komma att öka och förhoppningen då är att det ska minska det totala fraktarbetet men det är inte säkert det gör. Men där kan man se en ökad trend av att fler köper hem matkassar m.m. Förhoppningen är att det ska bli en effektivisering men det kan också bli att man köper fler småsaker och lämnar tillbaka mycket saker. I övrigt om varutransporter så tror jag att det i framtiden är viktigt att man börjar gå över till mer av en delningsekonomi och försöker att inte köpa så mycket nytt. Och vissa saker kanske man inte behöver konsumera på samma sätt. När man det skulle varutransporterna också minska en del. Trettio år fram i tiden så tror

jag bilen fortfarande kommer att ha en viktig roll men att man kanske kan byta ut många resor mot andra trafikslag.

Om man jobbar mot att nå klimatmålen så behöver inte bilåkandet försvinna helt men det måste minska med 10-20% Men om man då kan få folk som till exempel pendlar varje dag att bara ta bilen ett par dagar i veckan och byta ut en del av sina resor så skulle det ge väldigt stor effekt.

*Med ett minskat bilanvändande i staden, vilka funktioner tror du att gaturummet kan komma att fylla i stället.*

*- Diskutera olika gatutyper.*

Det handlar hur man vill använda gaturummet. Bilen tar idag upp jättemycket plats och det får konsekvenser i vad man kan använda gaturummet till. Om man i stället vill att folk ska cykla mer så kan man se till att det finns ordentligt med cykelbanor. Eller att kollektivtrafiken får egna körfält och det kan man göra genom att ta yta ifrån parkerade bilar eller att man tar bort körfält. Sen kan man tänka sig att man ger mer utrymme till fotgängare. Men på vissa ställen kan man tänka sig att man vill bygga bostäder, park eller lekplats. Speciellt platser med ytparkering som tar upp mycket plats. Jag tror att Stockholm stad har skrivit i framkomlighetsstrategin att parkering tar upp nästan fjärdedel av alla körbanor.

Jag tänker att det kan vara intressant om man bygger ett nytt område och planerar det området utifrån gång och cykeltrafik ifrån början. Det ska vara gent att cykla och gå men kanske inte lika gent att ta bilen. Sen kanske bilen inte får tillgång överallt. Speciellt i boendeområden tror jag det skulle vara intressant men mer trafikseparerade miljöer. Speciellt för barnfamiljer kan det vara bra att veta att det inte finns några bilar och att man kan låta barnen leka ute på gården och gatan. Bilen behöver inte ha tillträde överallt. Det kan också vara attraktivt att bo i ett område där bilen inte kommer direkt inpå. Det skulle också vara bättre ur buller och luftföroreningssynpunkt.

*Vilka framgångsfaktorer ser du för att fasa ut bilen ur staden?*

*- Diskutera pusselbitar för att skapa en bilfri stad.*

Vi måste planera målstyrt. Där finns det också flera nivåer. Jag tror att det från statens sida är viktigt att ändra en del subventioner och ekonomiska styrmedel. Till exempel tycker jag att man borde se över reseavdraget som i dagsläget gör att du får ett reseavdrag om du åker bil. Det skulle man kunna göra på flera olika sätt men till exempel skulle man kunna göra det avståndsbaserat så att man får samma avdrag oavsett om man cyklar, åker kollektivt eller åker bil. Sen tycker jag att man borde ändra reglerna för förmånsbeskattning av tjänstebil. I dagsläget, som jag har förstått, så ingår i förmånsvärdet gratis parkering på arbetsplatsen. Vilket betyder att för de personer som får tjänstebil blir det väldigt attraktivt att ta bilen till arbetet. Jag vet inte hur det juridiskt skulle fungera men man skulle kunna koppla bort förmånsvärdet för parkering ifrån förmånsvärdet för bilen så att man måste betala de gånger man använder bilen. Samma sak gäller trängselskatten, så det är inte personen som använder bilen utan arbetsgivaren som betalar den. Många av de styrmedel som finns är inte så effektiva som de kunde vara på grund av det. Så en del styrmedel borde man se över på nationell nivå.

Sen tycker jag att Trafikverket, med deras nationella plan, borde få använda pengar ur den nationella och regionala planen för åtgärder som kommuner vill göra för att uppnå de

transportpolitiska målen. Det är lite så man arbetar med stadsmiljö avtalet där trafikverket kan vara med och medfinansiera kollektivtrafik i städer mot att kommunen bidrar med lika mycket pengar för att främja hållbara transporter. Så att utveckla den modellen på ett sätt så man kan använda pengar ur den nationella- och regionala planen för att bygga annat än bara ny infrastruktur.

På kommun nivå borde prova en del ekonomiska styrmedel inom parkering. Ett exempel som de provar i Nottingham där kommunen har möjlighet att ta ut en skatt på parkering på tomtmark. Ett problem i Sverige är att kommunen kan arbeta med parkering på gatemark men parkering på tomtmark blir det fastighetsägaren som bestämmer över och det är väldigt många arbetsgivare som ger sina anställda gratis parkering vilket ger ett incitament att ta bilen till arbetet. I Nottingham gäller den skatt de provar företag med mer än tio anställda. Så införa den typen av styrmedel skulle kunna vara en möjlighet. Mycket av omställningarna måste nog komma ifrån kommunerna och de arbetar mycket med det idag men fler ekonomiska incitament ifrån staten skulle underlätta arbetet.

