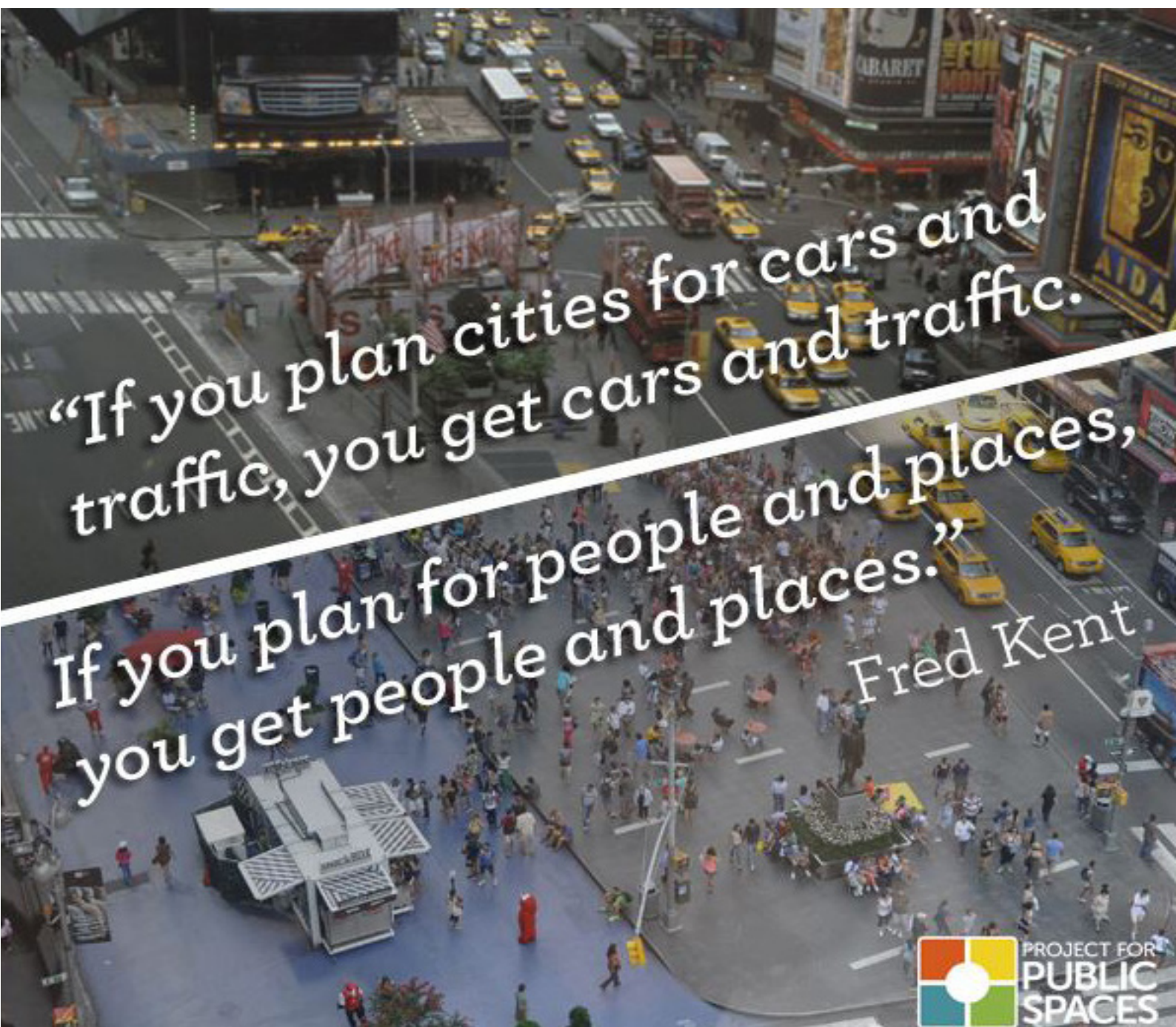


## SUPERBLOCKS I SVENSK KONTEXT

Undersökande arbete om Barcelonas innovativa planeringsmodell

Lovisa Tavaststjerna



Superblocks i svensk kontext  
- Undersökande arbete om Barcelonas innovativa planeringsmodell

Superblocks in a swedish context  
- Investigative work on Barcelona's innovative planing model

Lovisa Tavaststjerna

**Handledare:** Anders Larsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Biträdande handledare:** Jonna Milton & Niklas Tengheden, Trivector AB

**Examinator:** Gunilla Lindholm, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Biträdande examinator:** Matilda Alfengård, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Omfattning:** 30 hp

**Nivå och fördjupning:** A2E

**Kurstitel:** Independent Project in Landscape Architecture

**Kurskod:** EX0846

**Program:** Landskapsarkitektprogrammet

**Utgivningsort:** Alnarp

**Utgivningsår:** 2020

**Omslagsbild:** Project for Public Spaces (2015). *Times square debate lays bare the importance of proactive public space management* [fotografi].

<https://www.pps.org/article/times-square-debate-lays-bare-the-importance-of-proactive-public-space-management> [2019-11-03]

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

**Nyckelord:** Superblock(s), Supermanzana(s), Superille(s), carfree, car free, shared space, public space, Barcelona, Vitoria-Gasteiz.

# Sammandrag

Våra samtida samhällen står inför stora utmaningar för att kunna hantera en ökande folkmängd i de urbana områdena världen över. Urbaniseringen aktualiserar frågor om hur vi hanterar markutnyttjande, hur vi ställer om samhället för framtida klimatutmaningar och hur vi säkerställer en god livsmiljö för alla människor. Den utveckling vi sett de senaste hundra åren där användningen av motoriserade fordon styr planeringen av urbana områden har skapat, och skapar, samhällen beroende av biltrafik. I Sverige och stora delar av västvärlden lever vi idag således i samhällen som i hög grad är planerade med motoriserade fordon som den viktigaste aktören i stads- och gaturum. Stadsplanering av urbana områden har ofta fokus på den privata bilen; transport och mobilitet - både vad gäller människor och varor - förutsätter bilanvändande. Samtidigt finns en bred konsensus kring det ohållbara nyttjande av resurser som privat motoriserad transport utgör, både globalt och lokalt.

Den här uppsatsen har som ambition att undersöka planering som avviker från bilnormen genom att studera den planeringsmodell som kallas för Superblocks; modellens bakgrund, dess implementering i Barcelona, Spanien, och de effekter man kunnat se av detta. Superblocks som planeringsmodell utmanar den rådande bilcentrerade utvecklingen genom att vända upp och ned på trafikhierarkin och prioritera fotgängare högst, följt av cyklister och sedan motordrivna fordon lägst. Genom att vända på den rådande hierarkin i stads- och gaturummen har intentionen varit att ge tillbaka de urbana utrymmena till invånare och medborgare. Både genom att aktiv mobilitet prioriteras vad gäller transport men också genom att de urbana utrymmen som frigörs från motoriserad trafik kan användas till annat; bland annat utövande av medborgerliga rättigheter, socialt samhällsbyggande och barns rättigheter till lek och rörelse. Att planera enligt Superblocksmodellen ger en planering med människan i centrum (human-centric urban planning). Förhoppningsvis kan den här uppsatsen bidra till kunskapsutvecklingen om bilrestriktioner i urbana områden i stort, och specifikt planeringsmodellen Superblocks.

Uppsatsen baseras på litteraturstudier, studiebesök i Barcelona, intervju med den drivande parten på BCNecologia, Barcelona stad, samt analys av data från Malmö stad. Rapporten är uppdelad i fyra delar. Först en litteraturdelen som diskuterar den historiska utveckling som lett fram till den trafikhierarki vi ser i våra nutida samhällen idag; den bilcentrerade utvecklingen (auto-centric development). Litteraturdelen behandlar också begreppen bilfrihet (car free) och bilminskande utveckling (low car development), och de

effekter en sådan utveckling kan medföra. Vidare följer del nummer två som avhandlar Superblocksmodellen; dess bakgrund och funktion, dess implementering i de båda spanska städerna Vitoria-Gasteiz och Barcelona samt de effekter - beräknade effekter av en framtida implementering såväl som uppmätta effekter av redan införda förändringar. Den tredje delen av uppsatsen testar en teoretisk applicering av modellen på Malmö innerstad. Studier av buller- och luftproblem i Malmö stad visar på ett stort behov av en förändring av den rådande trafiksituationen. GISanalys av data från Malmö stad visar dessutom att i delar av innerstadsmalmö uppfylls de befolkningsmängder som BCNecologia lyfter fram. Slutligen diskuteras de slutsatser som kommit fram ur de ovan beskrivna delarna.

## Abstract

Our contemporary societies face major challenges in order to cope with an increasing population in the urban areas around the world. Urbanization raises questions about how we handle land use, how we adapt the society for future climate challenges and how we ensure a good living environment for all people. The development we have seen over the last hundred years where the use of motorized vehicles has guided the planning of urban areas has created - and creates - communities dependent on car traffic. Thus, in Sweden and large parts of the western world, we today live in communities that are largely planned with motorized vehicles as the most important player in urban and street spaces. Urban planning of urban areas often focuses on the private car; transport and mobility - both in terms of people and goods - require car use. At the same time, there is a broad consensus on the unsustainable use of resources that private motorized transport constitutes, both globally and locally.

This paper aims to investigate planning that deviates from the car norm by studying the planning model called Superblocks; the model's background, its implementation in Barcelona, Spain, and the effects it has. Superblocks as a planning model challenges the prevailing car-centered development by questioning the traffic hierarchy and prioritizing pedestrians, followed by cyclists and then motor vehicles. By reversing the dominating hierarchy in the urban and street spaces, the intention has been to give back the urban spaces to residents and citizens. Both by prioritizing active mobility in terms of transport, but also in that the urban spaces freed from motorized traffic can be used for other

activities; for example in the exercise of civil rights, social community building and children's rights to play and movement. Planning according to the Superblock model is human-centric urban planning. Hopefully, this thesis can contribute to the development of knowledge about car restrictions in urban areas in general, and specifically the Superblocks planning model.

The thesis is based on literature studies, a study visit to Barcelona, an interview with the driving part at BCNecologia, Barcelona city, and analysis of data from the city of Malmö. The report is divided into four parts. First, a literature section that discuss the historical development that has led to the traffic hierarchy we see in our contemporary societies today; the auto-centric development. The literature section also addresses the concepts of car free and low car development, and the effects such a development can bring. Part two takes up the Superblock model; its background and function, its implementation in the two Spanish cities Vitoria-Gasteiz and Barcelona, as well as the effects - estimated effects of a future implementation as well as measured effects of already implemented changes. The third part of the thesis tests a theoretical application of the model to Malmö inner city. Studies of noise and air problems in the City of Malmö indicate a great need for a change in the prevailing traffic situation. GIS analysis of data from Malmö also shows that in the inner parts of Malmö, the population numbers that BCNecologia highlights are met. Finally, the conclusions that emerge from the parts described above are discussed.

# Förord

Den uppsats du precis börjat läsa har skrivits inom ramen för Landskapsarkitektprogrammet - institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning - Sveriges Lantbruksuniversitet i Alnarp.

Det här arbetet har varit en lärorik resa på flera olika sätt. Jag har fått möjlighet att träffa inspirerande människor samtidigt som det givit mig möjligheten att få inblick i arbetsområden som jag brinner för men som inte behandlas så mycket i utbildningen.

Den största delen av detta arbete skrevs på konsultföretaget Trivectors kontor i Lund, och jag vill passa på att tacka alla trevliga medarbetare på Trivector som givit av sin tid, sitt engagemang och sin arbetsglädje. Speciellt vill jag tacka Petra Ahlström för pedagogiskt tålamod när det gäller att förklara bullerstörningar, Björn Wendle och Anna Clark för input på bilfritt boende respektive Superblocks i Barcelona.

Stora, varma tack riktas också till båda mina handledare på Trivector; Jonna Milton och Niklas Tengheden som hjälpt mig med feedback, expertkunskap och inspiration.

Under arbetets gång gavs jag möjligheten att besöka Barcelona, studera planeringsmodellen Superblocks på plats och även genomföra en intervju på Barcelona stad. Utan Cecilia Tilli, min wingman på plats och under de långa tågresorna tur och retur, hade detta inte varit möjligt. Och tack Jacob för att du tog hand om sonen i tio dagar så att din fru kunde åka iväg. Ni båda har varit otroliga stöd under hela denna arbetsprocess.

Sist (men absolut inte kortast) min handledare Anders Larsson på SLU. Jag är otroligt tacksam för råd, stöd och många skratt! Ditt glädjefyllda engagemang smittar!

Lovisa Tavaststjerna

Lund, mars 2020

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>Sammandrag</b> .....	3
<b>Abstract</b> .....	4
<b>Förord</b> .....	6
<b>Begreppslista</b> .....	11
<b>Uppsatsens disposition</b> .....	12

## INLEDNING

<b>1 Bakgrund</b> .....	14
<b>2 Syfte, frågeställningar och avgränsningar</b> .....	15
2.1 Syfte och mål .....	15
2.2 Uppsatsens frågeställningar .....	16
2.3 Uppsatsens mål .....	16
<b>3 Metod och material</b> .....	17
3.1 Litteraturstudier och sökord .....	18
3.2 Intervju och studiebesök .....	18
3.3 GISundersökningar .....	19
3.4 Transparens .....	19

## LITTERATURGENOMGÅNG

<b>4 Litteraturgenomgång</b> .....	21
4.1 Urbanisering .....	21
4.1.1 Stadens dragningskraft .....	21
4.2 Urbana publika områden .....	23

4.2.1 Publika rum	23
4.2.2 Rätten till det urbana publika rummet	24
4.2.3 Gatan som publikt rum	27
4.3 Bilcentrerad utveckling	28
4.3.1 Motorism och modernism hand i hand	28
4.3.2 Resultatet av den modernistiska planeringsideologin	30
4.3.3 Trafikplanering idag	32
4.4 Varför bilrestriktiv utveckling?	33
4.4.1 Globala klimatmål och lokala miljömål	33
4.4.2 Hälsomålsättningar	34
4.4.3 Jämlikhetsmål	37
4.5 Framtiden: Prognoser och inducerad trafik	39
4.6 Bilminskande utveckling	41
4.6.1 Bilminskande utveckling- vad är det?	41
4.6.2 Praktisk implementering av bilrestriktioner	45
4.6.3 Styrmedel	46
4.6.4 Medborgardeltagande - en förutsättning för hållbar stadsplanering	48
4.6.5 Problem och farhågor med en bilrestriktiv utveckling	49

## STUDIEEXEMPEL SUPERBLOCKS

<b>5 Exempelstudie: Superblocks</b>	51
5.1 Planeringsmodellen Superblocks grunder	51
5.1.1 Historisk bakgrund till Superblocksmodellen	55
5.1.2 Superblocks i praktiken	56
5.1.3 Omläggning av trafikplaneringen och nätverksbyggande	57

5.2 Superblocks i Barcelona .....	60
5.2.1 Barcelona och stadsplanering .....	60
5.2.2 Implementering av Superblocks i Barcelona .....	61
5.2.3 Medborgardeltagande i processen .....	70
5.3 Effekter av Superblocks .....	73
5.3.1 Hälsoeffekter av Superblocks .....	73
5.3.2 Trafikeffekter av Superblocks .....	74
5.3.3 Sociala effekter av Superblocks .....	75
5.4 Superblocksmodellen i annan kontext .....	76
5.5 Utvärdering av implementeringen av Superblocks .....	77

## ANALYS EXEMPLET MALMÖ

<b>6 Exemplet Malmö - tillämpningsförsök av Superblocks ..</b>	<b>79</b>
6.1 Malmö, bilism och gatuplanering .....	79
6.1.1 Effekter av motoriserad trafik i Malmö stad .....	80
6.1.2 Mål om bilminskande utveckling i Malmö innerstad .....	84
6.1.3 Andel grönyta och andel hårdgjord yta i Malmö stad .....	87
6.2 Områdesanalyser .....	88
6.3 Exempel på implementering av Superblocksmodellen i Malmö ..	100
6.3.1 Strategisk omstrukturering av den urbana strukturen .....	101
6.4 Förväntade resultat och effekter .....	106

# REFLEKTION

<b>7 Resultat, diskussion och slutsats</b> .....	108
7.1 Resultat .....	108
7.2 Besvarande av frågeställningar samt metoddiskussion .....	109
7.2.1 Metoddiskussion .....	109
7.2.2 Har uppsatsens frågor blivit besvarade? .....	110
7.3 Diskussion .....	111
7.3.1 Att vända samhällsutvecklingen - Global nivå .....	111
7.3.2 Att använda helhetsgrepp .....	112
7.3.3 Implementering av en ny planstrategi - Lokal nivå .....	113
7.4 Slutsats .....	115
7.5 Förslag till vidare forskning .....	116

# KÄLLFÖRTECKNING

<b>8 Källförteckning</b> .....	117
8.1 Referenser .....	117
8.1.1 Muntliga källor .....	117
8.1.2 Skriftliga och elektroniska källor .....	117
8.2 GIS-data .....	124
8.3 Bild- och figurförteckning .....	124

# Begreppslista

**Bilcentrerad utveckling** - Samhällsutveckling där bilen står i centrum. Uttryck översatt från engelskans 'auto-centric development'.

**Bilrestriktiv planering** - Samhälls/stadsplanering där bilen prioriteras ned till förmån för oskyddade trafikanter såsom fotgängare och cyklister. Uttryck översatt från engelskans 'low car development'.

**Bilminskande utveckling** - Samhällsutveckling där bilens betydelse minskar.

**Superblock** - Planeringsmodell som prioriterar fotgängare och cyklister högre än motoriserade fordon i urbana områden samt fysiskt storkvarter sprunget ur reorganiseringen av det urbana landskapet som modellen förespråkar. Eftersom Superblocks är det ord som används internationellt, och för att då nå den publik som inte använder det spanska ordet så har Superblocks blivit den term som används i denna uppsats.

**Superille** - Superblock på katalanska.

**Supermanzana** - Superblock på spanska.

**Urbana publika utrymmen/rum** - Uttryck fritt översatt från engelskans 'urban public space'.

# Uppsatsens disposition

Grovt uppdelat vilar uppsatsen på tre delar; en litteraturgenomgång som täcker in den bilcentrerade planeringens utveckling under de senaste hundra åren samt hur bilminskande utveckling och bilrestriktiv planering ser ut i Europa och Sverige idag, därpå följer en del som avhandlar planeringsmodellen Superblocks med en intervju med Barcelona stads ansvariga och ett studiebesök på plats i Barcelona, och till sist ytterligare en del som undersöker och testar en applicering av planeringsverktyget på en svensk kontext - nämligen Malmö innerstad. Dispositionen av rapporten är beskriven nedan.

**Inledning** med bakgrunden till uppsatsen och studien. Syfte, frågeställningar och uppsatsens mål, studiens metod och avgränsningar. Här återfinns också ett avsnitt där författarens värderingsgrunder försökt blottläggas för att ge uppsatsen en ökad transparens.

**Litteraturgenomgång** med historisk tillbakablick på den bilökande utvecklingen i främst västvärlden under 1900 talet, hur den bilrestriktiva planeringen ser ut idag samt de fördelar en bilminskande utveckling har och har haft. Vidare även en del som behandlar publika offentliga utrymmen.

**Studieexempel** där den innovativa planeringsmodellen Superblocks undersöks genom litteraturgenomgång, studiebesök och intervju.

**Analysdel** med Malmö som exempel på svensk kontext för applicering av Superblocksmodellen. Här studeras också Malmö stads egna dokument och policyer vad gäller bilminskande utveckling.

**Reflektion, diskussion och slutsats** där litteraturgenomgång, studieexempel och analysdel sammanvävs och reflekteras över. De använda metoderna går igenom och vidare diskuteras om frågeställningarna blivit besvarade.



# INLEDNING

## 1 Bakgrund

Bakgrunden till den här uppsatsen ligger i författarens eget intresse för stadsplanering med andra prioriteringar än de som görs i rådande bilcentrerade planeringssystem, där de motoriserade fordonen ofta blir den främsta aktören i stads- och gaturum. Därför var det ursprungliga målet med uppsatsen också att studera exempel på bilrestriktiv planering som i förlängningen leder till en bilminskande utveckling istället för den bilökande utveckling vi ser globalt idag. Historiskt sett har motoriserade fordon i stort antal funnits i våra västerländska urbana områden i ungefär 80 år medan de agglomerationer av människor som vi kallar städer har funnits i mer än 2500 år. Bilens, och övriga motordrivna fordons, plats i de urbana publika rummen är alltså en relativt ny företeelse. Samtidigt bidrar framförallt fossildrivna motorfordon till en mängd miljö- och hälsoproblem både för ekosystemen globalt sett och på lokal nivå för invånarna i urbana områden.

För den här uppsatsen blev den innovativa planeringsmodellen Superblocks det exempel på ovan nämnda planeringsstrategi som både har de realistiska ramar som krävs för en faktisk implementering i stor skala och samtidigt målet om en relativt radikal minskning av de motoriserade fordonen i de urbana publika utrymmena - till förmån för mänsklig samvaro och aktivitet. Eftersom Superblocksmodellen också finns implementerad i flera spanska städer, där Barcelona blivit skyltfönstret mot omvärlden, blev valet av studieexempel lätt.