*Ser du några troliga negativa aspekter av att bygga bilfria gaturum?*

Det beror på hur man bygger kanske. Om vi förbjuder bilen helt så skulle det säkert få en hel del negativa konsekvenser. Men jag tror inte att det blir några större negativa konsekvenser att minska bilens betydelse i staden. Men för att klara det måste man kanske till exempel ta ut högre parkeringsavgifter vilket för den enskilde kan vara negativt men samtidigt så om man inte tar ut parkeringsavgifter så är det någon annan som betalar för kostnaden av parkeringen. Så då kanske det är rättvisare att det är den personen som har bilen också betalar för parkeringen. När man bygger nya parkeringsplatser, speciellt i garage så är det ofta så att parkeringsavgifterna inte täcker hela kostnaden och i praktiken då betalar även hushåll utan parkering för sin grannes parkeringsplats. Så om man skulle ta ut en parkeringsavgift som täcker kostnaden för parkeringsplatsen så blir det negativt för personen som har parkeringsplatsen men positivt för de som inte har bil.

Sen blir en konsekvens att det i bilfria områden blir svårare för de som behöver bilen men det beror på hur man utformar området. Man kanske bara gör det svårare att ta bilen i stället för omöjligt. Till exempel kan parkeringen ligga en bit ifrån bostäderna så att man måste gå en bit för att ta bilen. Däremot måste möjlighet för färdtjänst, parkering för rörelsehindrade, lastning och lossning och sådana saker fortfarande finnas. Och det skulle kunna finnas inne i områdena även om det är bilfritt men det skulle kunna vara på gångfartsområde.

*-Om man höjer avgiften för parkering, kan man hamna i en sits där bara en viss typ av människor har råd med bil och parkering?*

Det finns helt klart en risk att bara en viss typ av människor har råd att äga och använda bil. Därför tror jag att man i en omställning inte bara kan arbeta med ekonomiska styrmedel för då måste man höja kostnaderna väldigt mycket. Man måste i stället arbeta med flera typer av styrmedel som att göra det mer otympligt att använda bilen, underlätta för alternativen och använda ekonomiska styrmedel. Så det finns en risk att de som är mer ekonomiskt svaga inte har råd med bil och då kan de ha sämre tillgång till arbetsmarknaden. Men den risken är större där det finns dåligt med alternativ, till exempel landsbygden. Därför kan man anpassa till exempel parkeringsavgifter efter områdets förutsättningar. Finns det bra kollektivtrafik är

det lättare att ta ut en hög avgift för parkering men på landsbygden gör det inte det. Men genom att till exempel ta bort förmånsbeskattningen på tjänstebil kan man rikta de ekonomiska åtgärderna mot de som har det lite bättre ställt ekonomiskt. Så det är en viktig fråga att få med om man vill få acceptans för åtgärderna.

*Cykeln blir ett allt mer attraktivt alternativ till bilen. Vilka, om några konflikter tror du kan uppstå som ett resultat av detta?*

*- Diskutera hur dessa kan hanteras*

Man försöker ge cyklister egna cykelbanor i större i utsträckning och det blir ofta en fråga om plats. Men jag tänker också att i framtiden om man vill prioritera både cykel och kollektivtrafik så det kan leda till konflikter. Man vill ha grön våg för cykel och man vill ha grön våg för kollektivtrafiken men vem ska prioriteras? Ibland kanske man måste prioritera ner cykeln för kollektivtrafiken och ibland tvärt om.

*Jämfört med andra länder vilka för- och nackdelar, möjligheter och utmaningar tror svenska förhållanden innebär för en omställning till ett mer bilsnålt samhälle där gång, cykel och kollektivtrafik har en större roll?*

Jag tänker på en utmaning, det kanske inte är jämfört med ett annat land, men som jag förstått det, så om staten vill bygga en cykelbana idag så måste den ligga utmed en statlig väg. Och det tycker jag är ett stort problem för det är inte alltid det är bäst att lägga cykelbanan inom vägområdet på grund av till exempel luftföroreningar eller att det inte är attraktivt att cykla där.

Sen hur kommunerna får använda den statliga investeringsbudgeten och deras möjlighet att få medfinansiering till projekt som gynnar hållbart resande och transportmålen. Ett annat exempel är Schweiz där kommunen ställt krav på att nya handelscentrum högst får generera ett visst antal fordonsrörelser per dag. Då ansvarar byggherren för att det blir så och de kanske måste bygga bra gång- och cykelvägar och möjliggöra kollektivtrafik. Det är ett styrmedel som man skulle kunna använda. Man skulle kunna ge kommuner mer makt över planeringen så att de kan ställa mera krav.

Det är svårare att cykla på vintern i Sverige än en del andra länder men jag tror mycket handlar om hur man planerar staden. Det finns mycket man kan göra. Men det beror också på vilken kultur som finns. Är det väldigt långa avstånd blir det svårare att cykla på vintern men om man planerar staden med kortare avstånd så är det också fler som kan cykla. Det ska också vara väl underhållet, men också att man kanske ska kunna ta med cykeln på tunnelbanan eller tåget. Då finns det möjlighet att ta cykeln en bit eller till jobbet men åka kollektivt hem

*SCENARIO: På en gata, 14m, med körfält i båda riktningar (5m) och parkering längs båda sidor (5 m) och två meter trottoar på båda sidor bestämmer man sig för att ta bort parkeringarna. Vad skulle du vilja se att man gjorde med de 5m som tidigare var parkering?*

*- Diskutera alternativ*

Det beror på gatan. Men en sak kan vara bra cykelparkering. Ett annat alternativ är att bygga en bra cykelbana på ena eller båda sidor. Beroende på gatan skulle man kunna bygga fält för



kollektivtrafik. Är det en gata med mer verksamheter kan man tänka sig att ge mer yta till gångtrafikanterna också.

*-Förgårdsmark, är det något som du skulle vilja se mer av?*

Jag har inte funderat på det men det kan vara intressant för de som bor där och ge en kvalitetsökning till dem. Men samtidigt är frågan också, hur vill man använda det gemensamma rummet? Det blir privat mark och om man inte har det så är det yta som man skulle kunna ha till det gemensamma rummet så jag är inte helt säker. Det kan vara så att man hellre ger mer utrymme till det gemensamma rummet. Jag tycker man kan se att man idag ofta minskar på det gemensamma utrymmet. Kanske inte med förgårdsmark så mycket men ofta med kommersiellt utrymme. Det gemensamma utrymmet blir mindre ett rum där man kan vara utan att konsumera. Där tror jag att det kan vara intressant ur gestaltningssynpunkt att fundera över hur man kan skapa gemensamma utrymmen, med platser för olika personer och platser att bara vara.

*Har du något du vill tillägga eller ta upp?*

En sak som vi inte har diskuterat nu är hälsa och bilfria områden. Det tycker jag vore spännande att titta på. vilka hälsomässiga fördelar det skulle innebära att bo i ett bilfritt område, med väldigt lite luftföroreningar och buller. Vi går mot ett samhälle där man vill förtäta men samtidigt vill man frångå högsta tillåtna bullernivå på 55db. Om man höjer det så kan det få stora konsekvenser som man inte riktigt är medveten om. Då vore det också intressant att undersöka vilka fördelar att bo i ett område med väldigt lite buller kan ge. Ett aktivt resande ger också stora hälsoeffekter och man röra alldeles för lite på sig idag.

### **Linnea Bohlin**

Linnea Bohlin är landskapsarkitekt på WSP Uppsala och arbetar med detaljprojektering och projektering av bostadsgårdar och mindre platser till stadsdelsprojekt i projekteringsfas och tidiga skeden, gestaltningsprogram och kvalitetsprogram.

*Vad tror du om bilens roll i trafiken i den framtida staden? Tror du bilarna får en större eller mindre roll?*

*- Om du ser 30 år framåt i tiden, hur tror du att situationen ser ut då? Vilka roller har bilen då? Varustransport, färdtjänst, utryckningsfordon*

Jag tror inte att bilen kommer att försvinna helt ur staden bara på 30 år. Den kanske kommer att få en något annan roll men inte försvinna helt. När man tittar på varustransporter, färdtjänst mm. Så är det viktiga delar som är svåra att prioritera bort. Men bilens roll som transportmedel på framförallt korta och riktigt långa sträckor kan komma att ändras eller minska men när det kommer till tillgänglighet och varustransporter så har bil, buss, lastbil en väldigt viktig roll. Men förhoppningsvis kan det komma in fler alternativa färdsätt som cykel, el-cyklar, el-bilar, el-moped, så kan de ta en del av den rollen som bilen har idag. Och en del av dessa nya trafikslag kanske även kan lösa en del av färdtjänst och leveranser. Exempel kan vara förskoleklasser och äldreboenden som gör utflykter med lådcyklar och det är något som säkert kommer att öka. Men det kommer förmodligen inte att kunna ersätta

bilen helt. Det finns många tillfällen då det inte känns realistiskt och det finns många grupper och specialfall som är mer beroende av bilen.

*Med ett minskat bilanvändande i staden, vilka funktioner tror du att gaturummet kan komma att fylla i stället.  
- Diskutera olika gatutyper.*

Jag har uppfattningen att cykelbanor och trottoarer sväller och tar mer plats i dagens städer. Man behöver större trottoarer för att få plats med en ökad mängd fotgängare men också uteserveringar och för att skapa yta för vistelse i gaturummet. Så gaturummet kanske får en större roll att vistas i. Ju fler som cyklar och ju högre krav man ställer på att man ska kunna cykla snabbt, säkert och enkelt desto större plats kommer även cykeln att ta. Jag tror att bara man ökar antalet fotgängare och cyklister, och även om man minskar antalet bilister så har man ändå ganska mycket trafik fast av ett annat slag.

I nya bostadsområden tycker jag att man kan se en tendens att man försöker göra ganska smala gator vilket gör att det är bostäder som gör ett anspråk på gaturummet. Så när man minskar mängden trafik och parkering så minskar man även gaturummet istället för att behålla gatubredd och utnyttja den för att få in fler aktiviteter eller mer grönska. Med minskade innegårdar kan gatorna också vara en plats där man får in mycket sol. Men om man gör gaturummen smala går man miste om detta och skapar en ännu mer ogästvänlig miljö. Risken finns att man bara vill bygga högre och högre och tätare och tätare och då förlorar man många kvaliteter både på bostadsgårdarna och på gatorna.

Ett exempel på en gata med större rum för utomhusvistelse i Uppsala är Dragarbrunnsgatan där man försökt utforma gatan på ett sådant sätt. Det är en central gata där man har cykel, bil och gångtrafik. Man har försökt förstärka ytor för vistelse men också att cyklister och fotgängare ska ha företräde framför bilen. Så centrala gator eller gator med centrumverksamhet kan vara gator där ytor för vistelse kan passa bra. Där har man en naturlig rörelse av människor. En annan typ av gata som kan passa för aktivitet är bostadsgator, beroende på hur man utformar området så har man möjlighet att ha gator där det inte är så mycket trafik. Och när bostadsgårdarna blir mindre och får färre kvaliteter så kan en del av den aktivitet som skulle ske på gården kanske flyttas ut i gaturummet. Om man tittar på ett radhusområde eller villa område så sker det väldigt mycket aktivitet ute i gatan. Barn som är ute och leker eller någon som sätter ut en stol. Detta fungerar på gator i villa/radhusområden men kan också fungera på bostadsgator där man bygger kvarter med lägenheter. De bostadsgator som vi jobbat med i Rosendal (Uppsala) ligger inte på fastighetsmark utan på kommunens mark. Men gator på fastighetsmark förekommer också men då är det byggherren där som ansvarar för den.