För att göra studien mer lättillgänglig och verklighetsförankrad gjordes valet att prova att göra ett hypotetiskt tillämpningsförsök av planeringsmodellen på en svensk stad. Malmö har en hel del problem med stor andel motoriserad trafik som bidrar med luftföroreningar, höga bullernivåer och är barriärskapande i stadens publika rum. Samtidigt har Malmö också väldigt lite grönyta i relation till invånarantal och områden med väldigt många invånare per kvadratkilometer. Malmö användes således som det svenska analys exempel varpå Superblocksmodellen applicerades.

## 2 Syfte, frågeställningar och avgränsningar

### 2.1 Syfte och mål

Det övergripande målet med den här uppsatsen är att belysa hur en bilminskande utveckling kan se ut inom stadsplanering, och vidare att undersöka ett alternativ till dagens rådande planering när det gäller trafikhierarkin i stadsrummet. Syftet med den teoretiska bakgrunden har varit att förstå orsakerna till motoriserade fordon hierarkiska placering som främsta aktör i stadsrummet - och i den svenska stadsplaneringen - för att klargöra de historiska förutsättningarna för den planering vi ser idag. Bilminskande utveckling och bilrestriktiv planering har undersökts kritiskt för att lyfta både för- och nackdelar med sådana planeringsstrategier, dessutom har effekterna av en sådan utveckling studerats.

Planeringsmodellen Superblocks har fungerat som exempelstudie och inspirationskälla. Superblocksmodellen prioriterar fotgängaren - människan - högst, och motoriserade fordon lägst. Specifikt vill studien svara på hur Superblocks fungerar, vad som är nackdelar respektive fördelar med en sådan bred omstrukturering och vilka nyckelfaktorer som pekats ut vid implementeringen i de två städerna Barcelona och Vitoria-Gasteiz i Spanien.

Slutligen har målet varit att praktiskt prova en typ av bilrestriktiv planering på ett reellt studieområde - ett område i Malmö innerstad - och med detta belysa vikten av att bryta med de planeringsideal som gör att motorfordon än idag är dominerande i stads- och gaturum. Målet har här varit att skapa ett exempel på hur en del av Malmös centrum kan utvecklas mot ett mer bilfritt område med Superblocksmodellen som underlag och genom detta förslag pröva teorierna kring bilrestriktivitet i urbana distrikt på ett verkligt exempel.

Sammanfattningsvis har de vägledande målen med uppsatsen varit följande:

- Att redogöra för:
  - historiska förutsättningar som ligger till grund för den trafikhierarki vi ser i världens städer idag
  - vad bilfrihet, bilminskande utveckling och bilrestriktiv planering innebär
  - förutsättningar och fördelar, samt motsättningar och nackdelar med bilfria och bilrestriktiva områden

- Att undersöka planeringsinnovationen Superblocks ur följande aspekter:
  - vilka förutsättningar och fördelar Superblocksmodellen har
  - de motsättningar och nackdelar Superblocks kan innebära
  - hur en liknande modell skulle kunna tillämpas i Malmö

## 2.2 Uppsatsens frågeställningar

För att uppnå de uppsatta målen har tre frågeställningar varit vägledande i arbetet.

Dessa är:

1. Vad definieras som bilfrihet respektive bilrestriktivitet och vad har införandet av bilfria/bilrestriktiva distrikt i urbana områden för effekter?
2. Vilka nyckelfaktorer har man jobbat med i implementeringen av Superblocks i Barcelona och Vitoria-Gasteiz, samt vad karaktäriserar ett område där en applicering av denna modell kan fungera?
3. Vilka effekter skulle en liknande implementering av zoner av Superblocks-modell kunna ge i Malmö innerstad?

## 2.3 Uppsatsens mål

För uppsatsen har gjorts en innehållsmässig avgränsning att utesluta perspektiv kring eventuellt framtida byte av den idag fossildrivna fordonsflottan till en *eldriven* sådan, och även till eventuellt byte av fordonsflotta till en bestående av eldrivna *självkörande* bilar och lastbilar. Ovan beskrivna fordon, och planeringsförändringar gällande sådana fordon, tas inte upp i denna uppsats. Avgränsningen är gjord för att detta framtidsscenario fortfarande innehåller en mängd oklarheter som är svåra att applicera i en verklig kontext, dessutom är detta område ett (eller flera) forskningsområden bara i sig självt. För information om framtidsscenarioer gällande eldrivna och/eller självkörande fordon hänvisas till följande rapporter och studier (ett urval) gällande detta:

- MIT Energy Initiative (2019). Insights into future mobility - A report from the Mobility of the Future. <http://energy.mit.edu/wp-content/uploads/2019/11/Insights-into-Future-Mobility.pdf> [2019-11-03]

- Boston Consulting Group (2019). The Future of Commercial Vehicles- How New Technologies Are Transforming the Industry. <https://www.bcg.com/publications/2019/future-commercial-vehicles.aspx> [2019-11-03]

Den här uppsatsens geografiska avgränsning gällande tillämpningsområde har gjorts på grund av likheterna mellan Barcelona och Malmö i bland annat struktur (se 6.2 och 7) och för att de trafikproblem som Malmö brottas med idag faller inom ramarna för det forskningen på Superblocksmodellen har kunnat visa att en bilminskande utveckling ger positiva effekter på (*Mueller et. al. 2019*). Malmö stad har dessutom som målsättning att vara en hållbar och attraktiv stad, samt att minska biltrafiken i staden med 10 procent från år 2013 till år 2030 (*Malmö stad 2016*). Samtidigt har Malmö stad som mål att växa inåt (*Malmö stad 2018*), något som då troligtvis till stor del tar i anspråk de ytor vilka i ett nuläge skulle behöva användas för att bland annat öka grönytorna för Malmös invånare (se 7.1.3), och i ett framtidsperspektiv också behöver nyttjas för bland annat hantering av effekter av klimatförändringen. Således motiverar denna konkurrens om ytorna i staden “en omprövning av hur de befintliga ytorna i staden används” (*Perander 2018, s. 2*).

Vidare har den geografiska avgränsningen till just Malmö innerstad gjorts för att både forskning (*Melia 2010; Melia 2014*) och fallstudie (*Rueda 2016; Echave 2019*) visat att tätare delar av större städer har de bästa förutsättningarna för bilrestriktiv planeringsutveckling. De tillgångar - service, kollektivtrafik och dylikt - som finns i en stadskärna gör förändringar av planeringen lättare att genomföra i urbana centrum snarare än i utkanten; i det som kan kallas för urban periferi. Placeringen i urbant centrum görs också för att åstadkomma störst effekt (*Rueda 2016*) och för att trafikproblemen där är centrerade och dessutom i relation till bilnehav relativt stora (*Melia 2010*).

### 3 Metod och material

För att nå de uppsatta målen med denna uppsats, och för att besvara uppsatsens frågeställningar, har en kombination av olika metoder använts. För att öka förståelsen för ämnet har den initiala litteraturstudien kompletterats med en intervju samt studiebesök i Barcelona. Vidare har analyser av data från Malmö stad utförts med grund i litteratur och studieexempel, för att slutligen landa i en hypotetisk tillämpning av modellen på Malmö.

### 3.1 Litteraturstudier och sökord

För litteraturstudien har olika slags litteratur använts; dels litteratur för att bygga den bakgrund som behövts gällande publika utrymmen (public spaces), bilnormens historiska bakgrund och anledningarna till varför en bilminskande samhällsutveckling är att föredra. Vidare har litteraturen i stort varit fokuserad på Superblocks som planeringsmodell och de två städer där modellen finns idag - Barcelona och Vitoria-Gasteiz i Spanien. Slutligen har Malmö stads policier och dokument gällande bilminskande utveckling liksom stadens aktuella problem med motoriserad trafik studerats. Litteratur- och artikelsökningar har främst gjorts via SLU-bibliotekets sökkatalog men också via andra elektroniska artikeldatabaser och via BCNecologias och Ajuntament de Barcelonas hemsidor. Eftersom Superblocks är en ny och mycket specifik form av bilrestriktiv planeringsmodell har det varit naturligt att mycket av litteraturen och artiklarna varit på spanska eller katalanska

Ett av de självklara sökorden för denna studie har varit termen 'Superblock/s', på engelska men även på spanska och katalanska då det exempel den här studien vilar på finns i Barcelona i Spanien där officiellt språk är katalanska; 'Supermanzana/s' och 'Superille/s'. Andra relevanta sökord har varit 'carfree' och 'car free', 'shared space' och 'public space'. Även 'Barcelona' och 'Vitoria-Gasteiz' har varit sökord, då ofta i kombination med termen 'Superblocks', eller 'Superilles'. De flesta begrepp som använts i litteratursökningen för denna uppsats har varit internationella därav har de flesta sökord varit på engelska. Ett klart mål har varit att använda aktuella källor för uppsatsområdet, och följaktligen har många av de citerade och refererade källorna utgivits de senaste åren.

### 3.2 Intervju och studiebesök

De studiebesök som genomförts i tre Superblock i Barcelona har varit av kvalitativ natur och upplevelsebaserade, det vill säga att de bygger på författarens egna upplevelser av områdena. Både litteratur och intervju ligger som källa för dessa studiebesök.

Den intervju som genomfördes med BCNecologia i Barcelona (skapare av Superblocksmodellen och den förvaltning där Salvador Rueda - författare till flera källor i denna uppsats - arbetat i över 20 år) gjordes för att förvaltningen är den instans som har mest insikt i, och erfarenhet av, Superblocks som modell, dess effekter på människa och miljö, och dess framtid. Intervjun gjordes med Cynthia Echave, projektledare för

stads- och samhällsplanering på BCNecologia, på ett semistrukturerat vis; den hade sin grund i förutbestämda frågor och tilläts sedan att ändra riktning efter vad den intervjuade berättade (*Patel & Davidson 2003, s. 78*). Intervjun genomfördes på engelska och har översatts av uppsatsförfattaren till svenska.

### 3.3 GISundersökningar

De GISanalyser gjorda för detta projekt är baserade på data erhållen från Malmö stad. Datan är på delområdesnivå på grund av den sekretess som ligger på data på mindre skala. GISanalyserna är gjorda i programmet QGIS och tar avstamp i den teoretiska grund som både litteraturstudier, studiebesök samt intervju gett.

### 3.4 Transparens

Forskning och individuella forskare, liksom studenter, är aldrig helt neutrala eller objektiva parter vare sig i en diskussion eller i en teoriframläggning såsom denna studie och rapport. För att göra denna rapport så transparent som möjligt görs här ett försök att blottlägga de värderingsgrunder som finns hos författaren byggt på de teorier och frågor som presenteras i Jennifer Masons (*2002*) *Qualitative researching*. Enligt Mason är det viktigt att ställa sig frågan vad som är syftet med studien och då svara på detta inte enbart genom rapportens frågeställning utan även beakta både de socioekonomiska och personliga aspekterna av frågan (*ibid*).

Bakgrunden till denna studie ligger i författarens eget intresse för vår mänskliga påverkan på jordens klimat, något som funnits med sedan tidigt i livet och genom hela studietiden på Sveriges Lantbruksuniversitet i Alnarp. Inspirationen till den här uppsatsen kom av en föreläsning av Guillermo Penalosa där han genom sitt energiska och entusiastiska sätt dissekerade och problematiserade motoriserade fordons roll i våra urbana landskap, med tyngdpunkt på de marginaliserade grupperna i samhället. Städer ska vara till för ALLA mellan 8 och 80 som rörelsen han driver uttrycker det. Denna startande gnista brann vidare med ideér rörande bilens roll i samhället; vad gäller påverkan på klimatet, den påverkan den har idag och har haft på vår stadsplanering, de publika offentliga rummen och den hierarkiska överordning den upplevs ha i de urbana landskap där författaren själv rört sig.

Frågan om privata motoriserade fordons prioritering i stadsrummet och behovet av minskad trafik för att möta de miljö-, klimat- och hälsomål vi som världsmedborgare satt upp är en aktuell politisk diskussion, även om det finns visst konsensus i Sverige vad gäller målen (dock ej om vägen dit).

Nedan följer några punkter byggd på författarens värderingsgrund som anger bakgrunden till den föreslagna tillämpningen i Malmö innerstad:

- Politiken bör, på olika nivåer, ta itu med klimatförändringarna liksom andra miljö- och hälsoproblem genom att minska användningen av fossila bränslen och andra icke-förnybara resurser.
- Mer hållbara sätt att leva (det vill säga utan användning av privat fossildriven bil) bör understödjas, både genom politiska beslut och god planering.
- Den rådande trafikhierarkin i våra städer behöver brytas för att de publika rummen ska kunna vara till för alla oavsett ålder, funktionsvariation, könstillhörighet eller etnicitet.

## 4 Litteraturgenomgång

### 4.1 Urbanisering

Den globala urbaniseringsvåg som startade med industriella revolutionen, och till viss del fortfarande pågår idag, ökar påfrestningarna på våra urbana områden på flera olika sätt. Fjärde kapitlet och introduktionen till den här uppsatsen handlar om urbaniseringen - hur den ser ut globalt och nationellt, och vilka problem och möjligheter urbaniseringstrenden medför.

#### 4.1.1 Stadens dragningskraft

Människan har bosatt sig tätt tillsammans i tusentals år till stor del på grund av att varuutbyte underlättas med täthet. För att kunna förflytta varor, och även människor, mellan olika platser på ett effektivt sätt behövdes ett vägsystem (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*). Urbana bosättningar före industrialiseringen bestod av en kärna, ofta en plats med någon form av politisk, religiös eller kulturell betydelse, med gator som strålade ut från denna (*UN-Habitat 2013*). Med bilens intåg under 1900 talet expanderade städerna långt utanför sina tidigare gränser (*ibid*) och människor har med den haft möjligheten att bosätta sig allt längre ifrån sina målpunkter (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*).

Städer är fortfarande idag ofta den drivande motorn i ekonomin, bland annat för att produktiviteten tenderar att stiga om ekonomisk aktivitet ansamlas geografiskt vilket leder till att tillväxten ökar. Rent ekonomiskt gör tätheten mellan människor, varor och tjänster att det blir lättare att transportera dessa tre entiteter mellan företag och individer då transportkostnaden<sup>1</sup> sänks. Mer tätbefolkade områden står för en större del av BNP än vad som motsvarar storleken på populationen i området (*Tillväxtanalys 2010*).

Idag (år 2020) bor fler än hälften av jordens invånare i städer. Omflyttningen från land till stad startade i västvärlden med den stora invandringen från landsbygden till städerna till följd av den industriella revolutionen och globalt sett är urbaniseringen en fortskridande process; enligt prognoserna kommer 70 procent av oss människor att bo i urbana områden 2050 (*WWF 2019*). I linje med Statistiska centralbyråns definition av vad som

---

<sup>1</sup> För en mer ingående förklaringsmodell angående "agglomeration economies" hänvisas till artikeln Städer och tillväxt (*Tillväxtanalys 2010, s. 9*).

är ett urbant område<sup>1</sup> så bor 85 procent av alla invånare i Sverige idag i urbana områden (*Statistiska centralbyrån 2015*). Enligt denna definition pågår också en urbanisering av landet, vilket snarare skall ses som en total folkökning i både de urbana områdena precis som i de rurala, men med större ökning i de urbana - vilket då kan ses som en urbaniseringstrend (*Hela Sverige ska leva 2018*). Den globala folkökningen gör också att än fler människor skall samsas i de existerande urbana områdena (*UN-Habitat 2013*). Samtidigt växer miljöbelastningen som städerna utgör snabbare än ökningen av invånare; redan idag står städer för 70 procent av de globala koldioxidutsläppen (*WWF 2019*).

Det påpekas ofta att det städer kan erbjuda är en "resurseffektiv infrastruktur" (*WWF 2019, s. 4*), men med den ökande urbaniseringen följer också en mängd problem orsakade av fossildrivna motoriserade fordon; både välkända miljöproblem på global nivå som ökande utsläpp av växthusgaser (*IPCC 2019*), och på lokal nivå som luftföroreningar (*Mueller et al 2019*). Fossildrivna motoriserade fordon kan även medföra "negativa lokala effekter" (*Koglin, Vogel, Perander, Larsson, & Marcheschi 2019, s. 6*) som ekonomiska förluster och förlorade utrymmen i det urbana landskapet på grund av ökande fordonstrafik (*Koglin et al. 2019*).

Förutom de inneboende svårigheterna i dessa problem, så har de även förmågan att minska stadens attraktionskraft vilket i sig också då kan minska tillväxten i dessa områden; en ekonomisk förlust på grund av trafiken som i sig är ekonomiskt drivande i många länders ekonomi (*Statistiska centralbyrån u.å.; Jonsson, L. & Wahl, C 2008; Koglin 2013*). En avgörande lösning på många av dessa problem är att överföra både människor och varor från vägtransport till kollektivtrafik och spårbunden trafik (*Pettersson 2014*), men även från privat biltrafik till cykel och gångtrafik när detta är möjligt (*Koglin 2013; Haines et al. 2009*). Haines et al. (2009, s. 2104) lyfter att åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser samtidigt kan ha potentiellt stora, goda effekter på folkhälsan - så kallade "co-benefits" - bland annat genom att de hälsoskadliga utsläppen minskar, och att aktiv transport - såsom gång och cykling - ökar.

---

<sup>1</sup> Eftersom definitionen av vad som är ett urbant område och vad som är landsbygd skiljer sig så mycket åt mellan olika länder så kan det vara svårt att göra en jämförelse över nationsgränser. Enligt SCB är måttet på 200 bostäder för en tätort "ett bra mått ur ett skandinaviskt planeringsperspektiv. I många andra länder krävs större befolkning än 200 för att ett samhälle ska räknas som tätort." (*Statistiska centralbyrån 2015*).

## 4.2 Urbana publika områden

De urbana områden som uppstår då vi människor väljer att bosätta oss tätt ihop innehåller en mängd olika funktioner som uppfyller en mängd mänskliga behov. Följande delkapitel handlar om publika rum i urbana områden och om rätten till de publika rummen i våra städer.

### 4.2.1 Publika rum

‘Public space’ kan betyda en mängd olika saker på olika platser i världen, i olika kulturer och i olika tider. De olika innebörder som public space kan ha täcker in både fysiska offentliga områden - det lokala kvarteret eller grannskapsparken - och abstrakta offentliga utrymmen som internet eller media. Definitionen varierar alltså men som Low och Smith (2006) påpekar så handlar den oftast ändå om urban space. Vidare finns definitionsglidningar gällande publika utrymmen när det kommer till äganderätt eller kontroll över tillgångar (Vikas 2014). I denna rapport används Metha Vikas definition av publika utrymmen där innebörden av urbana publika utrymmen handlar om det tillträde och den access för allmänheten som de publika rummen besitter (Vikas 2014, s. 54). Enligt denna definition är urbana publika utrymmen sådant som publika gaturum, publika parker, publika stränder eller publika torg (Vikas 2014; Bingham-Hall 2016). Dessa urbana publika platser har en inbyggd mening i att vara öppna för alla, och vara platser där främlingar kan mötas eller blandas (Marshall 2009), helt i motsats till det privata rummet (Low & Smith 2006). Vikas pekar dock på den omfattande åsikten att inget publikt rum kan vara öppet för precis alla samhällsgrupper och medborgare, bland annat för att grupper och/eller individer motverkar varandra (Vikas 2014). Publikt versus privat är i grunden sociala konstruktioner men får fysisk kraft i det urbana landskapet genom lagar och planering (Marshall 2009).

Våra städers publika rum har historiskt haft innebörden att tillgodose människors behov för överlevnad, kommunikation och underhållning liksom att vara platser där politiska, religiösa och sociala funktioner utövades (Vikas 2014). Gehl (2013) lyfter att fortfarande idag innehar staden som mötesplats en rad sociala koncept och funktioner som andra fysiska platser inte kan ha; såsom social hållbarhet, trygghet, säkerhet, demokrati och yttrandefrihet. Med den framtida ökande urbana befolkningen kommer också ett ökande krav på urbana publika utrymmen för dessa människor (Kodukula 2018).

Väl fungerande urbana publika rum kan i förlängningen ses som en demokratisk nödvändighet då det är rum där alla kan mötas och där olika åsikter och individuella preferenser då också möts, vilket i förlängningen skapar ett mer tolerant samhälle. Det blir utrymmen där det sociala livet mellan oss människor - som är grunden till demokratin - stärks och utvecklas (*Vikas 2014*). Det som får tillåtelse att ske i det publika offentliga rummet stärker det publika livet (public life) (*Gehl 2013*) och sätter användaren av platsen - medborgaren - i centrum igen och detta är av stor betydelse just för att det stärker 'rätten till staden' ('Le Droit à la ville') som Lefebvre uttryckte det 1968 (*Costes 2010*).