Ursprungstanken i Rosendal var att man skulle ha en huvudgata och lokalgator där det större trafikflödena skulle ske. Sen skulle man ha områden innanför dessa med bostadsgator. Många bostadsgator blev enkelriktade för att gatorna var så smala så för att få plats med en del grönska gjorde man dem enkelriktade. Detta gör också att det blir krångligare att köra bil i området. Cykel är det tänkt att man får köra i båda riktningar. Ursprungstanken var också att ha parkeringshus i utkanterna av området. Man får ställa bilen där och sen gå till sin bostad så det är cykeln som är snabbast för kortare resor. Men sen måste man ju få in bilen i form av sophämtning, utryckningsfordon så dessa måste ha tillgång till gatorna men man har försökt att trycka ut den privata bilen så mycket som möjligt.

*- Tror du att det finns en risk att om man bygger grönare gator så prioriteras ytan av parker ner?*

Det känns inte som en jättestor risk. De kommer att konkurrera om drift- och underhållsbudgeten. Men att vi får en mindre mängd parker tror jag mer beror på att man vill förtäta och tjäna pengar på att bygga så mycket bostäder som möjligt. Jag tror snarare att det är där problematiken ligger. Och då blir det också en stor mängd människor per yta park.

*Vilka framgångsfaktorer ser du för att fasa ut bilen ur staden?  
- Diskutera pusselbitar för att skapa en bilfri stad.*

Jag tror att man måste satsa på flera delar samtidigt. Man måste satsa på ett bra kollektivtrafiknät, som jag tycker redan att vi har ett ganska bra. Man bör också satsa på alternativa färdmedel. Det ska vara lättare att ta buss, spårvagn, cykel eller gå i stället för att ta bilen. Man måste också göra det svårare att ta bilen till exempel genom att placera parkeringar eller parkeringshus längre bort. Sen måste man även göra politiska satsningar. Redan där sker ju prioriteringen. Också företag har en roll i att uppmuntra kunder och anställda att gå, cykla eller åka kollektivt. Det kan även köra att beteendet smittar av sig på privatlivet. Det kan handla om incitament som gratis service av cykeln, cykelbidrag, viss ersättning för att cykla och låne el-cyklar. Man kan också tänka sig att de parkeringsplatser man har får man betala för eller att parkeringsplatsen inte finns i direkt anslutning till kontoret. Ett exempel är Uppsala kommun som startat ett cykelnätverk med företag där kommunen satt olika nivåer som företagen kan komma upp igenom att uppfylla vissa kriterier. För att bilen är en så stor del av samhället måste man också jobba på många olika sätt för att fasa ut den.

*Cykeln blir ett allt mer attraktivt alternativ till bilen. Vilka, om några konflikter tror du kan uppstå som ett resultat av detta?  
- Diskutera hur dessa kan hanteras*

I befintliga gator så börjar cykeln ta mer och mer plats. Man vill ha separata cykelbanor, snabbcykelstråk och cykelparkering nära alla entréer och allt det tar ju plats. Samtidigt så är måttet för hur mycket plats en bil tar detsamma. Så där finns det en problematik. Hur ska vi få plats med alla våra färdmedel inom våra befintliga gaturum? Ska vi ta bort bilen för att ge cykeln plats? Blir det enkelriktade gator?

Vi har även diskuterat om det finns möjlighet till cykelfartsgator där cykel och bil delar körfält men på cykelns villkor. Själva skyltningen för cykelfartsgator är inte antagen men däremot finns det platser där man skyltar cykelfartsgator ändå. Vi har pratat om att göra en cykelfartsgata i Rosendal men den finns egentligen inget lagstöd för skyltningen. Men tanken är att man rör sig i cyklisternas hastighet, ca 20 km/h och att cykeln har företräde framför bilen. Ett sätt som vi diskuterat är att asfaltera sidorna av vägen där cykeln rör sig och lägga till exempel smågatsten i mitten som gör att bilar håller nere hastigheten. Bilarna måste alltså alltid köra med ena hjulparet på smågatstenen.

Kollektivtrafiken vill gärna ha separata körfält. Och man vill att kollektivtrafiken ska vara snabb och pålitlig. Så det är klart att där kan det finnas en konflikt om utrymmet men också genom att bussar är ganska stora och otäcka som cyklist. Så där finns en säkerhetsaspekt också. Man kan tänka sig att lägga huvudcykelstråk och huvudstråk för kollektivtrafik i skilda

gaturum men det är ofta längs huvudgator som det flesta målpunkterna ligger. Och som cyklist vill man ofta ta den raka snabba vägen. Men på gator med mer trafik kanske man får ha separata cykelbanor eller cykelfält. Medan cykeln kan få dominera andra gator.