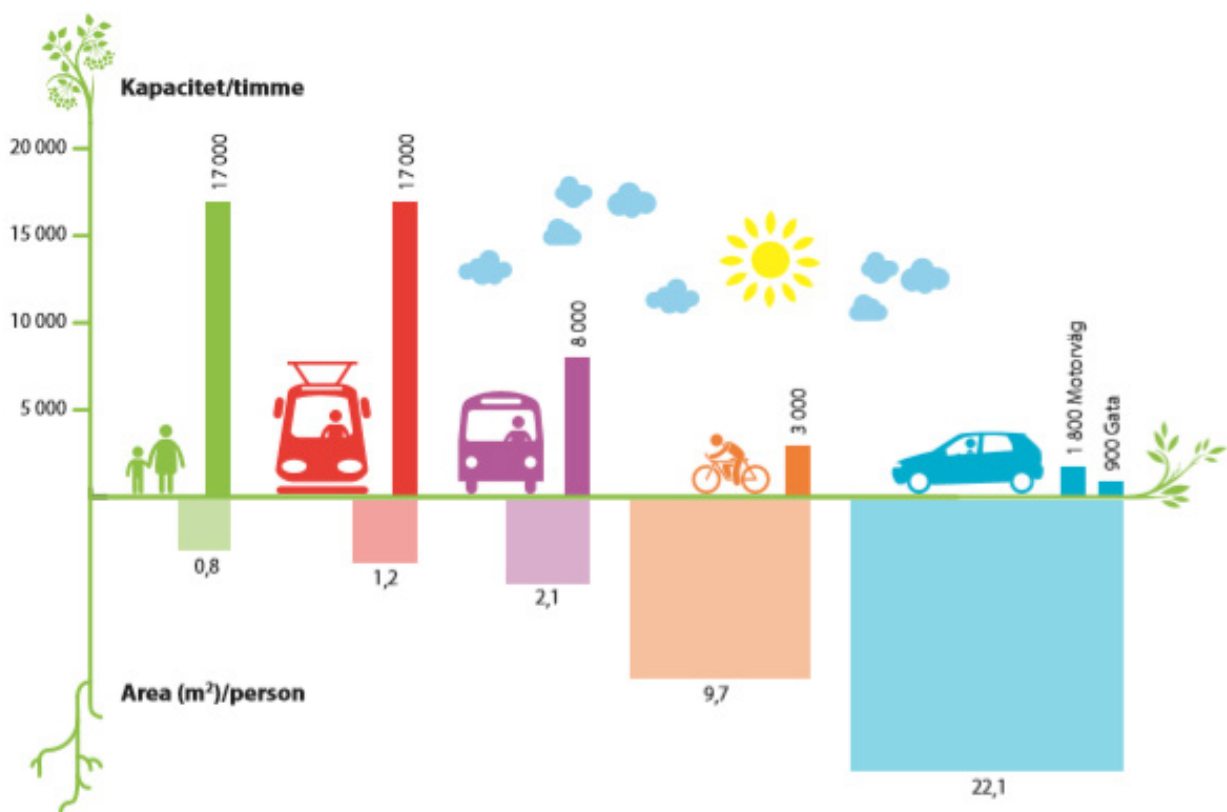
#### 4.2.2 Rätten till det urbana publika rummet

In general, public places are the most inclusive places - anyone can go there, including all sorts of 'outsiders' and 'undesirables'.

(*Marshall 2009, s. 109*)

Internationellt är det en realitet att fler och fler offentliga platser privatiseras på olika sätt. Staket och stängsel sätts upp runt bostadskvarter och torg görs privata, vilket påverkar alla som är en del av det urbana publika rummet och på samma gång effektivt utesluter människor från samma rum, speciellt de som saknar den finansiella kraften att delta, vilket i förlängningen leder till mer segregerade städer (*Bingham-Hall 2016*). I stora delar av Europa är ytterligare en anledning till att den allmänna platsmarken minskar den förtätning som sker i städerna med syfte att husera fler människor (*Melia 2014; Koglin et al. 2019*). Detta görs ofta med hållbarhet som argument eftersom resursanvändningen effektiviseras med kortare avstånd och värdefull jordbruksmark dessutom sparas genom att bygga på redan hårdgjord mark (*Tillväxtanalys 2010, s. 52*). Sker tillväxten av urbanaområden på ett *oplanerat* sätt har de en tendens att sprida ut sig över närliggande obebyggda områden, kallat 'urban sprawl'. Sker *förtätningen* av områden på ett oplanerat sätt riskerar däremot allmän platsmark liksom grönytor att förloras (*Kodukula 2018*). Förtätning som hållbarhetsargument behöver således tydliggöras vad som åsyftas eftersom det är stor skillnad på hur hållbart ett område är ur transporthänseende då möjligheten finns för "dense sprawl" - till exempel ett storskaligt område exploaterat med höga flerbostadshus i ett bilberoende landskap, eller "rural Smart Growth" - bebyggelse

bestående av små, koncentrerade, täta byar där service finns inom gångavstånd ansluten till större stadskärnor med bekväm kollektivtrafik (Litman 2019, s. 14). Larsson (2016) lyfter problematiken i svenska städer där det i teorin är möjligt att både förtäta och förgröna men där förtätningen i praktiken ofta görs på parkmark eller annan grönstruktur eftersom planjuridik och planeringsprocesser gör detta till den enklaste vägen att gå. I nutida (contemporary) städer världen över kan så mycket som 60- 70 procent av det offentliga publika utrymmet vara ägnat åt motoriserade fordon. Detta börjar nu ifrågasättas från flera håll just i ljuset av diskussionen om bristande platsmark för det offentliga livet i våra urbana områden (Mueller et al. 2019; Kodukula 2018). Personbilar står dessutom stilla i genomsnitt 96 procent av tiden vilket gör det till ett yt-ineffektivt transportmedel (Gullberg 2015).



Figur 1. Flödeskapaciteten per timme för olika transportslag (Malmö stad 2016).

Mueller et al. (2019, s. 2) menar att genom att ta tillbaka delar av dessa utrymmen och re-designa dem för “recreational (e.g. PA<sup>1</sup>performance) and community activities” så skulle det inte bara öka områdenas estetiska framtoning utan de skulle även kunna användas för att öka stadens motståndskraft mot framtida klimatförändringseffekter genom ekosystemtjänster. I den förtättningsvåg (urban intensification) som pågår runt om i Europa tenderar bilanvändandet att minska men effekten är inte proportionell mot befolkningsökningen och detta skapar vad Melia (2014, s. 11) kallar “the paradox of intensification” där man uppnår globala fördelar - minskade utsläpp - men samtidigt förvärrar de lokala förhållandena.

När urbana områden förtätas, och fler människor ska få plats på mindre yta uppstår konflikter mellan olika gruppers behov. Konflikten i det urbana rummet över det publika utrymmet tar sig ofta uttryck i så kallade ‘Space wars’; det är liksom andra territoriella konflikter en del av människans sätt att försöka kontrollera sin plats i världen och det fysiska område vi har runt oss (Lund Hansen 2006). När det territorium som det offentliga publika rummet utgör hotas fysiskt av ökande privatisering, förtätning och platstagande av en form av trafikslag - den privata bilen - ökar de spänningar som redan finns inbyggt i samma urbana strukturer (Koglin 2013; Lund Hansen 2006).

Både Lund Hansen (2006) och Low & Smith (2006) pekar också på kopplingen mellan territorialitet och kapitalism i det att en ökning av tillgångar ofta har skett genom fräntagande (accumulation by dispossession); en form av legalt beslagtagande av antingen andra individers plats eller allas plats - mark, luft eller vatten som tillhör alla, alltså en form av allmänning - som ackumulerar ett redan stort kapital (Lund Hansen 2006). Lund Hansen (2006, s. 19). kallar detta för “the new urban imperialism” som då innefattar en minskning av den urbana publika platsmarken.

---

1 PA betyder i det här citatet physical activity.

### 4.2.3 Gatan som publikt rum

When streets function well on the level of everyday experience, they provide opportunities for people to connect in a way that no other public space can.

(MacKenzie 2015)

Våra städer och byar har historiskt varit organiserade utifrån sina gator (*UN-Habitat 2013*) och har haft en mängd olika funktioner varav en, men inte den enda, har varit som transportväg (*Marshall 2005*). Gatan har historiskt inte bara varit infrastruktur som underlättar transport (*ibid*) och en nära nog bil-exklusiv del av våra städer - vilket är fallet idag (*MacKenzie 2015*). Även sett till gatans roll som just sammanlänkande element tenderar bilden att bli för endimensionell och ger endast en bild av den linjära rörelsen i rummet (*UN-Habitat 2013*), en bild som Annah MacKenzie (*2015*) menar har gjort att städer och samhällen idag tillgodoser rörlighetens behov snarare än mänskliga behov (mobility needs rather than human needs). Gator i urbana områden är mer den sammanlänkande väven mellan urbana publika utrymmen (*Marshall 2005*) men även länken mellan publika och privata utrymmen i det urbana landskapet (*UN-Habitat 2013*).

Före modernismen var gatorna de livliga, rörliga områdena i städerna där människor uppehöll sig eftersom de fungerade som mötesplatser, handelsplatser, vistelseplatser (*ibid*). Gatorna fungerade snarare som en slags stadskärnor med flera användningsområden (multiple-use town centers) (*MacKenzie 2015*) än enbart en viss sorts markanvändning för att underlätta rörelse från A till B.

Marshall (*2005*) menar att modernismen vände upp och ned på det förhållandet så att rörelsen nu bestod i snabb motoriserad trafik och de urbana platserna istället fick bli de stilla, lugna platserna mellan. Som stilla öar i en ocean av rörelse. Snarare finns idag ett behov av att uppgradera våra gator från endast infrastruktur för transport, till offentliga platser betydelsefulla för inte bara folkhälsan i form av platser för rörelse och social interaktion utan även för demokratins fundament (*MacKenzie 2015*) i det att de understödjer möten mellan olika grupper, människor och åsikter (*UN-Habitat 2013*).

Svenska städer - liksom städer i Europa - har nästan alla en historia före bilens intåg; de är inte anpassade för varken dagens trafikslag eller mängden fordon (*Koglin et al. 2019*). Historiskt var städerna utformade för att ta sig fram i, och genom, till fots (*Kodukula 2018*). I våra historiska stadskärnor har bilen snarast pressats in - både

på övriga trafikanters bekostnad som på det urbana rummets bekostnad (*Koglin et al. 2019*). Människans urbana historia sträcker sig många tusen år tillbaka, medan bilen som huvudaktör i det urbana landskapet endast har funnits där i knappt 80 år (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*).

### 4.3 Bilcentrerad utveckling

När bilen gjorde sitt första insteg på det urbana landskapets offentliga scen i slutet av 1800-talet var det många som trodde att det var en leksak för överklassen - en fluga som snart skulle dö ut. Föga anade man att bilen var här för att stanna och snart skulle öka i sådant antal att samhället skulle komma att fokuseras helt runt den.

That's why it is, always and everywhere,  
difficult to push cars out of spaces they have  
already colonized. It is always a fight.

(*Roberts 2019a*)

#### 4.3.1 Motorism och modernism hand i hand

I Sverige är den privatägda bilens historia, som var mans egendom, knappt 100 år. De första bilarna rullade i svenska städer under de sista åren av 1800-talet men bilismen var fortfarande under de första decennierna av 1900-talet starkt ifrågasatt (*Kågeson 2007*). Det svenska järnvägsnätet hade under andra hälften av 1800-talet snabbt byggts ut precis som i övriga delar av Europa och på bara 30 år - mellan 1840 och 1870 - var hela Europa sammanbundet i ett sammanhängande järnvägsnät (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*). Följaktligen stod järnvägsresor länge för den stora merparten av långväga resor. Trots järnvägens stora potential till geografisk rörlighet var den svenska befolkningens rörlighet de facto inte speciellt stor; i genomsnitt knappt tvåhundra kilometer per invånare och år vid sekelskiftet 1900. Bilen skulle dock komma att bli den faktor som ändrade befolkningens rörlighet både i Europa och Nordamerika (*ibid*). Det stora genombrottet för automobilen kom med den massproducerade T-forden i USA; en bil som alla skulle ha råd att äga, "en bil för massorna" (*Hall 2002, s. 295*). I Sverige ökade antalet bilar från 15 stycken år 1900, till 150 000 år 1930 (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*). När bilen blev tillgänglig för en större publik krävde detta också en utbyggnad av vägnätet som växte med 40 procent mellan 1920 och 1940 (*Kågeson 2007*). Med inbromsningar under de

båda världskrigen växte biltrafiken i Sverige i samma takt som järnvägsresandet fram till början av femtiotalet för att sedan radikalt öka (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*).

Detta är också den period i västvärlden där de moderna idealen implementeras i planeringen av städer med en huvudförespråkare i Le Corbusier (*ibid*). Som Koglin (*2013*) beskriver det så var planerare och arkitekter influerade och inspirerade av Le Corbusiers tankar till den grad att även om mycket lite av Le Corbusiers planer någonsin blev realiserade så finns hans idéer om bland annat funktionsseparering som en underliggande grund för den stadsplanering som skedde under den här tiden. Den modernistiska planeringen gav upphov till en segregering i markanvändningsplaneringen (segregated land-use planning) på ett sätt som har gett upphov till problem idag som i sig har spätt på samma tendenser av segregering mellan områden; bland annat urban sprawl och externa köpcentrum där tillgången till bil blir nödvändig (*Kodukula 2018*).

Den modernistiska stadsplaneringen favoriserade motoriserad trafik och planeringen av urbana områden utgick från att trafiken skulle flyta effektivt, vilket i sin tur gjorde separeringen av funktioner såsom boende, arbete och fritid nödvändig (*Koglin 2013*). I Sverige applicerades detta på stadsplaneringen genom SCAFT<sup>1</sup>-modellen, starkt influerade av modernistiska ideal, (*ibid*) där fyra principer vägleder planeringen av det urbana rummet; lokaliseringsprincipen, separeringsprincipen, differentieringsprincipen och överskådlighets-, enkelhets- och enhetlighetsprincipen (*Hagson 2004*). De här principerna skall enligt SCAFT-gruppen reducera konflikter, olyckor och störningar i det gemensamma trafikutrymmet. Koglin lyfter att principerna skapades för att öka säkerheten i trafiken och i SCAFT-modellen förespråkas att fotgängare och cyklister separeras från biltrafiken - enligt separeringsprincipen - att olika delar av trafiknätverket fyller olika syften - differentieringsprincipen (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*) och att trafikmiljön överlag skall vara så överraskningsfri och standardiserad som möjligt - överskådlighets-, enkelhets- och enhetlighetsprincipen (*Hagson 2004*). Helt i enlighet med Le Corbusiers ideal är det en ny stad som ska byggas (*ibid*) och det liv som en gång försiggick ute på gatorna anses nu förlegat och ett bevis för en dåtid man vill bort från (*Koglin 2013*).

Vidare understryker Koglin (*2013*) kopplingen mellan kapitalismen och den motoriserade trafiken. "Fordismen" gjorde det möjligt att tillverka bilar till en lägre kostnad men i en större skala vilket la grunden för bilindustrin. Bilindustrin, som i många

---

<sup>1</sup> SCAFT-gruppen (SCAFT = Stadsbyggnad, Chalmers, Arbetsgruppen för Trafiksäkerhet) utarbetade åren 1961 - 1967 riktlinjer för stadsplanering som gavs ut av Statens planverk och Statens vägverk som SCAFT 1968 Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet (*Hagson 2004*)

industrialiserade länder var den drivande motorn för tillväxten under efterkrigstidens 50 och 60 tal, är fortfarande idag en viktig faktor i många länders ekonomi (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*) och beräknades utgöra “cirka 13 procent av tillverkningsindustrins totala förädlingsvärde” i Sverige år 2015 (*Statistiska centralbyrån u.å., s. 1*). Koglin (*2013*) menar att detta är en anledning till att problemen med biltrafiken så länge har ignorerats - den är helt enkelten för viktig del av ekonomin. Samtidigt lyfter Kodukula (*2018, s. 7*) att de samband som ofta dras mellan ekonomisk tillväxt och bilanvändning (automobile use) baserade på att det senare skulle vara “efficient and productive” är felaktiga då den skadliga påverkan de motoriserade fordonen har både på individ- och samhällsekonomisk nivå är tydlig och överskrider den positiva effekt bilanvändningen skulle ha på det ekonomiska systemet.

Under tiden 1930 till 1960 skedde dessa olika rörelser samtidigt och hand i hand i Sverige; vägnätets stadiga utbyggnad, bilens massiva intåg som var mans egendom, den modernistiska stadsplaneringen som förespråkade de motoriserade fordonens hierarkiska övertag i stadsrummet och den kapitalistiska tillväxten i dåtidens i-länder. I den modernistiska planeringen blev gatan en plats för motoriserad trafik och dess rörelse från A till B (*Koglin 2013*), där flödet och effektiviteten är en del av själva ideologin bakom den modernistiska tanken. Trenden var att gatorna i städerna skulle ersättas med vägar (*Koglin & Rye 2014*), man menade att gatunäten var “otillfredsställande för den moderna trafiken” (*Hydén, 2008, s. 36*) och gatorna skulle breddas efter bilismens behov (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*). Koglin (*2013, s. 87*) uttrycker det som att:

“the street as a public space had to die for (the creation of) a modern city.”

#### 4.3.2 Resultatet av den modernistiska planeringsideologin

Resultatet av den modernistiska planeringsideologin - den urbana revolution som den västerländska stadsbilden undergick under 1900 talet - är på många sätt en av de största och mest genomgripande på tusentals år (*Marshall 2005; Pettersson 2014*). Städer har under hela sin existens genomgått stora och omvandlande förändringar, inte minst när järnvägsepoken under andra hälften av 1800 talet omvandlade inte bara stadscentrum utan även urban periferi och landskapet i stort genom påverkan av dessa storskaliga infrastrukturelement (*Marshall 2005*). Omdaning av infrastrukturelement i och med bilens intåg förändrade dock förhållandet mellan färdväg och byggnader (routes and

buildings) (*ibid*), och maktförhållandena i det gemensamma stadsrummet på ett ytterst genomgripande sätt (*Koglin 2013*). Marshall beskriver det som att “modern road planning [...] effectively turned cities inside out and back to front.” (*Marshall 2005, s. 3*). Kodukula (*2018*) påpekar att en stads form har ett direkt inflytande på dess behov av transportalternativ; en utspridd stad med låg densitet blir på grund av sin form en bilberoende stad medan en tät stad med diversifierad markanvändning också kan nyttja hållbara alternativ för transport.

SCAFT innebar i Sverige, som beskrivet ovan, en planeringsmodell där bilen blev huvudaktör i det urbana rummet och andra trafikslag mer eller mindre marginaliserades (*Koglin 2013*). Cykeln, som är ett förhållandevis säkert trafikslag när det gäller risk för andra trafikanter i det publika urbana rummet (*Koglin & Rye 2014*), gavs alltså mindre plats och vikt. Som tidigare nämnts så introducerades SCAFT-modellen som en åtgärd för att öka säkerheten i trafiken och för att minska dödligheten vilket också blev fallet under de första åren då antalet dödade i trafiken minskade med 3 procent varje år mellan 1970 och 1996 för att sedan plana ut. Något som även har andra anledningar såsom exempelvis bilbälttestvång. Antalet lindrigt skadade i vägtrafiken har dock ökat sedan 1980-talet (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*). SCAFT gav också upphov till stora grönytor som, i och med att bilarna hölls utanför enligt separeringsprincipen, var trafiksäkra områden där barn kunde röra sig relativt fritt (*ibid*). Dock saknades konnektiviteten mellan de urbana rummen då de relativt bilfria områdena omgavs av barriärskapande trafikleder (*Koglin et al. 2019*). De SCAFT-inspirerade stadsrummen segregerar trafikslagen och prioriterar ett - motoriserade fordon - framför andra vilket i sig leder till en ojämlik tillgång till de offentliga utrymmena (public spaces) i våra städer (*Koglin & Rye 2014*).

Trots att följande årtionden innebar kritik mot bilen och de infrastrukturprojekt som prioriterade bilen högst så var kritiken inte riktad specifikt mot bilsamhället (*Pettersson 2014*) utan byggde på de problem som motoriserade fordon förde med sig i form av trafikstockningar, luftföroreningar och buller (*Jonsson, L. & Wahl, C 2008*). Hållbarhetsperspektivet fick genomslagskraft på bred front först under tidigt 2000-tal (*Koglin et al. 2019*) och år 2004 kom Trafikverket ut med handboken TRAST (Trafik för en Attraktiv Stad) ersättare till den tidigare SCAFT som satte upp riktlinjer för trafikplaneringen utifrån sociala, ekonomiska och ekologiska hållbarhetsmål (*Trafikverket 2015*).

### 4.3.3 Trafikplanering idag

Den hierarkiska placeringen av motoriserade fordon som huvudaktör i det offentliga urbana rummet grundlades med den modernistiska planeringsideologin och finns idag kvar både fysiskt i våra urbana områden, liksom i vår moderna planering (*Koglin & Rye 2014*). Som ett exempel på det förra finns den separering av trafikslag som förespråkades under mitten av 1900 talet kvar i SCAFT-planerade områden, till exempel så kan cykling inom dessa områden fungera ganska bra, men kopplingarna till och konnektiviteten mellan olika områden är desto sämre. Cykling sågs när dessa områden planerades endast som ett rekreationsmedel och bilen var det som förordades. Därav blir cykling som transportval svårt och det är det vi ser följderna av idag (*Koglin 2013*). Dagens transportplaneringsmodeller är ofta centrerade kring bil och bilanvändning, och exkluderar till och med ofta andra transportslag som cykel - mycket på grund av att planeringsteorier för cykling inte finns (*Koglin & Rye 2014*). Detta betyder att de modernistiska idealen i viss mån lever kvar i dagens trafik- och stadsplanering. De modernistiska planeringsmodellerna som SCAFT lyfter fram skapar en maktrelation i det gemensamma urbana rummet som främjar och stärker motoriserade fordons roll och marginaliserar övriga trafikanter (*Koglin 2013*); “a selfgenerating structure that means more mobility for people who have access to motorised modes of transport and less for the rest.” (*Koglin 2013, s. 90*). I detta självgenereande system finns inte plats för en bredare diskussion om rörlighet, utan fokuset landar ofta i den rent faktiska förflyttningen mellan A och B (*Koglin & Rye 2014*).