*Jämfört med andra länder vilka för- och nackdelar, möjligheter och utmaningar tror svenska förhållanden innebär för en omställning till ett mer bilsnålt samhälle där gång, cykel och kollektivtrafik har en större roll?*

Jag tror att vi har fördelar i att vi i Sverige ändå har en vana av att cykla eller gå. Jämfört med till exempel USA där det ofta inte ens är en möjlighet att cykla 5km till sin fotbollsträning utan man tar bilen. Det finns ändå väl etablerat i vår kultur att man cyklar går och tar bussen i ganska stor utsträckning. Nackdelen kan vara klimatet. Att det faktiskt snöar och är kallt. Då blir kollektivtrafiken viktig för de som inte vill cykla när det är snöigt och isigt. Det finns också ett hållbarhetstänk i Sverige, vi kanske inte är bäst men det finns en medvetenhet om att bilen inte är jättebra ur den aspekten.

*-Ser du några tänkbara lösningar på klimataspekten och hur man kan få fler att cykla året om?*

Jag tror att ju mer plats cykeln får ta och ju mer man synliggör cyklandet desto fler kommer också att ta cykeln på vintern. Sen måste man ha bra drift- och underhåll. Man har börjat salta en del cykelbanor i Uppsala och det gör att det är snabbt och enkelt att cykla även på vintern. Man kan även byta till vinterdäck för att känna sig säkrare på cykeln. Och det borde underlättas på något sätt.

Det är också en stor inställningsfråga. Vad man får med sig hemifrån och ifrån skolan. Ju fler som cyklar desto fler kommer växa upp med cykeln som en naturlig del av vardagen. Satsningar på att kunna cykla säkert till och från skolan är därför viktiga satsningar och något som kan ge genomslag långt in i framtiden.

*SCENARIO: På en gata, 14m, med körfält i båda riktningar (5m) och parkering längs båda sidor (5 m) och två meter trottoar på båda sidor bestämmer man sig för att ta bort parkeringarna. Vad skulle du vilja se att man gjorde med de 5m som tidigare var parkering?*

*- Diskutera alternativ*

Det beror på situationen. Men säg att det är en gata som går igenom centrum med lokaler i bottenplan. Då hade jag breddat trottoarerna till minst 2,5m. Kanske bredda trottoaren på sidsidan till 3-4m så att man får plats med viss aktivitet längs fasaderna. Man skulle även kunna tänka en remsa där man har omväxlande grönska och angöring. Den remsan skulle även kunna sicksacka och alternera vilken sida den ligger på vilket ger en hastighetsdämpande effekt. På en bostadsgata är det annan typ av vistelse som man kan försöka gynna som till exempel lek, innebandy eller basket. Man behöver inte heller bara arbeta i sektion utan längs med hela gaturummet. Man kan på vissa platser ha ett plant jämnt golv över hela gaturummet som blir som en torgyta eller större sammanhängande gröna delar eller bänkar och möblering. Men angöring för varutransport och färdtjänst kanske man måste ha kvar annars kan man också ha en gångfartsgata där man kan stanna till i körfältet.



Cykelparkeringar, Dagvattenhantering, mer sammanhängande grönska och planteringar kan vara element att försöka få in. Jag tycker grönska är viktig för att få en gata som man vill uppehålla sig på eller röra sig igenom. Grönska kan även sänka temperaturen, rena luften och är även fint att titta ner på från husen. Man bör försöka minimera delen angöring och parkering och maximera delen vistelse och grönska.

*-Vad tycker du om förgårdsmark? Och tror du att den kan inkräkta på gaturummet?*

Förgårdsmarken ligger på fastighetsmark men på sätt och vis breddar man gaturummet då gatan upplevs bredare än vad den kommunägda delen egentligen är. Man får en grönare inramning och det finns möjlighet till gröna fasader. Det gör det lättare för bostadskvarter att lösa krav på grönytefaktor och kunna ta hand om dagvatten med till exempel regnbäddar. Så det finns fördelar men det gör att man då inte kan bygga lika tätt eller att bostadsgården blir mindre. Men det blir en yta som kommunen inte kan styra över, så ser det hemskt ut så ser det hemskt ut. Men man får ett bredare gaturum med mer sol, mer luft och förhoppningsvis ett grönare gaturum.

Det behöver heller inte vara överallt utan det kan vara variation utmed gatan. Med variation kan man kanske också sätta en identitet på ett område. Förutsatt att man har kvar samma breda gatusektion för om man gör smalare gator kan kanske man få fler negativa än positiva effekter.

Så jag tycker inte man bara ska ta bort bilen och göra gatorna smalare utan det är när man tar bort bilen och ersätter den med andra kvaliteter som man kan skapa någonting nytt.

*Har du något du vill tillägga eller ta upp?*

Det ända jag funderat på är att du bör tänka på att det finns tillgänglighetskrav och krav på mått för utryckningsfordon, sophämtning och de delarna är svåra att komma ifrån. Men det gäller att integrera dem på ett smart sätt. Det behöver till exempel inte se ut som en branduppställningsplats utan kan också vara en torgyta eller basketplan.

### **Christine Schnabel**

Christine Schnabel är geograf i botten och har läst både kulturgeografi och naturgeografi. Har jobbat sen 98 och jobbar med mobility management och beteendeförändringar och hållbart resande. Hon är gruppchef för trafik och transport på WSP Stockholm men har också rollen som avdelningschef.

*Vad tror du om bilens roll i trafiken i den framtida staden? Tror du bilarna får en större eller mindre roll?*

*- Om du ser 30 år framåt i tiden, hur tror du att situationen ser ut då? Vilka roller har bilen då? Varustransport, färdtjänst, utryckningsfordon*

Det är jättesvårt att veta men min förhoppning är att biltrafiken minskar i den täta staden och att vi går mer till en delad ekonomi och att folk delar på sina bilar och därmed färre bilar. Men samtidigt förtätar vi våra städer och det kommer att bo fler människor på samma yta som vill röra sig i staden. Så även om varannan person säljer sin bil kanske det blir lika många bilar. Men jag tror att bildelning kommer att öka. Sen vet vi inte hur uber och nya tjänster

som utvecklas kommer att påverka. Sen kan förhoppningsvis fler jobba hemifrån så att vi minskar vårt resebehov lite gran. Att cykla och el-cyklar tror jag är en trend som kommer att fortsätta och det kommer också att ersätta en del av bilåkandet. Sen behöver vi titta på bilinnehav och bilanvändning. Det finns potential att minska bilinnehavet med delningstjänster men det är inte säkert att bilanvändningen minskar men det är väldigt svårt att spåna om. Men genom att städerna blir tätare så kan vi också gå mer, cykla mer och åka kollektivt för vi kommer närmare våra målpunkter. Men förhoppningsvis så minskar behovet av parkeringsplatser i alla fall om vi kan dela på bilarna mera.

Men sen kommer nog varutransporter att öka i och med att vi konsumerar hela tiden och konsumerar mera. Butikerna har större utbud med specialleveranser men också att man beställer hem varor från internet och åter igen för att städerna förtätas så det behövs mer mat och fler varor som transporteras in och sopor som skall transporteras ut. Färdtjänst vet jag inte men vad gäller utryckningsfordon så får man igen tänka på den täta staden och då är det större risk att det sker olyckor. Men samtidigt kan det dyka upp nya sophanteringslösningar etc. där bilar inte behövs i samma utsträckning. Utvecklingen går snabbt framåt.

*Med ett minskat bilanvändande i staden, vilka funktioner tror du att gaturummet kan komma att fylla i stället.*

*- Diskutera olika gatutyper.*

Den hårda konkurrensen i Stockholm som jag har hört det är mellan kollektivtrafiken och cykeln. Man vill prioritera kollektivtrafiken och den får gärna ha ett eget körfält och tar då plats ifrån bilen men cykel och kollektivtrafik har svårt att samsas i samma körfält så båda behöver sin egen plats för att vara trafiksäkra. Så jag tror att det är just de två trafikslagen som förhoppningsvis kommer att få mer plats. Och att det är framförallt parkeringsutrymme som försvinner.

Gatan som sådan kommer fortfarande behövas för varutransporter och utryckningsfordon etc. men vissa gator kan göras om till gånggator eller rena cykelgator så att man kan ha en trafikstruktur som är lite mer renodlad. Att man vet att på den här sträckningen är det cykling och på parallellgatan är det gående eller bilar exempelvis. Sen pratar man om att göra om stora hårt trafikerade gator till stadsgator där man sänker hastigheten och genom bebyggelse skapar ett stadsrum som till exempel Nynäsvägen. Urbana stråk heter utredningen. Man pratar också om att överdäcka vissa trafikleder och då skapar man helt nya stadsrum där man måste se över hur man ska fördela trafiken och vilken trafik vi vill ha där. Drömbilden är väl alltid att man vill ha stad där man kan gå och cykla men det är inte säkert att man får till det. Jag tänker mig att man i framtiden måste dela upp olika gator med olika funktioner för vi får inte plats med mycket mer i gatuutrymmet. Det är snarare tvärt om och det planeras för smala gator nu och samtidigt ska gående och cyklister prioriteras men ändå ska alla bilar och varutransporter fram.

*Vilka framgångsfaktorer ser du för att fasa ut bilen ur staden?*

*- Diskutera pusselbitar för att skapa en bilfri stad.*

Jag tror en faktor blir den delade ekonomin. Det är inte delningen i sig som är ny vi har alltid delat på saker men det är allt som möjliggörs med internetjänster och appar och de tekniska lösningarna som gör att vi kan dela mer. Man kan även snabbt se om det är trafikstockning

och välja trafikslag efter situation. Vi har större tillgång till information och alternativ. Det är just alternativ som är viktigt. Att vi skapar ett system där vi kan välja trafikslag utifrån vad vi behöver just för stunden. Man måste skapa förutsättningar för att kunna resa på många olika sätt och dessutom utveckla tjänster som gör att man inte behöver resa alls, till exempel när man beställer nått från internet.

Det krävs också en politisk vilja fullt ut. Man måste fatta en del beslut som kommer att göra vissa sura. Men sen stadsplaneringen också. Om vi gör det obekvämt att ta bilen och smidigt att ta cykeln tryggt och snabbt så kommer fler att välja det. Det är det som kallas "nudging", att man formar människors omgivning så att de väljer ett alternativ till bilen. Och det kan man göra på flera sätt men jag tror att just gestaltning spelar stor roll till exempel hur vi uppfattar olika trafikslags attraktivitet. Hur upplever man gångvägen till bussen? Men också hur lätt eller svårt är det att byta trafikslag mellan cykel och kollektivtrafik eller mellan olika linjer i kollektivtrafiken.

*Ser du några troliga negativa aspekter av att bygga bilfria gaturum?*

Det beror på hur man kombinerar dem med de delar där bilen får köra. Men man har också sett exempel där man planerat för få parkeringsplatser men då hittade folk ställen att ställa sina bilar på ändå så man måste ha ett helhetstänk när man planerar. Till exempel kanske man måste ha höga parkeringsavgifter även i omkringliggande områden om man vill att färre ska äga bil. Det krävs också en tydlighet i vad som gäller på exempelvis gågator. Får cyklister cykla där eller inte.