Samtidigt visar modern forskning att täta urbana områden som är kopplade till varandra har störst potential att både minska de klimatpåverkande utsläppen och att öka livskvaliteten. Detta är alltså urbana områden där aktiv transport eller kollektivtrafik är smidiga medel för transport och där privata motoriserad transport är osmidigt ur transporthänseende då den de facto ökar restider och är alltför kostsam i relation till alternativen. Urbana områden där den rådande trafikhierarkin har brutits blir ur denna aspekt då även mer samhällsekonomiskt lönsamma (*Kodukula 2019*).

## 4.4 Varför bilrestriktiv utveckling?

Motoriserade fordon har under 1900-talet etablerats som en viktig och i viss mån omistlig del av samhället. Samtidigt bidrar de till en mängd problem. Detta kapitel innehåller en redogörelse för de miljö-, hälso- och jämställdhetsvinster ett samhälle kan göra vid implementering av en bilrestriktiv agenda.

### 4.4.1 Globala klimatmål och lokala miljömål

Sedan förindustriell tid har den globala medeltemperaturen på jorden höjts med cirka 1 grad celsius (*Naturvårdsverket 2019b*) och enligt den internationella forskarpanel som står bakom FN:s klimatrappporter kommer denna höjning att uppgå till cirka 1,5 grad mellan 2030 och 2050 om de klimatpåverkande utsläppen fortsätter att öka i den takt de gjort hittills (*IPCC 2019*). Uppvärmningen av jorden är något som kommer att finnas kvar i hundratals, om inte tusentals, år och kommer då att orsaka stora förändringar i klimatsystemet i stort (*ibid*) och även i de lokala ekosystemen (*Naturvårdsverket 2019b*). Vissa av dessa konsekvenser skulle i sig vara långvariga, eller i vissa fall oåterkalleliga (*IPCC 2019*). Vidare skulle utsläpp av den graden även påverka oss människor, våra samhällen och vår försörjning till den grad att det skulle få djupgående konsekvenser (*Haines et al. 2009; Naturvårdsverket 2019b*). Några av de direkta konsekvenser som en uppvärmning på 1,5 grader skulle föra med sig är bland annat ökad medeltemperatur globalt, kraftig nederbörd i vissa regioner och extrem torka i andra regioner. Känsliga ekosystem likväl som sårbara grupper i samhället har högre risk för att påverkas mycket negativt vid en global uppvärmning (*IPCC 2019*). Klimatförändringarna bedöms bli större och mer genomgripande i Skandinavien än i resten av världen i genomsnitt, detta på grund av vår relativa närhet till Arktis (*Naturvårdsverket 2019a*).

I och med Parisavtalet kom världens länder överens om att hålla den globala uppvärmningen till under 2 grader, att jobba för att hålla kvar den på 1,5 grad (*Naturvårdsverket 2019b*). Jorden kommer då att drabbas av klimatförändringar men förhoppningen är att de inte kommer att vara lika allvarliga och genomgripande (*Naturvårdsverket 2019a*). För att kunna åstadkomma detta krävs en nettominskning av klimatutsläppen till i genomsnitt 1 ton per person och år för hela världens befolkning (*Naturvårdsverket 2019b*); detta att ställa i relation till de genomsnittliga utsläppen i ton per svensk idag: 10 ton växthusgaser per person och år (*Naturvårdsverket 2019c*). Sverige som nation har som mål att ligga på nollutsläpp år 2045 (*Naturvårdsverket 2019a*). Vidare har Sverige satt upp 16 miljömål för nationen som varje år följs upp.

Naturvårdsverket, som är det statliga verk som har till uppgift att följa upp om de nationellt och internationellt uppsatta miljömålen nås och om utvecklingen pekar på att målen kommer att nås, menar i sin årliga uppföljningsrapport om Sveriges nationella miljömål att insatserna i samhället inte räcker (*ibid*). Biltrafiken i samhället berör, indirekt eller direkt, alla de 16 miljömålen men särskilt de som handlar om luftföroreningar - miljömålet Frisk luft, klimatutsläpp - miljömålet Begränsad klimatpåverkan, och bebyggelse - miljömålet God bebyggd miljö (*ibid*). Enligt Naturvårdsverket är målen som rör klimatpåverkan och biologisk mångfald de som bör prioriteras högst (*ibid*), på grund av att nås inte dessa mål "riskerar [det] att orsaka irreversibla skador på miljön och människors välfärd." (*Naturvårdsverket 2019b*).

Den största delen av växthusgaserna globalt kommer från förbränning av fossila bränslen (*Naturvårdsverket 2019a*) och mellan 1990 och 2008 ökade växthusgasutsläppen från transport i Sverige med 43 procent (*Pettersson 2014*). Enligt Trafikverket (*2018a*) fortsätter Sveriges utsläpp att öka om än inte från privat biltrafik, där utsläppen har minskat med 18 procent mellan 2010 och 2018, utan från godstrafik. Med dagens beslutade åtgärder och styrmedel så kommer vi i Sverige år 2030 endast att vara halvvägs till målet om en utsläppsminskning på 70 procent (*ibid*).

#### 4.4.2 Hälsomålsättningar

Motoriserad trafik bidrar med en stor del av det buller och de föroreningar som vi upplever i våra urbana miljöer. För både buller och luftkvalitet finns både internationella och nationella riktlinjer och värden som talar om när nivåerna är skadliga för oss människor (*Naturvårdsverket 2019b*).

Ljudtrycksnivå, alltså den styrka ljudet har, mäts i decibel, dB, och eftersom detta är en logaritmisk skala så innebär en förändring av ljudnivån med 10 dB att det upplevs som en dubbling eller halvering av nivån. Nivån presenteras i Sverige i *ekvivalentnivå*, som är ett medelvärde av en ljudnivå under ett dygn, och *maximalnivå*, som istället är den högsta ljudnivån som inträffar under en viss tidsrymd, tex ett dygn (*Ahlström 2020*). Buller definieras ofta som oönskat ljud, och beroende på störningens karaktär - det vill säga hur länge den pågår och vilken inställning man har till den - påverkas hur störande ljudet upplevs, vilket gör det till något som till viss del blir subjektiv (*Malmö stad 2013*). Höga bullernivåer har en mängd olika negativa hälsoeffekter där sömnstörningar, nedsatt prestationsförmåga till följd av koncentrationssvårigheter och hjärt- och kärlsjukdomar

hör till de mest beforskade. För utomhusbuller vid befintliga bostäder<sup>1</sup> är riktvärdet för *vägtrafikbuller* 55 dBA ekvivalentnivå vid uteplats, vilket innefattar även parker och rekreationsområden samt förskole- och skolgårdar samt 55 dBA vid fasad (*ibid*). Detta betyder inte att miljöer med buller under riktvärdena har en *god* ljudmiljö utan bara att miljön har bullernivåer under den nivå man bestämt är gränsen för en *acceptabel* ljudnivå (*Ahlström 2020*). Vad gäller både luftkvalitet och bullermängd i urbana miljöer är en del av lösningen på problemen att minska de trafikflöden som är anledningen till de höga buller- och föroreningshalterna (*IVL & Naturvårdsverket 2018*). Exempelvis ger en halvering av fordonsmängden i regel en minskning av ekvivalentnivån med 3 dBA medan en hastighetssänkning på 20 km/h ger 2-4 dBA förändring av ekvivalentnivån och upp till 2 dBA förändring av maxnivån. Samtidigt ger en omfördelning av trafiken från exempelvis en gata med mindre mängd trafik till en gata med mycket trafik stor effekt på den första, det vill säga den blir mycket tystare, medan effekten på den senare inte märks i någon större utsträckning på grund av att tillskottet i relation till befintligt trafikflöde blir så litet (*Ahlström 2020*).

Luftföroreningar påverkar människors hälsa på flera olika sätt, bland annat har luftrörsproblematik och astma ett samband med höga föroreningsnivåer men även risken för hjärt- och kärlsjukdomar ökar vid höga luftföroreningshalter. Riktvärden och mål finns uppsatta för luftkvaliteten både på EU-nivå och nationell nivå och de föroreningar som mäts och utvärderas är en mängd olika där Kvävedioxid, NO<sub>2</sub>, luftburna partiklar PM, och Ozon, O<sub>3</sub>, är några av dem. För många av luftföroreningarna är utsläppskällan motoriserad vägtrafik (*Malmö stad 2019e*).

Enligt Naturvårdsverket uppnås inte det för Sverige nationella miljömålet Frisk luft trots att utsläppen från den motoriserade trafiken minskat de senaste tio åren i svenska städer (*Naturvårdsverket 2019a*):

En positiv trend i miljön ökar förutsättningarna att nå målet, men halterna av kvävedioxid, partiklar och ozon ligger fortfarande långt från målnivån. [...] Nationellt behövs åtgärder för att minska halter av kväveoxider och partiklar från trafiken.

---

<sup>1</sup> Riktvärdena för ny bebyggelse ändrades 2015 till 60 dBA vid fasad och 50 dBA vid uteplats (*Ahlström 2020*).

Enligt viss forskning kan förtätning - som förespråkas som en nödvändighet för att kunna härbärgera framtida stadsbefolkningar på ett miljösamt sätt - i våra städer bidra till än mer luftkvalitetsproblem, både genom ökad trafik och genom att ventilationen försämras genom mer bebyggelse (*IVL & Naturvårdsverket 2018*). I många av världens städer överskrids redan idag de uppsatta gränsvärdena för luftföroreningar och med en ökning av motoriserad trafik i dessa områden kan dessa problem öka ytterligare (*IVL & Naturvårdsverket 2018; Melia 2014*). Att detta gäller just städer beror på att de tenderar att vara tätbefolkade och att stora föroreningskällor ofta koncentreras i och runt städer. Den ökning av motoriserad trafik som förtätning medför kan dock i sammanhanget ses som liten då den stora källan till utsläpp kommer från de inpendlandes fordon i urbana områden. Här ligger alltså problemet i den planering som skapat områden i urban periferi som i sin tur belastar urbana centrum beskrivet i kapitel 5.2.2 (*IVL & Naturvårdsverket 2018*).

En ökande mängd motoriserad trafik i våra städer är inte bara svår att förena med de internationellt och nationellt antagna miljö- och klimatmålen och dessutom skadlig för hälsan (*Haines et al. 2009*) men är även negativ för folkhälsan ur den aspekten att det försvårar för människor att utföra sociala och fysiska aktiviteter (*Koglin et al. 2019*). Hur vi utformar och/eller omstrukturerar våra publika offentliga rum påverkar den vardagliga mobiliteten likväl som det påverkar människors beteenden. Ur den aspekten blir det minst lika viktigt - viss forskning hävdar att det är *viktigare* (*Haines et al. 2009; Nieuwenhuijsen & Khreis 2016; EU 2019*) - med rumslig omstrukturering på lokal nivå, som med teknologiska lösningar för att hantera klimatförändringen (*Koglin et al. 2019*). Att ställa om fordonsflottan från fossil till förnybar energi minskar förvisso själva utsläppen på plats, med viss bullerminskning och bättre luftkvalitet liksom minskad klimatpåverkan som följd. Dock påverkar inte dylika omställningar bristen på aktiv mobilitet i samhället i positiv riktning. Inte heller påverkas problemen med trafikstockningar och urban platsbrist i positiv riktning (*Nieuwenhuijsen & Khreis 2016*). Däremot medför en minskning av biltrafiken minskade barriäreffekter och att platsmark i staden kan användas för andra syften än trafik, till exempel attraktiva publika rum där människor kan utföra olika slags aktiviteter (*Koglin et al. 2019*). För att öka den aktiva mobiliteten måste infrastrukturen i urbana områden understödja och prioritera fotgängare och cyklister (*Nieuwenhuijsen & Khreis 2016*).

Ovan beskrivna trafikrelaterade hälsoproblem påverkar olika individer på olika och

sätt beroende på känslighet. Typiskt är att de grupper som har minst påverkan på själva systemet dessutom är de känsligaste; såsom barn och äldre. Barn som utsätts för buller under sin uppväxttid riskerar dessutom att påverkan på kognitiv utveckling, läsförmåga minne ger kroniska effekter. Samhällsekonomiskt beräknades år 2013 att kostnaden för vägtrafikbuller låg runt 5-10 miljarder kronor per år (*Malmö stad 2013*).

#### 4.4.3 Jämlikhetsmål

Eftersom bilar ägs på ett ojämlikt sätt i samhället ger detta en ojämlik fördelning av de publika rum som gaturum och offentliga parkeringsplatser utgör i det urbana landskapet. Bland de grupper som utesluts helt eller delvis ur dessa rum finns barn, vuxna människor utan körkort, äldre, och människor med funktionsvariationer. Ett transportsystem dominerat av biltrafik gynnar således en grupp människor medan det missgynnar flera andra grupper (*Koglin et al. 2019*). Dessutom tenderar de marginaliserade grupperna i sammanhanget att vara värst utsatta för de problem som den motoriserade trafiken för med sig; "People without cars, who typically include poorer people and residents of inner urban areas suffer some of the worst consequences of pollution and severance caused by others driving through their areas." (*Melia 2014, s. 2*).

En relativt stor grupp som ofta exkluderas ur städernas gaturum på grundval av trafikhierarkin är barn. Som beskrivet i delkapitlet ovan har de trafikrelaterade hälsoeffekterna särskilt stor påverkan på just barn då de är extra känsliga för luftföroreningar, bullermängder och inte minst minskat utrymme för fysisk aktivitet. Forskning visar att vi rör oss mindre och mindre trots att kunskapen om hälsoeffekterna av fysisk aktivitet ökar (*Boverket 2013; Faskunger 2008; Mueller et al. 2019*). Detta gäller människor i alla åldrar men i än större utsträckning barn. Barn får primärt sin fysiska aktivitet genom att leka och genom vardagsrörlighet; att transportera sig mellan målpunkter genom aktiv mobilitet (*Boverket 2013*). Faskunger (2008) beskriver hur miljön i bostadsområdet tidigare varit en naturlig plats för rörelse och lek men eftersom gator i tätbebyggda urbana områden idag är trafikerade av motoriserade fordon på ett sådant sätt, eller fungerar som uppställningsplats för parkerade fordon att de helt enkelt inte tillåter lek. Möjlighet till fysisk aktivitet har inte bara positiv effekt för att förebygga en rad sjukdomstillstånd utan har även positiv effekt på inlärningsförmågan, vilket är extra viktigt i unga år. Den ekonomiska samhällsbelastningen av fysisk *inaktivitet* är dessutom mycket stor (*Boverket 2013*). För att öka medborgarnas fysiska aktivitet måste promenadvänligheten ökas i urbana områden, nyckeln här är att stadsplanera så att

vardagssysslor enklast utförs till fots. En mer attraktiv närmiljö ökar också människors benägenhet att röra sig i den och här spelar tillgängliga grönstrukturer en mycket viktig roll då de inte bara ökar den *fysiska* aktiviteten utan dessutom har en mängd andra positiva effekter på *psykiskt* välbefinnande hos människor (*Faskunger 2008*).

Sammanfattningsvis rör vi oss allt mindre - mycket beroende på att vi i hög utsträckning har planerat våra samhällen utifrån ett bilanvändande. Barn som grupp blir här extra utsatt eftersom de varken har möjlighet att utnyttja systemet eftersom de inte får köra bil, men inte heller har tillgång till de stora ytor som motoriserade fordon tar upp i våra städer genom att samma motoriserade fordon gör ytorna osäkra och ohälsosamma för barn att vistas på (*Boverket 2013; Faskunger 2008*). För att understryka vikten av att göra systemförändringar på detta område kan även lyftas att i FN:s barnkonvention står att "barn [har] rätt till bästa uppnåeliga hälsa det vill säga rätt till bästa möjliga fysiska, psykiska och sociala välbefinnande." (*Boverket 2013 från UNICEF 2019, s. 26*). För att säkerställa att barns och ungas perspektiv tas tillvara i planeringsprocessen kan effekterna av en åtgärd utvärderas genom en så kallad barnkonsekvensanalys som tagits fram av Barnombudsmannen som stöd för bland andra kommuner i arbetet med att lyfta barns bästa i beslutsfattande (*Boverket 2013; Barnombudsmannen 2015; Faskunger 2008*).

Barnkonventionens artikel 12, som säger att barn och unga har rätt att uttrycka sina åsikter i alla frågor som rör barnet [...] I och med att barnkonventionens artikel 12 så tydligt uttrycker att barnet har rätt att höras menar Barnombudsmannen att dessa röster ska vara en del av det beslutsunderlag som ligger till grund för en analys för att komma fram till barnets bästa i besluten. Bedömningen av vad som anses vara ett barns eller en grupp barns bästa i en viss situation ska alltid göras av den vuxne som har ansvaret för beslutet.

(*Barnombudsmannen 2015, s. 1-2*)

## 4.5 Framtiden: Prognoser och inducerad trafik

Den prioritering av motoriserade fordon som inleddes under första halvan av 1900 talet visar sig tydligt i trafikökningen av motoriserade fordon under andra halvan av samma sekel; landbaserad transport ökade från 15 TWh 1950 till närmare 50 TWh 1970, för att vidare ha ökat till runt 90 TWh 2011 (*Pettersson 2014*). De tidigare decenniernas utbyggnad av vägnätet gav alltså upphov till en ökning i trafikarbete<sup>1</sup> som i sig inte kan ställas i paritet till enbart befolkningsökning eller att det "ekonomiska utrymmet" i samhället ökar; något som kallas för *inducerad trafik* (*Smidfelt Rosqvist & Nordlund 2011, s. 1*). En utökning av befintligt vägnät leder alltså till en ökning av antalet körda kilometer, det vill säga en ökning av antalet bilar på vägarna, vilket i sin tur leder till ett behov av en utökning av vägnätet. Att prognostisera för en ökning av vägtrafiken medför således att vägnätet anses behövas byggas ut vilket i sig ger ökad trafik (*ibid*). Inducerad trafik är alltså i viss mån skapad trafik (*Smidfelt Rosqvist & Nordlund 2011; Kodukula 2018*). Utbyggnaden av vägnätet bygger alltså på prognoser om framtida trafikökning, samtidigt är prognoser en kvalificerad gissning om hur framtiden kommer att se ut och samtidigt är prognoser en kvalificerad gissning om hur framtiden kommer att se ut och det går inte att göra en prognos som faller ut exakt (*WSP 2007*).

Trafikverket beskriver i ett PM den minskningstakt av de klimatpåverkande utsläppen som skulle behövas för att nå klimatmålet som något som "saknar historiskt motstycke", vilket då handlar om en minskning på mellan 31 och 37 procent mellan 2010 och 2030 (*Trafikverket 2019, s.1*). Enligt Trafikverkets prognoser för transportarbetet på vägarna kommer biltrafiken nationellt istället att öka, från 2014 års nivå på 97 500 miljarder personkilometer per år, med 31 procent till år 2040 (*Trafikverket 2018a*). Trafikverket anger också att hade det totala trafikarbetet legat kvar på 1990 års nivå hade en *minskning* av utsläppen med 33 procent mellan 1990 och 2018 varit ett resultat av den energieffektivisering som fordonsflottan genomgått de senaste åren (*Trafikverket 2019*). En slutsats av detta är att den ökning i vägnät som skett sedan 1990 rimligtvis byggts på de prognoser som visade på en stadig ökning av trafikarbetet på vägarna, vilket i sig har ökat trafikarbetet på vägarna till dags dato. Sedan år 1950 har det totala transportarbetet ökat i Sverige från 18 miljarder kilometer till 154 miljarder kilometer år 2018 (*Transportfakta 2019*). Av dessa kilometer stod vägtrafiken för 40 procent år 1950 och för 86 procent år

<sup>1</sup> "Transportarbete är ett mått på transport av människor eller gods och mäts i personkilometer eller tonkilometer. Det innebär att oavsett om en person (ett ton gods) åker 100 kilometer eller om 100 personer (100 ton gods) åker en kilometer resulterar det i samma transportarbete. Om transportarbetet ökar innebär det att vi reser mer eller transporterar mer gods i Sverige. Om det minskar innebär det att vi reser eller transporterar mindre." (*Transportfakta 2019*).

2018, vilket i sig visar på en ökning inte bara i reella kilometer utfört transportarbete utan också att människor för 70 år sedan transporterade sig med andra färdmedel än bil i mycket högre utsträckning (*ibid*).