*Cykeln blir ett allt mer attraktivt alternativ till bilen. Vilka, om några konflikter tror du kan uppstå som ett resultat av detta?  
- Diskutera hur dessa kan hanteras*

Det blir en konkurrens om ytan. Men vi ser också redan nu en aggressiv stämning mellan cyklister och bilister i Stockholm. Men hur man kan lösa det vet jag inte. Men jag kan tänka mig att det är för att det blir fler och fler cyklister i Stockholm och infrastrukturen hänger inte med i utvecklingen så det väldigt trångt för cyklisterna. Det finns även olika typer av cyklister som färdas i olika hastighet vilket gör att om fler ska cykla så behöver cykelbanorna också mer plats i bredd.

*Jämfört med andra länder vilka för- och nackdelar, möjligheter och utmaningar tror svenska förhållanden innebär för en till ett mer bilsnålt samhälle där gång, cykel och kollektivtrafik har en större roll?*

Det är svårt att säga men om man utgår ifrån att Sverige inte är så tätbebyggt som många andra länder så kan det vara svårare att få till kollektivtrafik som höghastighetståg. Det kommer vara relativt få som reser med dem. Vi har inte riktigt de förutsättningar som krävs för att bygga system som kräver ett stort underlag av resande. Det kan också gälla vissa delningstjänster. Det fanns länge bara en bilpoolsoperatör i Stockholm men nu börjar det komma mer och mer men det samma gäller mindre städer än Stockholm i ännu större utsträckning. I sådana fall måste man hitta nya affärsmodeller som att bilen också används av ett företag så att de kan gå runt och att bilarna används. Eller att man delar bil i mindre grupper till exempel med grannen eller i bostadsrättsföreningen.

*-Vad tror du klimatet då? Det är ju lite kallare i Sverige.*

Det tror jag inte är något problem. Vintercyklingen i Umeå och Luleå är ju väldigt stort men det kräver bra service ifrån staden. Att man sopar eller sopsaltning. Men det behöver inte vara något hinder. Men klimatmässigt så trycker man på klimatmålen i Sverige också och många kommuner är väldigt aktiva i miljöfrågorna men det beror också på vilka länder man jämför med.

*SCENARIO: På en gata, 14m, med körfält i båda riktningar (5m) och parkering längs båda sidor (5 m) och två meter trottoar på båda sidor bestämmer man sig för att ta bort parkeringarna. Vad skulle du vilja se att man gjorde med de 5m som tidigare var parkering?*

*- Diskutera alternativ*

Jag tror på cykelbana men då kvarstår ju frågan om varutransporter och var de ska stanna. Eller plantering, det beror lite på var vi befinner oss. Är det handel där eller är det bara boende och vad är det för trafikmängder. Man kan också göra ett eget körfält för buss.

*Mobility management. Vad handlar det om och hur går man till väga.*

Primärt handlar det om att få folk att ändra sina resvanor. Det vi har jobbat mycket med nu är vi hjälpt byggherrar som ska bygga nya hus eller områden och där det öppnats upp ifrån kommunens håll att man kan förhandla om antalet parkeringsplatser som man behöver bygga. Man har frångått parkeringsnormen som säger hur många parkeringsplatser man måste bygga per boendeyta. Så genom att erbjuda tjänster som bilpool eller cykelpool kan man eventuellt minska antalet parkeringsplatser. Så vi har gjort en del sådana utredningar där man kollar på förutsättningar, vilka tjänster man kan erbjuda och hur många parkeringsplatser som man i så fall behöver. Det är något som kommer mer och mer, och Stockholms stad har infört något som man kallar för gröna parkeringstal där man har just det konceptet att sänka antalet parkeringsplatser utifrån närhet till kollektivtrafik.

Ett annat område där vi jobbar är mobility management i byggsleden. Det är åt trafikverket och när de bygger om påverkar de kapaciteten väldigt mycket. I första hand biltrafikens kapacitet. Men de har som ambition att behålla kapaciteten för antalet människor som tar sig igenom området så då försöker man få över bilister till att åka buss eller behåller en cykelväg genom området så får man en bättre bibehållen kapacitet. Så det handlar om hur man ska jobba under byggtiden för att upprätthålla ett bra utbud för hållbart resande eller till och med förbättra det. Då behöver man samarbeta med många olika aktörer som till exempel företag som ligger på andra sidan byggarbetsplatsen.

### **Anna Andersson**

Anna Andersson är trafikplanerare på stadsbyggnadskontoret i Lunds kommun. Hon jobbar bland annat med att planera för hållbart resande.

*Vad tror du om bilens roll i trafiken i den framtida staden? Tror du bilarna får en större eller Mindre roll?*

Mindre roll. Det måste den! Även om framtidens bilar ger upphov till mindre skadliga utsläpp, låter mindre och blir en säkrare spelare bland oskyddade trafikanter tar bilar mycket mark i anspråk vilket inte hör hemma i en stad för människor.

*- Om du ser 30 år framåt i tiden, hur tror du att situationen ser ut då? Vilka roller har bilen då? Varutransport, färdtjänst, uttryckningsfordon*

Önskat scenario är att bilen endast används för enstaka resor och inte som en naturlig del av vardagen som den gör för många idag. Få äger egen bil. De flesta är istället kopplade till olika former av fordonsdelning för att det faktiskt är ett billigare och alltigenom smidigare alternativ till eget ägande. Genom delning får man tillgång till flera fordonslösningar – olika typer av cyklar, olika bilstorlekar med olika drivmedel osv. Detta gör att vi på ett mer varierat sätt kan matcha transportsätt och behov. Vi kommer att se en större variation av cyklar och fler självgående fordon. Drönare är en del av infrastrukturen och ersätter bland annat vissa varutransporter.