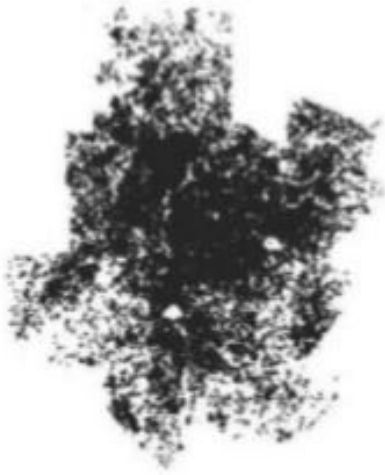
Som beskrivet ovan är bilcentrerad utveckling fortfarande på agendan trots de rapporter om behovet av minskning som kommit under de senaste decennierna. Koglin & Rye (2014) beskriver att de politiska målen kring hållbara transporter; att minska den privata motoriserade transporten, att öka cykling och att skifta över bilanvändare till kollektivtrafik, finns i de flesta europeiska länder men ofta implementeras eller efterföljs de inte. Dessutom kommer en förändring av både planering och investeringar att ta flera decennier att genomföra (*Nieuwenhuijsen & Khreis 2016*). Trots detta medger trafikverket att en utveckling där de fossildrivna fordonen tog mindre plats till förmån för gång, cykel och ökad tillgång till kollektivtrafik inte bara skulle vara bra för de klimatmål samhället försöker nå utan även för andra miljö- och samhällsmål. Dessutom skulle det vara positivt för ekonomin i det att Sverige skulle slippa vara beroende av fossila bränslen och istället kunna exportera de biodrivmedel som vi både har kunskap om, och de facto har i våra skogar (*Trafikverket 2019*). De basprognoser som Trafikverket varje år ger ut innehållande prognoser för framtida vägtrafik kritiserar numera från många håll, inte bara från NGO:s utan även från sitt systemverk Naturvårdsverket (2019a) som menar att en prognostiserad ökning av vägtrafikarbetet med mer än 30 procent står i direkt motsatsförhållande till kravet på utsläppsminskning som Sveriges regering genom parisavtalet skrivit under på. Pettersson (2014) lyfter fram den interna debatt inom Trafikverket gällande kravet på minskat transportarbete för att uppfylla klimatmålen som då - år 2014 - inte såg ut att ha mycket stöd inom myndigheten men som i sin blotta existens just inom myndigheten pekade på en förändring i synsätt. Sedan år 2014 har Sverige skrivit på Parisavtalet och regeringen beslutade år 2018 om Sveriges första strategi för klimatanpassning (*Naturvårdsverket 2019b*) vilket också syns i den aktuella rapporten Transportplanering 2.0. En åtgärd initierad av Miljömålsrådet från Trafikverket (2018d), där man tydligt pekar på att den senaste basprognosen utgiven av samma verk inte är förenlig med långsiktig hållbarhet. Man diskuterar nu möjligheten att producera framtidsscenarioer där hållbarhetsmålen faktiskt uppnås.

## 4.6 Bilminskande utveckling

Som redovisats i tidigare kapitel i denna uppsats menar både svenska myndigheter (*Naturvårdsverket 2019a; Trafikverket 2019*), internationella organisationer som FN (*IPCC 2019*) och forskningen (*Melia 2014; Koglin et al. 2019; Mueller et al. 2019; Haines et al. 2009*) att en minskning av de motoriserade fordonen är nödvändigt och i detta kapitel diskuteras vad bilfrihet eller bilrestriktivitet kan innebära.

### 4.6.1 Bilminskande utveckling- vad är det?

Olika urbana kontexter kräver olika åtgärder för att åstadkomma en bilminskande eller bilfri utveckling genom en mer bilrestriktiv stadsplanering. Bland annat har täta urbana områden underlag för kollektivtrafik på ett helt annat sätt än mer utspridda områden både ur fysisk och ekonomisk synvinkel. Som ett exempel gör Kodukula (*2018*) en jämförelse mellan Atlanta i sydöstra USA och Barcelona i Spanien eftersom dessa städer har både en liknande demografi och liknande BNP, och kan i den jämförelsen visa på den skillnad som ligger i den fysiska strukturen anpassad för biltransport i den tidigare och den täta stadsstrukturen med effektiv kollektivtrafik i den senare. Denna stora skillnad resulterar i 11 gånger lägre koldioxidutsläpp i Barcelona gentemot Atlanta; 0.7 ton CO<sub>2</sub> /ha/år (kollektivtrafik + privat transport) gentemot 7.5 ton CO<sub>2</sub> /ha/år (kollektivtrafik + privat transport). Författaren är noga med att understryka att medan den täta fysiska strukturen i det urbana landskapet inte är den enda faktorn till denna skillnad så är den en mycket betydande bakgrundsfaktor till att den aktiva transporten samt kollektivtrafiken står för en så pass mycket större andel av transporten i Barcelona. I Atlantas fall är aktiv transport inte ens dokumenterad då det är en så liten del medan den står för 30 procent i Barcelona kommun, och så mycket som 45 procent i Barcelona stadsområde (*ibid*).



### Atlanta

Population: 5.25 million

Urban area: 4,280 km<sup>2</sup>

CO2 Emissions from urban transport:

7.5 T CO<sub>2</sub> /ha/yr (public + private transport)

About 500,000 public transport trips / weekday



### Barcelona

Population: 5.33 million

Urban area: 162 km<sup>2</sup>

CO2 Emissions from urban transport:

0.7 T CO<sub>2</sub> /ha/yr (public + private transport)

About 953 million boardings/year or about 2.6 million trips / day. Based on data from EMTA report

Figur 2. Jämförelse av transporter och koldioxidutsläpp mellan urbant område i Atlanta, USA, och Barcelona, Spanien (Kodukula 2019, s. 13).

Bilminskande eller bilfri utveckling kan i Europa idag betyda väldigt olika saker på olika platser, men gemensamt för dessa områden är att det är bostäder eller en blandning av bostäder och annan bebyggelse. Det är också antingen en nybyggnation där mängden motoriserad trafik begränsas på något sätt eller ett befintligt stadsområde där förändringar införts (Melia 2010). Melia (2010, s. 6) definierar *bilfri* utveckling på följande sätt:

- Normally provide a traffic free immediate environment, and:
- Offer no parking or limited parking separated from the residence, and:
- Are designed to enable residents to live without owning a car.
- Offer no parking or limited parking separated from the residence, and:
- Are designed to enable residents to live without owning a car.

Till skillnad från det Melia (2010, s. 7) kallar för 'Low Car Development' som definieras på följande sätt:

- Offer limited parking, and:
- Are designed to reduce car use by residents.

Melia (2010) menar vidare att exemplen i Europa kan hänföras till en av tre huvudtyper:

**1. Vauban<sup>1</sup>-modellen.** Denna modell har inte några fysiska hinder för motorfordon.

Motorfordon får köra in i området, men inte parkera i direkt anslutning till bostäderna.

Freiburgs statsråd väljer istället för autofrei (bilfritt) att kalla det för stellplatzfrei (parkeringsfritt).

**2. Begränsad tillgång-modellen.** Modellen är lik Vauban-modellen men här hindras den motordrivna trafiken fysiskt på olika sätt, medan parkering för de boende finns närmre själva bostäderna.

**3. Gågatuområden med bostadspopulation.** Denna typ av bilfri utveckling är, till skillnad från de två första typerna, inte belägen i nybyggda bostadsområden utan i befintliga stadsområden med en viss mängd boende.

Forskningen har kunnat visa på en mängd fördelar för samhället när det kommer till bilfri utveckling, och bland dessa finns sociala fördelar och hälsofördelar såsom en god grannskapsgemenskap och barns möjlighet till rörelse och samspel, och även klimatfördelar med minskade klimatutsläpp (Melia 2010; Haines et al. 2009; Mueller et al. 2019).

Internationellt har fysisk bilfrihet hittills i störst utsträckning tillämpats på nybyggda områden (Melia 2014), det vill säga de två första modellerna i listan ovan, och en viktig anledning till detta är att det är mycket enklare att planera på ett nytt sätt i nybyggda områden där invanda levnadsvanor och infrastruktur går att anpassa redan från början. Detta speglar också den aktuella situationen i Sverige idag med bilrestriktiva bostadsprojekt i nybyggda områden i bland annat Lund och Göteborg (Wendle 2020). Samtidigt pekar bland andra Melia (2014) på att de bästa förutsättningarna för en bilfri utveckling finns i tätare delar av större städer eftersom resurser och målpunkter är koncentrerade, vilket talar för en bilfri utveckling snarare i stadskärnor där bebyggelse och infrastruktur redan finns. Människor som gjort ett aktivt val att leva utan bil bor dessutom oftast i urbana områden, likväl som att de lägsta nivåerna av bilägande finns i

<sup>1</sup> Vauban är en stadsdel i Freiburg im Breisgau i sydvästra Tyskland (Wikipedia 2019).

innerområden av städer (*Melia 2010*). En paradox blir då att det är dessa människor som är mest utsatta för de problem som motoriserad trafik för med sig; det är i stadskärnor där de största problemen med lokal koncentration av luftförorening finns, liksom störst problem med trafikstockning och upptagande av publik allmän mark till förmån för privata bilar. Lösningen på individnivå blir ofta att flytta från problembesörda områden, ofta med följden att istället bli bilberoende någon annanstans. I dessa urbana områden i städernas kärnor finns alltså en efterfrågan på bilfrihet som idag inte infrias (*ibid*).

Möjligheten att leva ett bilfritt liv måste finnas på plats innan privatbilism helt tas bort; kollektivtrafiktillgången måste vara god, cykel- och gånginfrastrukturen finnas på plats och tillgången på god cykelparkering måste vara frekvent och nära människors bostäder (*Melia 2014*). Diskussionen kring de problem som förtätning av urbana områden kan föra med sig som fördes i kapitel 5.2.2. kan även lyftas här då förtätning ofta sker centralt och i områden som ligger nära kollektivtrafiknoder, områden som likväl är mycket lämpliga för en bilfri eller bilminskande utveckling (*Melia 2010*).

De områden i Europa idag med någon form av bilfri utveckling, som samtidigt inte är boendeprojekt, är i huvudsak av kommersiell natur (*ibid*). Detta stämmer väl överens med situationen i Sverige där de områden som inte är bilfritt boende-projekt till största del klassificeras som 'sommargångator' (*Koglin et al. 2019*). Vidare finns exempel på bilminskande utveckling där fotgängare och cyklister har prioriterats i ett antal länder i Europa, bland annat de nederländska 'woonerf' gator eller 'home zones' i Storbritannien som båda påminner om gångfartsområden i Sverige. I alla dessa områden uppmanas trafikanterna att röra sig i trafikrummet på lika villkor - en slags Shared space. De inre gatorna i Barcelonas Superblocks fungerar på ett liknande sätt men med skillnaden att målet med omstruktureringen av gatorna är att skapa nya publika platser, alltså inte bara att skapa en blandad *trafikmiljö* (*Speranza 2018*).

Olika länder har hanterat frågan om samexistens mellan olika trafikslag i de urbana publika rummen på olika sätt. Begreppet 'Shared Space' har som uttryckt mål att i gaturummet blanda skyddade och oskyddade trafikanter, vilket då sägs inbjuda till en mänskligare vistelse och rörelse i stadsrummet. En förutsättning för att detta ska fungera är att fordonshastigheten är låg; för att gående och cyklister ska känna sig trygga och gynnade i gaturummet måste hastighetsnivåerna hålla sig kring 10 km/h (*Trafikverket 2011*).

#### 4.6.2 Praktisk implementering av bilrestriktioner

Koglin et al. (2019) lyfter att förutom parkeringsförvaltning (bland annat prissättning, begränsning och borttagning av parkeringsplatser) så är en av de mest effektiva åtgärderna för att minska mängden motoriserade fordon att spärra av vägar och gator. Den fysiska, rumsliga åtgärden påverkar inte bara trafikflödet i en negativ (minskande) riktning utan har även stor påverkan vad gäller övergången till mer hållbara transportsätt (Koglin et al. 2019; Koglin & Rye 2014; Koglin 2013). Melia (2010) lyfter liknande erfarenheter från de europeiska exemplen på bilfri utveckling när han pekar på att ett av de effektivaste sätten att få människor att ge upp både bilanvändande och bilägande är att göra båda dessa så obekvämt som möjligt. En svårighet här är medborgaracceptans för dylika åtgärder (Koglin et al. 2019); detta är ett tydligt top-down initiativ och som exemplen från Barcelona och Vitoria-Gasteiz visar (kapitel 6) så kan det vara svårt att få med sig allmänheten (Enzinna 2019; Roberts 2019b). Om bilrestriktionerna samkörs med grannskapsstärkande (community-building) åtgärder för att exempelvis öka tillgången till alternativa, mer hållbara transportsätt och om de områden som återtas från motoriserade fordon används för att öka den publika platsmarken så är den publika acceptansen mycket större för dylika förändringar (Koglin et al. 2019; Melia 2014).

Att förändra städer i en mer hållbar riktning är komplext och eftersom det syftar till "systemiska, strukturella och kulturella förändringar på lång sikt för att komma fram till önskvärda framtida förhållanden" (Koglin et al. 2019, s. 7) så krävs att arbetet sker gradvis och i olika skalor (Koglin et al. 2019). Grundläggande är dock att den rådande markanvändningspolitiken (land-use policies) ändras så att den gynnar högre täthet i urbana områden, en mer diversifierad och mångsidig markanvändning och dessutom en design i stadsrummet som stödjer gång och cykling (Kodukula 2018).

De åtgärder som IVL & Naturvårdsverket (2018) anger i rapporten *Hållbar stadsutveckling, god luftkvalitet i framtidens täta och gröna städer?* för att minska buller- och luftföroreningar i urbana miljöer samstämmer väl med de råd som ges för att nå en hållbar utveckling när det kommer till att möta både internationella och nationella klimatmål; det handlar om att sänka hastigheterna i urbana gaturum, att utforma gångfartsområden, att skapa attraktiva gång- och cykelstråk, i så låg grad som möjligt subventionera bilparkering och att skapa attraktiva utrymmen i städerna för bilpool, cykelpool och cykelparkeringar. Detta stämmer också väl överens med de exempel på åtgärder som Barcelonas mobilitetsplan lyfter fram i utformandet av Superblocks (kapitel 6) (Ajuntament de Barcelona 2014) och även med mobilitetsforskning (Kodukula 2018;

*Melia 2010*).

Följande kriterier har Stephen Melia (2010, s. 255) funnit i sin forskning:

- Sufficient size, or separation from surrounding roads, to provide the benefits of a largely traffic-free environment
- Ability to control parking in the surrounding area
- Accessibility to shops and other services within walking distance
- Proximity to public transport, including rail
- Frequency of public transport
- The range of destinations, particularly those offering employment opportunities, served by direct public transport
- Conditions for cycling in the surrounding areas

De första två är enligt Melia (*ibid*) applicerbara främst på rent bilfri-utvecklings områden, medan de följande fem punkterna gäller all form av bilfritt boende och byggande. För att styra människor mot en ökad andel bilfrihet är det alltså viktigt att dessa kriterier uppfylls.

Vidare är det också viktigt att denna punkt uppfylls:

- Spare capacity in nearby car parks, or land available for additional parking nearby

Viktigt att understryka i sammanhanget, och något som Stephen Melia inte tar upp specifikt, är att för att öka användningen av de urbana utrymmena så krävs en design av stads- och gaturummen som *understödjer* aktiv mobilitet (*Kodukula 2018*).

### 4.6.3 Styrmedel

Som nämnts i tidigare kapitel behövs en storskalig förändring i markanvändningspolitiken för att stödja en utveckling mot mer hållbara urbana områden där täthet och infrastruktur understödjer och prioriterar alternativa transportsätt till både den privata bilen och motoriserade fordon i stort. En mångsidig markanvändning möjliggör en optimal infrastruktur användning och kopplas detta dessutom ihop med en transportpolitik som fokuserar på kollektivtrafik (Transit Oriented Development) och har som mål att öka den 'walkability' ett område har, ökar också användningen av de urbana utrymmena (bland annat under icke-arbetsid eller kallare delar av året) vilket ger både ett mer levande och mer attraktivt område. Denna strukturella förändring av planpolitiken skulle behöva göras på nationell nivå (*Kodukula 2018*). Ett annat förslag på ändring av plan-politik och

-juridik är det som Larsson (2016) lyfter när han argumenterar för en regional planjuridik istället för en kommunal med grundval i att den kommunala, genom bland annat den konkurrens som uppstår kommuner emellan i det rådande systemet, får till följd att nästan uteslutande jungfrulig mark tas i anspråk med bland annat utglesning och minskande grönyta som följd. Trafikverket (2018d) har i sin rapport *Transportplanering 2.0. En åtgärd initierad av Miljömålsrådet* med ett önskvärt förslag om att en utvecklad samverkan mellan alla aktörer på internationell, nationell, regional och kommunal nivå för att vi ska kunna åstadkomma en planering som bättre hanterar hållbarhetsutmaningarna.

Styrmedel i Sverige för att styra mot en mer bilrestriktiv samhällsplanering kan användas på en nationell, regional och kommunal nivå (Dickinson & Wretstrand 2015) där den sistnämnda är den som behandlas vidare här nedan, på ett djupare plan i det här delkapitlet då fokuset för den här studien är på kommunal nivå. Trafikverket (2018d) delar in styrmedel i informativa, ekonomiska och administrativa. På kommunal nivå innebär den fysiska planeringen i sig ett "betydelsefullt administrativt styrmedel" med möjligheten att styra mot en mer hållbar samhällsutveckling som främjar gång, cykel och kollektivtrafik. Den kommunala fysiska planeringen utgör också ett ekonomiskt styrmedel då kommunerna i Sverige själva har möjlighet att styra markanvändningspolitiken genom att bland annat styra om mot mer markutnyttjande i transportsnäla lägen (Dickinson & Wretstrand 2015, s. 51). Trafikverket (2018d) påpekar att det självbestämmande kommunerna har i själva verket är mycket stort; bland annat nära hälften av det nationella vägnätets storlek.

Kodukula (2018, s. 18) lyfter också den strategi som kallas för 'Avoid-Shift-Improve', som i korthet innebär att man med hjälp av olika styrmedel *undviker* onödiga resor med motoriserad transport, *skiftar* människors benägenhet att använda hållbara transportmedel och *förbättrar* effektiviteten hos befintliga fordon. Detta innebär alltså ett helhetsgrepp där markanvändningen och mobiltetsanvändningen ses i ett mer holistiskt perspektiv, något som enligt Dickinson & Wretstrand (2015) är relativt oprövat i Sverige. Helheten är ofta större än delarna var för sig; Trafikverket (2018d) beskriver att genom att koppla samman infrastrukturåtgärder med styrmedelsåtgärder kan åstadkommas större effekt än dessa var för sig, och att detta är en nödvändighet för att nå hållbarhetsmålen. Idag ingår inte detta i transportplaneringsprocessen vilket verket lyfter som problematiskt. Man menar alltså att styrmedel borde inkorporeras i planeringsprocessen (*ibid*). På samma sätt lyfts behovet av helhetssyn på ett sektorsövergripande sätt; "Genom

att se bortom administrativa gränser ökar möjligheten att stärka synergieffekterna mellan olika investeringar (nyttor) och risken för konflikter mellan parter kan minska.” (*Trafikverket 2018c, s. 37*).

IVL och Naturvårdsverket (*2018, s. 17-18*) listar en rad olika styrmedel som kan användas på kommunal nivå för att uppnå en god luftkvalitet och minska hälsoskadliga utsläpp i en stadsmiljö där de mest relevanta för den här studien, och specifikt Malmö stad, redovisas nedan.

- Trafikstrategi - samordning av trafikplaneringen och styrning mot miljömålen.
- Parkeringspolicy - styrning mot mer aktiv transport liksom kollektivtrafik.
- Trafikregleringar - styrning av trafikflöden exempelvis genom hastighetsreglering.
- Stadsmiljöavtal - statligt avtal mellan kommunen och Trafikverket som ger medfinansiering till åtgärder för bättre kollektivtrafik och cykel.

#### 4.6.4 Medborgardeltagande - en förutsättning för hållbar stadsplanering

Eftersom bilen har en så stark ställning i västerländska samhällen så blir restriktioner i bilanvändning, parkering och även hastighetssänkningar en stor källa till debatt och här är medborgardeltagande i ett tidigt skede av yttersta vikt (*Melia 2010*). Melia (*ibid*) pekar på att människor ofta ser positivt på avstängning av genomfartstrafik så länge det inte påverkar den egna möjligheten att köra bil eller parkera nära sitt hem. Samtidigt har Region Skåne tydligt kunnat visa att invånare i Skåne efterfrågar en “tillgänglig, tät, gävänlig och rekreativ blandstad”, där specifikt låga hastigheter på gatorna spelar en stor roll för bostadspriserna (*Region Skåne 2019, s. 5*).

Boverket lyfter att det finns flera skäl till medborgardeltagande vid fysisk planering förutom den ovan angivna, där en stärkning av den kommunala demokratin, genom ett ökat förtroende mellan medborgare och kommun, kan ses som en av de viktigaste. Man förespråkar också att medborgardeltagandet kommer in tidigare än vad den formella processen enligt lag föreskriver eftersom lokal erfarenhet och medborgerligt gillande i ett tidigt skede stärker både dialogen medborgare och kommun emellan och samtidigt ökar chanserna till ett bra resultat i slutändan. Verket delar in medborgardeltagandet vid fysisk planering i fyra nivåer; ‘information’, ‘förankring’, ‘delaktighet’ och ‘medbestämmande’, där den förstnämnda endast innebär enkelriktad kommunikation medan de tre senare avser dialog. För att nå ut till en så bred grupp av medborgare som möjligt är det viktigt att medborgardeltagandet sker genom olika metoder och via olika plattformar (*Boverket 2019*).

#### 4.6.5 Problem och farhågor med en bilrestriktiv utveckling

Sammanfattningsvis har en bilminskande utveckling en mängd fördelar. Bland de farhågor som lyfts kring implementeringen av bilfria eller bilrestriktiva områden i urbana områden finns den ekonomiska aspekten av sådana åtgärder. En nackdel som pekats på när det gäller bilfria stadskärnor är problem med minskad handel. Forskning har dock kunnat visa att välplanerade förändringar från bildominans till mer bilrestriktivitet i urbana områden snarare kan öka handeln. Enligt Nieuwenhuijsen & Khreis (2016) spenderar fotgängare upp till sex gånger mer i en butik än en person som kört dit. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv kan täta, bilrestriktiva urbana områden ses som överlägsna urbana områden baserade på motoriserad trafik på grund av de positiva bieffekter de har (Kodukula 2018), där ökad handel är en (Nieuwenhuijsen & Khreis 2016). Vidare har även den ekonomiska aspekten av gånliga områden där hastigheten hålls nere kunnat påvisas i Region Skånes (2019) rapport *Stadskvaliteter i Skåne*. I den bristanalys som gjorts för rapporten har man använt bostads och kontorshyror som ett mått på attraktivitet vilket visat på vikten av en tät, gånlig stad med ett sammankopplat gångbanenätverk som gör det lätt och bekvämt att ta sig runt i det urbana landskapet. Samtidigt behöver staden också vara trygg och trafiksäker att ta sig runt i medelst aktiv transport vilket talar för vikten av låga hastigheter och inte så stora mängder fordonstrafik.

Vidare kan bilrestriktiva områden synas även ur ett demokratiskt perspektiv där problembilden ligger på att stadsplanering ska gynna alla invånare, speciellt då planeringen tar relativt stora skattekostnader i anspråk. Här blir den socioekonomiska skillnaden mellan olika grupper i samhället viktig att ta i beaktande just vid införandet av trafikrestriktioner. Ekonomiskt svagare grupper kan missgynnas av en bilcentrerad utveckling och planering eftersom privat ägande av motoriserade fordon är kostsamt för individen. Här kan alltså samma grupp gynnas av en bilrestriktiv utveckling i så måtto att, om den införs på ett välplanerat sätt, ger mer publik platsmark tillbaka till alla; mark som tidigare var vigd främst åt en grupp - de som använder motoriserade fordon. Detta ger således en utjämnande effekt när det kommer till allas demokratiska rätt till våra gemensamma publika utrymmen (Melia 2014; Koglin et al. 2019). Vidare kan även socioekonomiskt mer utsatta grupper när det gäller de motoriserade fordonens hälsoskadliga påverkan gynnas av att de motoriserade fordonen minskar i stads- och gaturummen till förmån för aktiv mobilitet och kollektivtrafik som leder till en hälsomässigt bättre miljö, såsom bättre luftkvalitet, mindre bullerproblem och mer plats

för barn att röra sig på (IVL & Naturvårdsverket 2018; Koglin et al. 2019). Samma grupp kan dock missgynnas i ett längre tidslopp då områden i städernas centrum som tidigare haft stora miljö- och hälsoproblem plötsligt blir attraktiva på bostadsmarknaden vilket då kan leda till bland annat hyreshöjningar. Risken för gentrifiering i dessa områden är alltså att beakta (Lund Hansen 2006; Mueller et al. 2019) vilket pekar på behovet av ett helhetsgrepp vid implementeringen av dylika ingrepp för att mildra riskerna för det (Mueller et al. 2019; Rueda 2016) - se vidare kapitel 6.3.

Ytterligare frågetecken har höjts för den faktiska klimatmässiga effekt som bilrestriktiva eller bilfria områden medför, gällande den omdistribuerings-effekt av trafiken som de potentiellt sett kan ha. Melia (2010) lyfter att den minskning av bilanvändande man sett i bilfria boendeprojekt kan hänföras till att dylika projekt till viss del attraherar invånare som redan är benägna att resa utan bil men att undersökningar gjorda bland boende i bilfria områden samtidigt visar att bilanvändningen minskat hos invånarna även om dessa individer redan tidigare använde bilen relativt lite i sin vardag. Bilrestriktiva eller bilfria områden minskar alltså bilanvändandet oavsett om invånarna tidigare använde relativt mycket eller lite av motoriserade fordon (Melia 2014). Risken med en trafikökning i andra delar av ett urbant landskap när en del trafikminskas måste beaktas. Här kan luftkvalitetsnormer och bullerhantering stå i motsatt förhållande till varandra om valet blir att omdirigera trafik från exempelvis inre stadsgator till något slags huvudvägnät, då detta kan leda till att luftkvalitetsnormer överskrids på gatorna i huvudvägnätet men bullermängderna minskar i det inre vägnätet (Malmö stad 2013). Risken finns också att de motoriserade fordon som inte får till exempel parkeras inom ett bilrestriktivt område då omlokaliseras till områden runt omkring - som då kan få stora problem med platsbrist i det publika rummet, men även problem med ökade luftföroreningar och ökad bullerproblematik (Mueller et al. 2019).

Det är även här av yttersta vikt att ett helhetsgrepp tas om hela staden trafikflöden för att moderera detta (Malmö stad 2013; Mueller et al. 2019; Rueda 2016).

# EXEMPELSTUDIE

## 5 Exempelstudie: Superblocks

En bilminskande utveckling är att föredra som framtidsscenario byggt på aktuell forskning kring miljö- och hälsomål; både globala, regionala och lokala sådana. För att undersöka de teorier som lagts fram kring bilrestriktiva urbana områden ur ett praktiskt, nutida exempel har det sjätte kapitlet i denna rapport ägnats den planeringsmodell som kallas Superblocksmodellen, skapad av den spanska ekologen och stadsplaneraren Salvador Rueda och hans team på BCNecologia<sup>1</sup> i Barcelona.

Första delen av kapitlet (5.1) behandlar modellens grunder, dess bakgrund och hur man infört Superblocks i den spanska staden Vitoria-Gasteiz. Den andra delen (5.2) berör Superblocks i Barcelona, hur implementeringen skett där samt den medborgarprocess som föregått implementeringarna i Barcelona. I delkapitel 5.3 lyfts de effekter som kunnat påvisas av den bilminskande utveckling som Superblocksmodellen förespråkar och i 5.4 diskuteras Superblocksmodellen i annan kontext än den spanska. Slutligen utvärderas modellen i sin helhet i delkapitel 5.5.

### 5.1 Planeringsmodellen Superblocks grunder

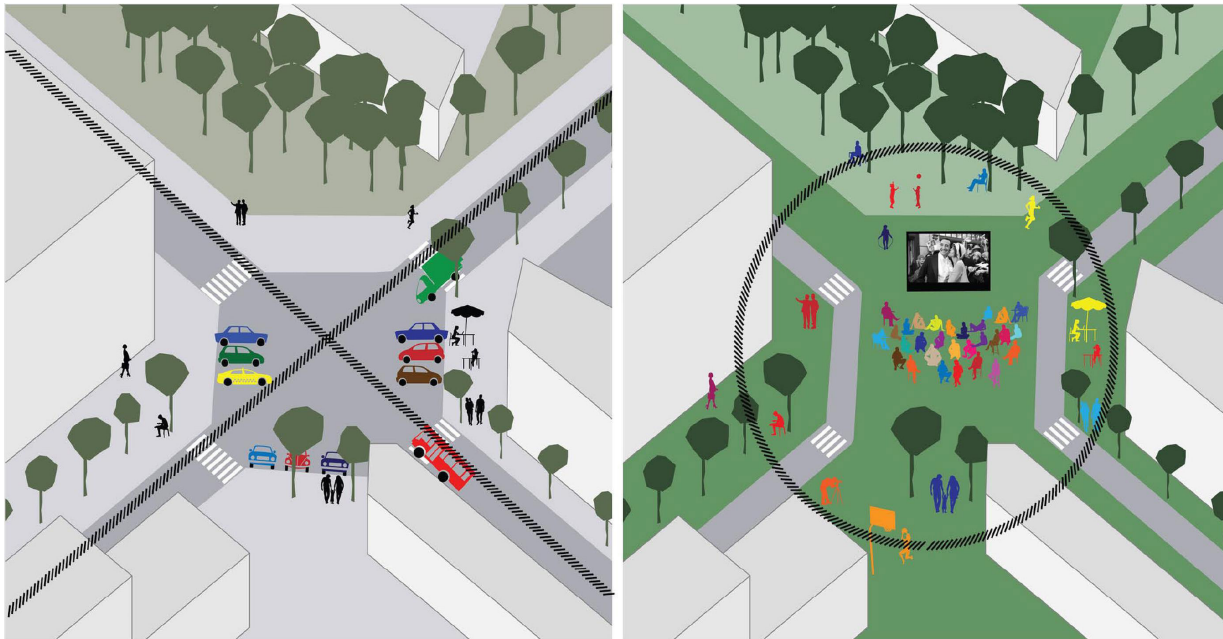
Planeringsmodellen Superblocks är ett sätt att re-organisera mobilitet i en urban kontext. Ett Superblock utgör en större geografisk entitet än bara ett kvarter - ungefär tre-gångr-tre kvarter tillsammans, eller ungefär 400 gånger 400 meter - och trafiken omdirigeras så att både privata fordon och kollektivtrafik hålls utanför själva blocket medan gatorna inuti Superblocket främst är till för gång- och cykeltrafikanter (*Rueda 2016*). Genomfartstrafik av motoriserad trafik är förbjuden, den motoriserade trafik som finns inne i blocket utgörs av leveranser, sophantering och dylikt till de företag som ligger vid de inre gatorna. Även boende kan ta sig till och från sin bostad. Här utvecklas på detta sätt två olika nätverk; ett lokalt, inre nätverk, och ett "basnätverk" (red básica) utanför (se figur 4) (*Rueda 2016, s. 2; Roberts 2019b*).

Genom att dela in en stad i flera mindre enheter - Superblocks - har man i de städer där detta existerar kunnat organisera trafiken på ett sådant sätt att det publika offentliga utrymmet kunnat omdistribueras *från* motoriserad trafik *till* de människor

---

<sup>1</sup> BCNecologia - 'the Urban Ecology Agency of Barcelona' - är ett offentligt forskningskonsortium i Barcelona som involverar kommunen, storstadsområdet och provinsen. Konsortiet är inriktat på hållbar utveckling av urbana områden (*Echave 2020*).

som rör sig i samma publika offentliga utrymmen (*CIVITAS u.å.a*). Det urbana, offentliga utrymmet inuti Superblocken har på detta sätt maximerats för att öka livskvaliteten för de människor som bor och rör sig i dessa områden (*Mueller et al. 2019*). På detta sätt har också gatorna inuti blocken kunnat omskapas från barriärskapande element i det urbana landskapet till offentliga, användbara rum där det publika livet får plats (*Rueda 2016; Duchêne 2019*).



Figur 3. Visionsbild av re-distribuering av det publika utrymmet. Före och efter implementeringen av Superblocks (Rueda 2016, s. 27).

I de existerande Superblocken har man kunnat frigöra mer än 70 procent av det utrymme som tidigare helt var ägnat motoriserade fordon och där fotgängare - och framförallt barn - inte hade någon plats, till att idag vara publika utrymmen ägnade åt det sociala livet, fotgängare och cyklister (*Rueda 2016*). Cynthia Echave (*2020*) på BCNecologia pekar ut de två grundläggande principer som Superblocksmodellen vilar på som:

1. en ny cell av organisation (a new cell of organisation)
2. socialt sammanhang och känsla av tillhörighet med utgångspunkt i placemaking

Salvador Rueda (*2016, s. 17-18*) listar i sin artikel *La Supermanzana, nueva célula para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona* (Superblock som ny cell för konstruktion av en ny funktionell och urban modell för Barcelona) de förutsättningar och effekter som han anser bör finnas i ett Superblock, nedan följer de viktigaste:

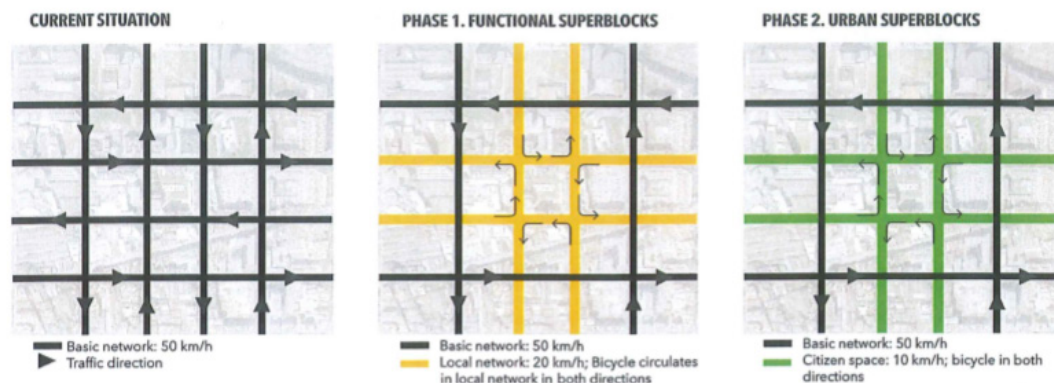
- En viss kritisk massa av befolkning och verksamhet i det urbana området. Detta ger bland annat ett nödvändigt underlag för kollektivtrafiken och skapar vidare den mångfald som är nödvändig i ett levande område.
- Att medborgerliga rättigheter finns på plats i den stad och nation där detta skall införas. Rättigheter att utöva bland annat kultur och manifestation - utöver rätten att transportera sig som fysisk person - är av vikt för att de offentliga utrymmena skall fyllas av olika aktiviteter. Minst 75 procent av det offentliga utrymmet bör vara till för alla medborgares rättigheter.
- Livsmiljön i det offentliga rummet skall samtidigt vara bekväm, attraktiv, och ergonomisk. Detta betyder bland annat: inget buller, inga luftföroreningar, stor mångfald av aktiviteter, maximal biologisk mångfald, tillgänglighet och god bebyggd miljö.
- Majoriteten av transporter görs hållbart. Till fots, per cykel och med kollektivtrafik.
- Maximal självförsörjning när det gäller vatten, energi och material - med förnybara resurser.
- Närhet till service på ett maximalt avstånd av 5-10 minuter till fots.

Ovan beskrivna omstrukturering av den urbana miljön är enligt Salvador Rueda den funktionella fasen av Superblocks, designad för att lösa problem relaterade till rörlighet; i övriga faser kommer förändringar i planeringen som är mer av strukturell natur och bland annat påverkar de medborgerliga rättigheterna (*Rueda 2016*). Även själva planeringsmodellen Superblock är en del av många i en omformulering av det urbana landskapet. Själva grundidén är en del i ett större ramverk, av Rueda kallat 'ekologisk urbanism' (*El Urbanismo Ecológico*) (*Rueda 2016; Urban Ecology Agency of Barcelona 2019*). Här ses urbana områdes system på liknande sätt som ett ekosystem; det minsta ekosystemet blir då Superblock-cellen på cirka 16-20 ha (*Urban Ecology Agency of Barcelona 2019*). I Ruedas (*2016*) ekologiska urbanism spelar Superblocks-modellen en avgörande roll genom att den blir den nya grundläggande organisationsnivån i det urbana landskapet, den nya bas-cellen efter vilken all mobilitet är strukturerad.

I den ekologiska urbanismen utvärderas offentliga utrymmens förmåga utifrån nio olika variabler som tillsammans skapar ett index. Av dessa ingår buller och luftkvalitet under 'fysiologi och komfort' och grönyolym ordnar under 'uppfattning och psykologisk komfort'. Vid utvärdering av dessa variabler kan påvisas att problem med vattencykeln och även värme-ö-effekter (urban heat islands) i urbana miljöer kan hanteras på ett

bättre sätt genom att öka det index som är signumet för ekologisk urbanism. Ekologisk urbanism är både ett sätt att hantera klimatförändringens effekter, lokala miljöproblem och orättvisor i det urbana rummet (*ibid*).

Planeringsidén Superblocks är på intet vis ett sätt att helt ta bort motoriserad trafik ur det urbana landskapet. Snarare handlar det om en ideologisk och filosofisk riktning där diskussionen om vad som är viktigast i våra städer - bilen eller människan - blir knäckfrågan (*Roberts 2019a*). Grundtanken bakom Superblocks förespråkar inte heller en separering av trafikslag à la de modernistiska principerna redovisade i kapitel 5.3. Snarare förordas en blandning av trafikslag och trafikanter i det gemensamma gaturummet - dock alltid med en tydlig uppgradering av oskyddade trafikanter och en nedprioritering av motoriserad trafik (*Rueda 2016*).



Figur 4. Bild av trafikhierarkin före och efter implementeringen av Superblocks. Här syns det svarta basnätverket runt själva Superblocket och det gröna inre nätverket inuti Superblockcellen (*Rueda 2016, s. 1*).

Den frigjorda urbana platsmarken är också tänkt att - helt enligt principerna i den ekologiska urbanismen - kunna användas för utveckling av den grönytan i det urbana landskapet, med visionen av ett grönt nätverk som, precis som cykelnätverket, sträcker sig genom hela det urbana området (*Urban Ecology Agency of Barcelona 2019*).

Eftersom införandet av Superblocks i båda de spanska städerna skett i redan bebyggda delar av ett urbant landskap kan de hänföras till Stephen Melias (*2010*) tredje modell kallad 'Gågatuområden med bostadspopulation' (Pedestrianised centres with residential population) och vidare bör det definieras som 'Low Car Development' snarare än 'Carfree Development' eftersom motoriserad trafik inte utesluts ur blocken helt utan framkomligheten begränsas.

### 5.1.1 Historisk bakgrund till Superblocksmodellen

Superblocksmodellen utvecklades som idé och verktyg i slutet av 1980 talet av Salvador Rueda, vd för BCNecologia. Under sent 1980 tal studerade Rueda de bullermängder som invånarna i två stadsdelar i Barcelona dagligen var utsatta för och som låg långt över både nationella och internationella gränsvärden för buller. Med detta som grund utformade han en planeringslösning där genomfartstrafik togs bort ur innerkvarteren och omdistribuerades i ett nätverk runt det större kvarteret. På det sättet kunde han visa att bullermängderna skulle sänkas markant (*Roberts 2019b*). 1993 implementerades idén i stadsdelen Ciutat Vella, grannskapet Barrio Gótico, även om detta område enligt Cynthia Echave (*2020*) aldrig haft Superblocks-stämpeln (the Superblock label). 2006 introducerades modellen på två ställen i stadsdelen Gràcia, grannskapet Vila de Gràcia, som ett slags pilotprojekt. Här har modellen varit populär, dock infördes endast en del av Superblocksmodellen i dessa båda områden - den del som handlar om trafikrummens omprioritering (*Rueda 2016; Roberts 2019b*). Echave (*2020*) lyfter Vila de Gràcia som “a silent and mature case” med motiveringen att bilrestriktionerna är inarbetade och de existerande urbana ytorna är generösa och till för alla - det vill säga det finns inget konsumtionstvång för att kunna ta del av dem - samtidigt som det inte finns några skyltar som visar att du rör dig i ett Superblock och den samhörighetskänsla som finns i de yngre Superblocken finns inte på samma sätt här; ”People might not think of that they live in a Superblock”.

Omläggningen av stadsstrukturen med utgångspunkt i gröna strukturer i det urbana landskapet och urban yta tillgänglig för alla invånare är noga analyserad ur flera olika vinklar och innehåller flera olika faser där slutprodukten, enligt Rueda, är ett “urbant område med höga stadskvaliteter” (“un área [...] de una alta calidad urbana”) (*Rueda 2016, s. 16*). Som beskrivet i delkapitlet ovan är planeringsmodellen Superblocks en del av den större teorin om urbana ekosystem, ekologisk urbanism, som Salvador Rueda utarbetat tillsammans med sitt team för att möta de nutida problem och framtida påfrestningar som urbana områden världen över idag brottas med (*Urban Ecology Agency of Barcelona 2019*). En utveckling tillbaka till en trafikhierarki som prioriterar bilar skulle idag vara omöjlig i de tre Superblock presenterade ovan eftersom de fördelar de fört med sig till kvarteren varit så stora, och idag är dessa block väldigt populära (*Rueda 2016*).

## 5.1.2 Superblocks i praktiken



### Vitoria-Gasteiz tätort

Invånarantal: 249 176 (2018)

Stadsarea: 35 km<sup>2</sup>

Densitet: 7119 invånare/km<sup>2</sup>

(Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz 2019)

Figur 5. Europakarta med Vitoria-Gasteiz i norra Spanien markerat i rött (Lovisa Tavaststjerna 2020).