Om 30 år tror jag att vi ser ännu mer av e-handel och hemtjänster vilka ger behov av fler hemleveranser. I takt med ett minskat personbilbehov kommer behovet av samordnade hemleveranser att öka. Smarta verktyg i kombination med självgående fordon skapar en jämnare flödesfördelning över dygnet.

Räddningstjänstens framkomlighet är viktig för allas säkerhet. Oavsett fordonstyp så kommer behovet av att kunna komma fram snabbt och entrénära alltid att finnas. Sopsystemet blir alltmer automatiserat där sopbilen trafikerar staden i allt mindre utsträckning.

*Med ett minskat bilanvändande i staden, vilka funktioner tror du att gaturummet kan komma att fylla i stället.*

*- Diskutera olika gatutyper.*

Stadslivet har ju sin arena i de offentliga gaturummen och med minskade ytor för bil finns bättre möjligheter att skapa trevligare platser att vistas och uppehålla sig i för gående och cyklister. I en tät stad kommer behovet av grönska att öka och här blir gaturummet en naturlig medspelare. Jag tror inte att man kommer ifrån att gaturummet även i framtiden kommer att vara den primära platsen för förflyttning. Rörelserna kommer istället för förflyttningar med bil bli kanaliserade till fler förflyttningar till fots, med cykel och med buss/spårväg. Rörelser som också kräver sina ytor.

Förutom att vara en plats för transport kan gaturummen i större utsträckning stödja olika ekosystemtjänster. Detta kommer bli allt viktigare i framtiden, där vi redan nu ser en ökad medvetenhet kring dessa frågor. Några viktiga funktioner är exempelvis att reglera dagvattenflöden genom öppna dagvattensystem och fördröjningsytor, rena luft genom olika typer av växtlighet, bli livsmiljöer för insekter och andra smådjur samt rent generellt bli mer rekreativa områden.

*Vilka framgångsfaktorer ser du för att fasa ut bilen ur staden?*

*- Diskutera pusselbitar för att skapa en bilfri stad.*

En röd tråd från vision till genomförande, med stort fokus på genomförande och mod. Bekvämast är att göra som vi brukar, men för att uppnå förändring måste vi våga satsa och våga göra fel.



Bra kommunikation och samverkan mellan samhällsbyggaraktörer. Kommunen, parkeringsbolagen, elbolagen, bilpoolsföretagen, kollektivtrafiken, fordonstillverkarna mfl – genom kommunikation kan vi tillsammans hitta gemensamma konkreta utvecklingsprojekt.

Hitta bra finansieringsformer så att vi, stort som smått, kan genomföra det som krävs för att höja attraktiviteten för att leva och röra sig på ett hållbart sätt. Kommunen måste ge goda incitament att satsa på hållbara transportsätt. Bilen är ett väldigt dyrt alternativ både för den enskilde (investering som snabbt sjunker i värde, skatter, bränsle, parkering mm) och för samhället i stort (omfattande infrastruktur, drift, parkeringsplatser, bullerskyddsåtgärder mm) så det är egentligen mycket märkligt att bilanvändningen är så pass utbredd som den är.

Bygga ett samhälle för gående och cyklister. Anpassa den fysiska planeringen efter gående och cyklister så att det finns säkra utrymmen att röra sig i och att målpunkter som mataffärer, skolor, arbetsplatser, busshållplatser och fritidsaktiviteter finns inom korta gång- och cykelavstånd.

*Ser du några troliga negativa aspekter av att bygga bilfria gaturum?*

Räddningstjänsten och personer med funktionsnedsättningar, vilka är i större behov av att komma i direkt närhet av entréer med sina fordon, kan få sämre framkomlighet och tillgänglighet.

*Cykeln blir ett allt mer attraktivt alternativ till bilen. Vilka, om några konflikter tror du kan uppstå som ett resultat av detta?*

*- Diskutera hur dessa kan hanteras*

Konflikter cyklister emellan. Fler cyklister i kombination med en större spridning av cykeltyper och behov kräver ytor och planering som vi idag kanske inte riktigt räknar med.

*Jämfört med andra länder vilka för- och nackdelar, möjligheter och utmaningar tror svenska förhållanden innebär för en omställning till ett mer bilsnålt samhälle där gång, cykel och kollektivtrafik har en större roll?*

Fördelar i Sverige är vår storlek. Städerna är tillräckligt små för att gång och cykling ska vara ett reellt alternativ. I vissa regioner är ju tom cykelpendling mellan städer ett reellt alternativ. Men storleken kan också bli ett problem vad gäller införande av en attraktiv kollektivtrafik. Svårt att få till en ekonomisk försvarbar kollektivtrafik där resandeunderlaget är litet. Klimatet är en annan utmaning där vi som gående och cyklister är väldigt utsatta för kyla, vind och regn under en stor del av året i Sverige.

*SCENARIO: På en gata, 14m, med körfält i båda riktningar (5m) och parkering längs båda sidor (5 m) och två meter trottoar på båda sidor bestämmer man sig för att ta bort parkeringarna. Vad skulle du vilja se att man gjorde med de 5m som tidigare var parkering?*

Det beror på gatans funktion och omgivning. Men exempelvis skulle man kunna nyttja ytan till grönska (träd och planteringar), öppet dagvattensystem, uteservering eller cykelbana och cykelparkering.