Den stad i världen där Superblocksmodellen till största graden finns utvecklad är Vitoria-Gasteiz i nordvästra delen av Spanien. Salvador Rueda kallar staden för sitt "testområde", och modellen är implementerad i ungefär 50 procent av det urbana området (*Enzina 2019*). Bakgrunden till omstruktureringen av stadsplaneringen är att Vitoria-Gasteiz stadskärna under tidigt 2000 tal hade stora problem med genomfartstrafik samtidigt som man hade en stadig tillväxt både ekonomiskt och i antalet invånare (*CIVITAS u.å.b; Echave 2020*). Man gjorde en undersökning av mängden yta i staden dedikerad till motoriserad trafik och fann att så mycket som 70 procent av det publika utrymmet var exklusivt för privata fordon. Målet med planen var att reducera den påverkan på miljö och hälsa som motoriserad fordonstrafik stod för och samtidigt öka tillgängligheten till de publika stadsutrymmena (*Rueda 2016; CIVITAS u.å.a*). Målet med restriktionerna av motoriserad trafik var att reducera genomfartstrafik med 65 procent och att minska utsläppen av luftförorenande utsläpp i området med upp till 10 procent (*CIVITAS u.å.b*).

Medan vissa förändringar och nyordningar har varit kostsamma så lyfter båda städerna, och även BCNecologia, att detta kan göras med små medel och bör göras i små steg (*Ajuntament de Barcelona 2016*). Den första omstruktureringen av gaturummen har ofta gjorts med utställda blommor i stora krukor och färg på asfalten för att i ett senare

skede göras mer permanent. Genom att göra förändringen med så små medel kan också processen bygga på trial and error och kan då göras mer dynamisk (*Duchêne 2019*). Salvador Rueda (*2016*) lyfter, i enlighet med den forskning som redovisades i kapitel 5.6.2, vikten av att implementera ett nytt kollektivtrafik- och cykelnätverk i linje med det nya basnätverket *innan* reduceringar av det befintliga flödet av fordon inleds. Vidare ingår också i båda städerna ett omfattande grönyteprogram med syfte att öka den urbana grönytan i städerna (*Roberts 2019a*).

### 5.1.3 Omläggning av trafikplaneringen och nätverksbyggande

I både Barcelona och Vitoria-Gasteiz har införandet av Superblocks-modellen samverkat med andra trafikförändringar i mobilitetsplaneringen, bland annat har man utvärderat och omlokaliserat (och i många fall utökat) kollektivtrafiknätverket samtidigt som en kraftig utbyggnad av cykel- och gångnätverken genom städerna också genomförts (*CIVITAS u.å.a*).

Både buss- och cykelnätverk har planerats så att de överensstämmer med Superblocksstrukturen; ortogonala nätverk är enligt Salvador Rueda och BCNecologia de mest effektiva i urbana system (*Urban Ecology Agency of Barcelona 2019; Rueda 2016; Echave 2020*). Genom att omstrukturera bussnätverket från ett centralbundet där alla turer tidigare gick mellan centrum och urban periferi har bussystemet kunnat effektiviseras (*Echave 2020*). Bussnätverket har en genomsnittlig väntetid på 2 minuter och i 95 procent av resorna endast ett byte per resa. Ambitionen med cykelnätverket är en heltäckande kontinuitet som gör att barn ska kunna cykla själva till skolan, nätverket ska alltså inte påverkas av biltrafiken. Eftersom det urbana området som Barcelona stad utgör är förhållandevis tätt - omkring 10 kilometer från centrum till ytterområdena - så är det också mycket lämpat för transport per elcykel då elcykeln enligt beräkningar gör att den genomsnittliga distansen ökar från 5 kilometer till 10 kilometer (*Rueda 2016*). Inne i Superblocken samsas alla trafikslag och alla trafikanter med varandra, liknande det Trafikverket kallar för Shared space; trottoaren och gatan är i regel samma nivå (*Roberts 2019b*) men med skillnaden att fotgängare *alltid* är prioriterade - även över cyklister (*Rueda 2016*). Fotgängare och cyklister kan genomkorsa Superblocken till skillnad från motoriserad trafik som inte kan köra genom ett block utan bara runt (*ibid*).

Följande trafikreglerande åtgärder har båda de spanska städerna använt sig av i implementeringen av Superblocks:

- **Tillgängligheten för motoriserad trafik har minskat i flera steg;** från att begränsas genom exempelvis utställda krukor i vägbanan till en permanent minskning av faktiskt gatuutrymme.
- **Hastighetssänkning inne i blocken i flera steg;** 10 km/h i det inre gatunätverket i slutskedet. Detta gäller även för cyklister.
- **Hastighetsbegränsning i basnätverket runt blocken;** max 50 km/h.
- **Utökning av cykelnätverket;** bland annat trafikseparerade cykelbanor runt om Superblocken. Total ökning från 100 km till 300 km.
- **Utökning av kollektivtrafiken;** bland annat ett ortogonalt bussnät med stopp var tredje block - var 400 meter - för att underlätta transfer.
- **Höjda parkeringsavgifter** samt minskning av antalet parkeringsplatser som är gratis.

*(Ajunatmento de Barcelona 2014; Rueda 2016)*

Man har även använt följande åtgärder:

- **Förändringar av infrastrukturen inne i blocken;** bland annat enkelriktade gator, avsmalning av gatubredd för att minska hastigheter, minskning av mängden parkeringsplatser längs gatorna, förändring av linjära korsningar.
- **Tydlig trafikskyltning till förmån för oskyddade trafikanter;** bland annat synkroniserade trafikljus, både vertikala och horisontella skyltar för att informera motoriserade trafikanter att fotgängare och cyklister har företräde.

*(CIVITAS u.å.a)*

De fordon som tillåts att komma in i Superblocken, och korsa dem, är:

- Brandbekämpning och räddningstjänst, polis, ambulans och andra nödfordon
- Sjuktransporter och fordon för funktionshindrade personer
- Fordon från eller till ett parkeringsgarage i området
- Fordon som lastar och lossar på gatorna i området

I övrigt finns det även en rad godkända fordon som är tillåtna att passera in i och genom området. Dessa fordon är bland annat:

- Kollektivtrafiktjänster
- Gatstädning

*(CIVITAS u.å.b)*

För kontroll finns en kamerastyrd registrering av alla fordons registreringsskyltar, och

regelbundna poliskontroller (*ibid*).

Ovan nämnda utveckling av grönytan skall även den struktureras så att den överensstämmer med mobilitetsnätverken. Omstruktureringen av platsmark från plats för motoriserade fordon till nya grönstrukturer kommer enligt beräkningar gjorda av BCNecologia öka grönytan med flera hundra hektar per distrikt, som exempel ökar grönytan i distriktet Sant Martí i Barcelona med drygt 230 hektar från 174,7 hektar till 412 hektar (*Rueda 2016*).



Figura 22. Verde urbano del Distrito de Sant Martí, Actual. Fuente: BCNecología



Figura 23. Verde urbano del Distrito de Sant Martí, con Supermanzanas. Fuente: BCNecología

Figur 6. Bild av grönstruktur före och efter implementeringen av Superblocks i distriktet Sant Martí i Barcelona (*Rueda 2016*, s. 28).

## 5.2 Superblocks i Barcelona

De båda spanska städerna Barcelona och Vitoria-Gasteiz har implementerat Superblocks-modellen som en del av ett större helhetsgrepp kring stadsplanering, och specifikt mobilitet i urbana landskap. Här följer ett kapitel som redogör för hur omstruktureringen sett ut i Barcelona, vilka effekter den fått och hur medborgardeltagandet sett ut.

### 5.2.1 Barcelona och stadsplanering



Figur 7. Europakarta med Barcelona i nordöstra Spanien markerat i rött (Lovisa Tavaststjerna 2020).

#### **Barcelona tätort**

Invånarantal: 1 636 764 (år 2019)

Stadsarea: 101.35 km<sup>2</sup>

Densitet: 16 150 invånare/km<sup>2</sup>

(*Statistical Institute of Catalonia 2019*)

Barcelona är Spaniens näst största stad och huvudstad i den autonoma republiken Katalonien. Den romerska kolonin Barcino anlades runt kristi födelse på den plats där dagens Barcelona ligger och växte under medeltiden till en viktig och rik handelsort. Under mitten av 1800 talet växte Barcelona ur sin medeltida ringmur och den så kallade Cerdàplanen, skapad av stadsplaneraren och visionären Ildefons Cerdà, började implementeras i de rurala områdena runt själva staden med start i det som idag är stadsdelen Eixample. Planen är uppbyggd kring likadana kvarter, 100 gånger 100 meter stora, med lika stora publika utrymmen fördelade på samma sätt i varje område. Detta resulterade i en rutnätsstad som sedan den påbörjades har växt explosionsartat (*Ajuntament de Barcelona 2019a*). Det genomsnittliga invånarantalet per

kvadratkilometer, 15 988 (år 2018), gör Barcelona till en tät stad i relation till andra europeiska städer och i vissa stadsdelar, som den förut nämnda Eixample, är tätheten än högre; 35 500 invånare per km<sup>2</sup> (*Ajuntament de Barcelona 2019c*). Barcelonas extremt tätbebodda urbana område har dessutom väldigt lite gröna ytor och istället hårdgjorda, icke-permeabla sådana som gör att den värmeöeffekt (urban heat island effect) som uppstår blir extra påfrestande. Genom att samköra mobilitetsplanen med en progressiv grönyteplan har man försökt nå även dessa problem (*Roberts 2019a*).

Sammanfattningsvis har alla de ovan nämnda miljö- och hälsoproblemen en gemensam nämnare: (fossildrivna) motoriserade fordon (*ibid*). Cerdàs luftiga plan har under 1900 talets bilinvasion gett upphov till gator fyllda av trafik och bilar vilket i sig gett upphov till så problematiska hälso- och miljöproblem att staden i början av 2000 talet såg sig nödgad att på djupet förändra den trafikstruktur som råder i Barcelona (*Mueller et al. 2019*). Barcelona stadsstyre menar att man sett den utveckling som dagens planering tenderar att understödja - när det gäller motoriserade fordon i det urbana landskapet - och agerat på den; att det är ett trendbrott i utvecklingen som behövs (*Ajuntament de Barcelona 2014*).

### 5.2.2 Implementering av Superblocks i Barcelona

Införandet av Superblocks som en del i den ovan beskrivna mobilitetsplanen startade med ett område i stadsdelen El Poblenou år 2016 med den uttalade intentionen att “fylla gatorna med liv” och att skapa en planering som “prioriterar fotgängare” (*Ajuntament de Barcelona 2019d*).



Figur 8. Foto taget i Poblenou Superblock, januari 2020. Skylt som talar om att detta är ett Superblock (Superilla) och att här är fotgängare prioriterade (Lovisa Tavaststjärna 2020).

Poblenou blev ett pilot-Superblock i den bemärkelsen att staden Barcelona ville prova idén på ett begränsat område, samtidigt fick staden också med sig Internationella universitetet i Katalonien (Universidad Internacional de Cataluña) som i samarbete med fyra andra arkitekturskolor undersökte området ur aspekten medborgerliga rättigheter (Rueda 2016). De initialt ganska provisoriska förändringar som gjordes i gaturummen har idag i stor utsträckning ersatts av mer permanenta sådana, dock finns det delar av pilotblocket som fortfarande innehåller provisoriska lösningar och även delar som är under konstruktion. Figur 8 visar foton tagna i olika delar av Superblocket Poblenou där det idag bland annat finns en lekplats mitt i det som förut var en bred vägkorsning. Gaturummen används idag till en mängd olika aktiviteter från att tidigare endast vara vigda åt motoriserade fordon; barnkalas, träning, lek både på lekplats och utanför, socialt umgänge på olika sätt samt hundrastning är några aktiviteter som dokumenterades vid besök i januari 2020.



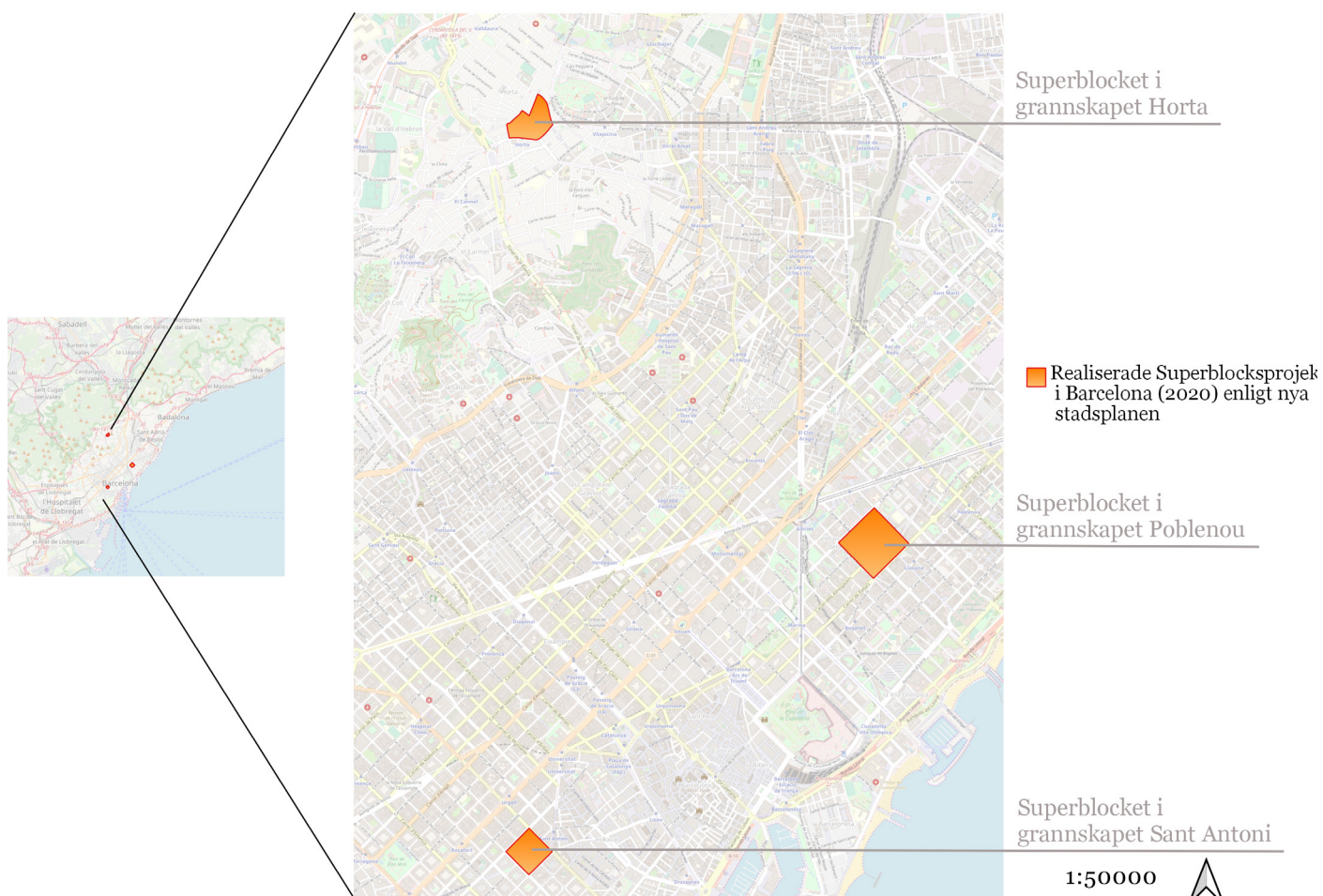




Figur 8. Tre foton tagna i olika delar av Poblenou Superblock. På sida 62 pågår två olika födelsedagsfester i det som tidigare var en bred vägbana. Till höger, sida 63, syns planteringar under konstruktion som idag delar av det tidigare mycket breda gaturummet så att den trafik som tillåts nu endast har en smal vägbana till förfogande. Ovan sida 64 en lekplats i det som förut var en bred vägkorsning. Bredvid lekplatsen ligger en restaurang som kunnat utöka sin uteservering i det tidigare gaturummet (Lovisa Tavaststjerna 2020).

Barcelona stadsstyre har som intention med att nedprioritera motorfordon i det urban publika rummet och att skapa utrymmen som är till för alla oavsett könstillhörighet, religion, etnicitet, ålder eller fysiska förhållanden (physical conditions) (*Speranza 2018*).

Efter Superblocket i grannskapet Poblenou har ytterligare två Superblock sett dagens ljus år 2018, ett i grannskapet Sant Antoni och ett i grannskapet Horta (se figur 9).



Figur 9. Karta över Barcelona med Horta Superblock i stadsdelen Horta-Guinardó, Poblenou Superblock i stadsdelen Sant Martí och Sant Antoni Superblock i stadsdelen Eixample (Lovisa Tavaststjerna 2020, ursprungsdata Google maps 2020).

Vidare finns tre stycken Superblocks som skall implementeras i år (2020) och tio stycken till i något stadiet av planering (Roberts 2019b). Vid implementeringen av nya Superblocks har stadsstyret och BCNecologia haft som uttalat mål att länka Superblocksprojekten med andra projekt, i vissa områden för att få en skjuts av det andra projektet men i andra för att fungera som en katalysator för andra projekt. I grannskapet Sant Antoni har till exempel renoveringen av Sant Antoni saluhall med byggnad från sent 1800 tal fungerat som moderprojekt (Echave 2020).





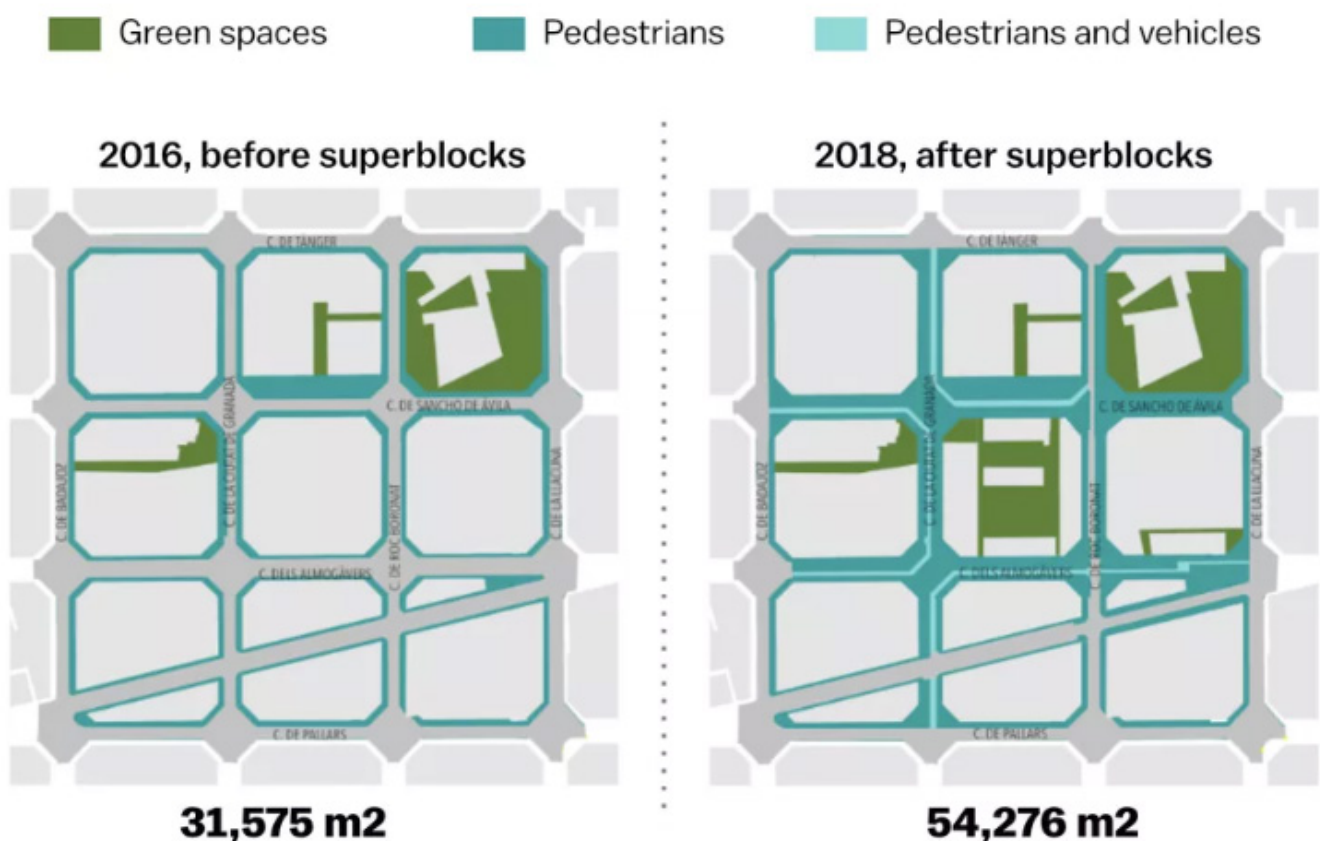
Figur 10. Två foton från Sant Antoni Superblock, januari 2020. Här har enklare hinder för biltrafik satts ut i gaturummet, och förädningarna är under konstruktion (Lovisa Tavaststjerna 2020).

Grannskapet Poblenou har en täthetsgrad på 216 invånare/ha (21600 invånare/km<sup>2</sup>), Sant Antoni 473 invånare/ha (47300 invånare/km<sup>2</sup>) och Horta 87 invånare/ha (8700 invånare/km<sup>2</sup>). De tre nya Superblocken ligger alltså i väldigt olika grannskapskvarter vad gäller täthetsgrad. De tidigare nämnda Superblocken i Gràcia och Barrio Gotico har täthetsgrader på 379 invånare/ha (37900 invånare/km<sup>2</sup>) respektive 205 invånare/ha (20500 invånare/km<sup>2</sup>) (*Statistical Institute of Catalonia 2019*).

Barcelonas storskaliga plan är att skapa totalt 503 Superblocks till år 2050 - vilket då kommer att täcka hela stadens urbana område (*Mueller et al. 2019*). Befolkningsmängden i alla de planerade Superblocken i Barcelona är större än 6200 invånare/Superblock (*Rueda 2016*). Vid projektstarten 2016 var det uttalade målet med Superblocksstrategin från Barcelonas stadsstyrelse att, förutom att förbättra kvaliteten på stadslivet, minska resorna med privatfordon med 21 procent och att de hälsoskadliga utsläppen skulle vara under EU:s gränsvärden till 2018 (*Ajuntament de Barcelona 2019c*).

Enligt Barcelonas stadsstyrelse är det en dubbel anledning att göra en omläggning av det offentliga utrymmet (l'espai públic) med en ny väghierarki (Ajuntament de Barcelona 2019d); delvis för att "öka livskvaliteten för stadens invånare" (Ajuntament de Barcelona 2016, s. 2) och att göra staden mer hälsosam att bo i, men också för att möta de framtida miljöutmaningar som Barcelona står inför både när det gäller på lång och kort sikt (Ajuntament de Barcelona 2016). Enligt staden är det nödvändigt att omdefiniera det publika offentliga rummet och höja dess status i syfte att främja sociala relationer och stärka den lokala grannskapskänslan. Detta görs genom att skapa Superblocks där det utrymme som återtogs från motoriserade fordon blir allas gemensamma publika rum igen (se figur 11) (*ibid*). Barcelona är idag en stad dominerad av bilen och har över 900 kilometer gator enbart dedikerade till transport (Rueda 2016).

## Public spaces for citizen use



Figur 11. Ökningen av offentligt utrymme efter införande av Superblocksmodellen i Superblocket Poblenou i Barcelona (Rueda 2016, s. ).

Man menar att eftersom detta är en funktionell omstrukturering av staden där medborgarna måste göra stora vaneförändringar så är det viktigt med medborgardeltagande genom hela processen. Man vill aktivt använda sin planeringsmöjlighet att styra om människors beroende av privat motoriserad transport (*Ajuntament de Barcelona 2016*).

Implementeringen av Superblocks har varit en del av i den omfattande mobilitetsplan som antagits för åren 2013-2018 och som nu förlängts i ett arbete med en mobilitetsplan för åren 2019-2024. I den nuvarande planen, *Urban Mobility Plan of Barcelona 2013-2018*, tas ett helhetsgrepp om stadens mobilitet för att främja en utveckling som är mer säker, hållbar, effektiv, hälsosam, rättvis och smart (*Ajuntament de Barcelona 2014*). Detta är sedan något man jobbar vidare med i den plan som sträcker sig till 2024. Barcelona stad beskriver på sin hemsida att:

The next Urban Mobility Plan (2019-2024) presents a new mobility model that follows the line of the current UMP (2013-2018) as regards the main milestones: increase mobility on foot, generating safe and comfortable spaces for pedestrians, and sustainable methods of mobility (by bicycle and on public transport), while reducing the use and presence of private motorised transport (cars and motorcycles), not only because of environmental pollution and the consequent health problems, but also due to the high rate of accidents and occupation of public space, as well as the harm they cause to the general public.

*(Ajuntament de Barcelona 2019b).*

### 5.2.3 Medborgardeltagande i processen

Införandet av Superblocksmodellen med avstängningen av motoriserad trafik inne i blocken har i vissa fall föregåtts av mycket medborgardeltagande och i vissa fall har implementeringen varit närmast en överraskning för de boende i området. I de äldre Superblocken gick implementeringen, enligt den intervju tidningen Vox gjort med Salvador Rueda och ett flertal andra anställda på Barcelona stad, relativt smärtfritt. De initiala protesterna avtog snabbt och områdena är idag mycket omtycka just för sin låga mängd motoriserad trafik (*Roberts 2019b*). Vid implementeringen av Superblocket Poblenou år 2016 skedde detta som en del av en större plan, på ett mer genomgripande och förändrande sätt när det gäller människors vardagsrutiner och väldigt mycket snabbare, vilket också fick till följd att både invånare i Superblocken och i omkringliggande kvarter protesterade mot vad de menade var en odemokratisk process (*Roberts 2019b; Urban Land Magazine 2017*). Cynhtia Echave (*2020*) uttrycker det som att "in terms of communication, it was a mess". Echave (*ibid*) lyfter vidare att eftersom sociala medier idag är en så stor del av människors vardag gav förvirringen och frustrationen över processen väldigt mycket större eko än vid tidigare implementeringar i Gràcia och el Born. De proteströrelser som startade under projektets första tid i Poblenou dog dock allt eftersom den initiala förvirringen minskade och invånarna vände sig vid omstruktureringen. En bidragande orsak till att de initiala protesterna minskat är också de rörelser för planeringsförändringarna som startats, främst som grannskapsföreningar (*Echave 2020; Roberts 2019b*). Dessa gräsrotsrörelser har också under projektets gång kommit med förslag på förändringar och tillägg till den ursprungliga planen vilket har skapat en tydlig känsla av att området tillhör invånarna i Poblenou, med Echaves (*2020*) ord "[a] sense of placemaking". Detta har också gjort att kompromisser uppstått; rakt igenom Superblocket finns idag en gata med genomfartstrafik (*ibid*), se foto i figur 12 nedan.



Figur 12. Poblenou Superblock med gatan för genomkorsande trafik (Lovisa Tavaststjerna 2020).



Figur 13. Foto av protesterande invånare mot införandet av Superblocksmodellen i området Poblenou i Barcelona, "Inget Superblock, grannarna vill bestämma". (Ferran Nadeu 2017).

Vid implementeringen av Superblocket i Sant Antoni föregicks den processen av mycket mer medborgardeltagande och var därför också mycket lättare att genomföra. Dock har den gräsrotsrörelse som binder samman invånarna i Poblenou inte uppstått på samma sätt, något som staden har försökt åtgärda genom att uppmuntra till organisering av invånarna men som enligt Echave (*ibid*) inte kan bli på samma sätt eftersom det inte är ett initiativ från invånarna själva. Överlag har staden och BCNecologia blivit mycket noggrannare med att understödja medborgardeltagande i stort och även med kommunikationen till dels invånarna i Superblocken, men även hela stadens invånare; alla Barcelonas 1,6 miljoner invånare kan delta i processen av de nya Superblocken, inte bara själva blockets invånare (*ibid*).

## 5.3 Effekter av Superblocks

Följande kapitel handlar om de effekter som uppmätts efter införandet av Superblocks i de båda spanska städerna men även om utvärderingar som gjorts av *förväntade effekter* av en storskalig implementering av modellen i en hel stad. Salvador Rueda (2016) hänvisar till att de tidiga Superblocken i Barcelona - i stadsdelarna El Born och Gracia - medfört ett ekonomiskt uppsving. Detta gäller då för två isolerade områden där gentrifieringseffekter har kunnat påvisas vilket i förlängningen inte ses som en positiv utveckling även om den rent ekonomiska utvecklingen varit positiv. Diskussionen om gentrifieringsaspekter av Superblocks förs vidare i 5.3.3.

### 5.3.1 Hälsoeffekter av Superblocks

Studien *Changing the urban design of cities for health: The superblock model* menar att Superblocksmodellen inte bara är en mycket lovande urban planeringsmodell utan även en folkhälsostrategi (Mueller et al. 2019). Man har undersökt hälsoeffekterna av den potentiella implementeringen av alla 503 planerade Superblock i Barcelona och bygger på beräkningar av:

- Förhindrande av förtida dödlighet,
- ökning av förväntad livslängd, samt
- planeringsrelaterade, ekonomiska effekter baserat på förändringar av:
  1. Transportrelaterad fysisk aktivitet.
  2. Luftföroreningar.
  3. Trafikbuller.
  4. Grönområden i staden.
  5. Mildring av stadens värme-ö-effekt (urban heat islands effect) genom värmeminskning. (Mueller et al. 2019, s. 3)

Enligt beräkningarna gjorda i studien skulle transportandelen privat motoriserad trafik minska med 19,2 procent (Mueller et al. 2019, s. 4) och det uppskattas att 667 för tidiga dödsfall årligen skulle kunna förhindras vilket kan omsättas i 1,7 miljarder Euro årligen (Mueller et al. 2019, s. 10). I studien var förbättrad luftkvalitet - minskade NO<sub>2</sub> utsläpp<sup>1</sup> från fossildriven motoriserad trafik - det som hade störst inverkan på dödlighetsfrekvensen men även en ökning av grönyta till följd av minskat utrymme

---

<sup>1</sup> Att just NO<sub>2</sub> utsläpp använts som en markör här beror på att staden Barcelona har en stor andel dieseldrivna fordon i sin fordonsflotta (Mueller et al. 2019).

för motoriserade fordon i det publika rummet gav signifikant effekt på antalet förtida dödsfall. Författarna lyfter också att det finns en mängd sidovinster som man inte kunnat kvantifiera på ett mätbart sätt, bland annat att offentliga utrymmen i staden underlättar för barn att leka och röra sig på ett hälsosamt vis både för deras sociala välbefinnande och också för den ökade fysiska aktivitet som de då kan utföra. Trots de osäkerheter som ligger inbäddade i beräkningar gjorda på områden som ännu inte har blivit omstrukturerade utan bara finns i planeringsstadiet så visar studien på stora positiva konsekvenser för såväl lokalsamhälle som stat (*Mueller et al. 2019*).

I Vitoria-Gasteiz har effekterna när det kommer till aktiv mobilitet kunnat mätas mer tillförlitligt då ungefär 50 procent av stadens planerade Superblocks har implementerats. Här har mätningar gjorda 2010, alltså relativt snart efter projektstarten, kunnat visa på en signifikant minskning av bullermängder. Även luftföroreningar har minskat, växthusgasen CO<sub>2</sub> och de hälsoskadliga kväveoxiderna NO<sub>x</sub>, dock kunde mätningarna då inte visa på speciellt stor minskning av mindre partiklar (small particle emissions). Samtidigt har man kunnat påvisa att ytor för fotgängare (pedestrian surface) har ökat från 45 procent före implementeringen till 74 procent efter (*CIVITAS u.å.a*).

### 5.3.2 Trafikeffekter av Superblocks

Enligt de beräkningar som gjorts efter införande av Superblocks i Vitoria-Gasteiz 2010 - och som fortfarande görs kontinuerligt - har den motoriserade trafiken inuti blocken inte ökat till basnätverket runt blocken vilket var en farhåga före implementeringen. Detta visar snarare på en omläggning av transporten till mer hållbara alternativ än en utflyttning av trafiken till närliggande gator. Målet vid projektstarten i Vitoria-Gasteiz - att minska genomfartstrafiken genom blocken med 65 procent - har uppnåtts och överskridits (*ibid*). I Barcelona har man kunnat visa att Superblocken inte heller har ökat trafiken runt blocken (*Rueda 2016*).

### 5.3.3 Sociala effekter av Superblocks

Studien *A human-scaled GIS: measuring and visualizing social interaction in Barcelona's Superilles* har undersökt effekten på sociala interaktionerna i en urban kontext av två olika Superblocks i Barcelona genom att mäta följande parametrar:

1. Primära funktioner: tillgång till sysselsättning, sociala utrymmen, tjänster och bostäder
2. Demografi: ålder, inkomst och kultur
3. Infrastruktur: transport- och informationsteknologi

(*Speranza 2018, s. 45*).

Speranza (2018) understryker att sociala interaktioner inte mättes direkt utan genom att mäta en mängd olika indikatorer i varje funktionskategori, exempelvis *trädart* och *trädhöjd* (Tree species, Tree height) i kategorin 'primära funktioner - sociala utrymmen' (space) och sedan koda dessa kunde forskarteamet använda data från olika discipliner och skapa ett jämförelsebart index för de olika urbana platserna. Studien undersökte hur tillgången på dessa önskade kvaliteter (desired quality) såg ut i Superblocks och jämförde sedan med andra "jämförbara men traditionellt planerade distrikt i Barcelona" ("compared to other comparable, but traditionally planned districts of Barcelona") (*Speranza 2018, s. 45*). Studien visar att önskade kvaliteter är högre i Superblockplanerade områden men visar också att de önskvärda kvaliteterna i konventionellt planerade områden kan ökas, speciellt om utrymme tas från motoriserade fordon till förmån för oskyddade trafikanter. Studien visar specifikt att barnvänligheten ökar i Superblocks jämfört med kvarter planerade enligt Cerdàplanen (the Plan Cerdà) (*Speranza 2018*).

De icke önskvärda effekterna av Superblocks är den gentrifiering av omstrukturerade områden som kan uppstå då de förändras från problemområden på grund av motoriserad trafik; dålig luftkvalitet, bullerproblematik, begränsad rörlighet för barn och äldre, till områden som har kvaliteter människor önskar; mer publikt utrymme, barnanpassade utemiljöer, minskad bullerproblematik och god luftkvalitet. Enligt Rueda (2016) är detta något som kan hanteras genom att nätverket av Superblocks sprids över en hel stad, med effekten att gentrifieringseffekterna reduceras. Rueda (2016, s. 3) menar vidare att genom att en hel stad ansluts i ett storskaligt nätverk så får både centrum och periferi "den högsta kvaliteten" (máxima calidad urbana) vilket i sig gör det möjligt att utöka både kollektivtrafik och cykelnätverk på ett "isomorft och rättvist sätt". Enligt

Salvador Rueda är jämlikhet när det kommer till de kvaliteter som Superblocken för med sig det viktigaste. Hans vision har aldrig varit exklusivitet utan snarare inklusivitet; "Equity is key." (Roberts 2019c). Även ekonomiska regleringar av den motoriserade trafiken, såsom höjda parkeringsavgifter och skatt, eller förbud, för de mest förorenande fordonen kan slå ojämlikt och påverka tillgången till staden (Rueda 2016).

## 5.4 Superblocksmodellen i annan kontext

Superblocksmodellen finns idag relativt välutvecklad i Vitoria-Gasteiz sedan 2006 och även i mindre skala i Barcelona sedan 2016. Under sent 2010 tal har även idéerna exporterats till Quito, Ecuador, och Havanna, Kuba (Echave 2020). Enligt Cynthia Echave (*ibid*) och BCNecologia kan Superblocksmodellen implementeras med andra kontexter än den spanska men för andra områden krävs andra lösningar för att åstadkomma de nödvändiga förändringarna av det urbana landskapet. Echave (*ibid*) pekar bland annat ut bristen på blandning av bostäder och handel som ett av problemen BCNecologia jobbat med i de båda latinamerikanska städerna. I Quito har byggnader i centrum enormt starka kulturminnesskydd vilket gör att delar av dessa stadsdelar blir tomma likt utomhusmuseum medan i Havannas centrala kvarter finns stadslivet men byggnader och infrastruktur är enormt nedgånget och oskött (*ibid*).

Som beskrivet i kapitel 4.6.1 ovan kräver olika urbana kontexter olika lösningar när det kommer till att minska de motoriserade transporterna och öka den aktiva mobiliteten (Kodukula 2018). Det verktyg som Superblock utgör i täta delar av en urban kontext kan bli svåröverfört till ett mer utspritt urbant område med hänvisning till de grundläggande principerna om behovet av en kritisk massa för att underhålla den service som måste finnas på nära håll om en minskning av den privata motoriserade transporten ska kunna ske. Echave (2020) menar också att landsbygden är i behov av andra verktyg än just Superblocks men understryker vikten av att jobba med hållbara rurala områden likväl som med hållbara urbana sådana. Dels på grund av att alla människor inte kan bo i våra urbana områden med tanke på resurstillgång men också för vikten av en levande landsbygd där matproduktionen säkras. Båda behövs i kombination (*ibid*). Cynthia Echave (*ibid*) sätter gränsen för att Superblocksmodellen ska kunna fungera till 80-100 invånare/ha (8000-10000 invånare/km<sup>2</sup>) som minimigräns och 200-400 invånare/ha (20000-40000 invånare/km<sup>2</sup>) som en optimal nivå.

## 5.5 Utvärdering av implementeringen av Superblocks

Implementeringen av Superblocksmodellen har skett på olika vis i de båda spanska städerna som denna studie undersökt. Dessutom har införandet skett på olika vis i de olika Superblocken i städerna. Eftersom detta är en helt ny stadsplaneringsidé har tillvägagångssättet vid omläggningen av den urbana strukturen ofta skett på ett trial-and-error mässigt sätt framförallt i början av processerna (*Rueda 2016; Echave 2020*).

Cynthia Echave (*2020*) lyfter att en av svårigheterna med implementeringen av Superblocks varit, och är, finansieringen. I Vitoria-Gasteiz gav implementeringen av Superblocks i centrala delarna av staden lärdomen att total omstrukturering av gaturummet kan bli väldigt kostsamt vilket lett till att när omstruktureringen skulle utökas till fler områden fick detta ske med något mildare och billigare åtgärder. Istället för en fullständig omläggning av hårdgjord yta som skett i exempelområdet gjordes omläggning av trafiken genom att ändra vägriktning, minskning av antalet bilbanor och hastighetsminskning på olika sätt. Finansieringen är, och har varit, ett problem då det vore eftersträvansvärt att göra en genomgripande förändring även i de fysiska strukturerna (*CIVITAS u.å.a*). Varje enskilt Superblock har i genomsnitt kostat cirka 50 miljoner kronor (5 miljoner €) och den totala kostnaden för projektet perioden 2008 till 2016 ligger på cirka 600 miljoner kronor (56.6 miljoner €) (*Enzina 2019*). Trots kostnaderna är modellen politiskt understödd i Vitoria-Gasteiz (*ibid*) och har även haft ett brett folkligt stöd från start (*CIVITAS u.å.a*) på ett helt annat sätt än i Barcelona. Vitoria-Gasteiz stora biltillverkningsindustri, vilken sysselsätter 30 procent av stadens arbetskraft, samt taxiföretagen i staden stöder även de idag förändringarna i det urbana landskapet (*Enzina 2019*). Enligt Salvador Rueda och BCNecologia kan kostnaderna för den funktionella omläggningen av det urbana landskapet hållas nere; man menar att det är fullt möjligt att göra detta för mellan 5 00 000 och 1 miljon kronor (entre 50.000 y 100.000 €) och att utbyggnaden av Superblocks i hela Barcelona kommer att vara mindre än 1 miljard kronor vilket i infrastruktursatsningar är en låg summa (*Rueda 2016, s. 33*). Värt att understryka här är att det då rör sig om *funktionell* omläggning och inte själva den publika användningen som då rör den *strukturella* omläggningen (*Rueda 2016*).

Echave (*2020*) pekar också på risken att konceptet endast ses som en mobilitetslösning och att man i det helt missar den viktiga placemaking-delen av verktyget. Om fokuset helt landar på "hårdvaran" kan den kulturella aspekten av modellen gå förlorad vilket Echave menar är ett reellt problem med att endast exportera

idén så som den är utformad i Barcelona utan tanke på att den är implementerad i en medelhavskontext med allt vad det innebär. Det är alltså viktigt att balansera mellan att anpassa modellen efter rådande omständigheter och den kontext man befinner sig i men samtidigt inte riskera att hela idén urvattnas så att de grundläggande principerna går förlorade.

Vidare har vikten av ett fungerande regionalt kollektivtrafiksystem - något som den katalanska regionen saknar idag - blivit väldigt tydlig i beräkningar av hemvisten för de fordon som rullar i Barcelona; upp till 60 procent kommer från omkringliggande region. Transfren mellan omkringliggande region och själva staden Barcelona är enligt Barcelona stadsstyre väldigt dålig idag vilket för med sig att de flesta människor som pendlar både in och ut ur Barcelona använder sig av privat fordon. Stadens styre planerar dock att arbeta med detta på flera fronter, av vilket en är genom höjd prissättning av parkering (*Roberts 2019c*).

De spanska städernas stadskärnor med plazas och mindre gator lämpar sig för omstrukturering av det urbana utrymmet till förmån för fotgängare och cyklister medan de städer i latinamerika som BCNecologia varit inblandad i att skapa planer för har haft svårare med övergången från bil till mer hållbara trafikslag; delvis för att kollektivtrafiken inte finns tillgänglig på samma sätt (*Enzinna 2019*).

Trots det breda folkliga stödet i Vitoria-Gasteiz kan den samlade bilden ändå ses som att vaneförändringen bort från bil mot ett samhälle med mer hållbara transportalternativ, och framförallt mer aktiv mobilitet, är svår. Bilen finns som en viktig och rutinmässig del både i samhällskroppen i stort, och i medborgarnas individuella liv, och en plötslig förändring av biltillgången - om än för samhällets, och individens bästa (minskade växthusgas- och luftföroreningsutsläpp, mer publikt utrymme, säkrare barnmiljö etc.) - är tuff för många människor (*Enzinna 2019; Roberts 2019b*). Barcelonas stadsstyre har uppmärksammat de klagomål som uppstått kring införandet av Superblocks men menar att det är ett pris man får betala för att "hantera en folkhälsokris" ("addressing a public-health crisis") (*Enzinna 2019*). Det Barcelona också vunnit på att arbeta med denna typ av radikala stadsplaneringsidéer är att staden blivit en hotspot "of a revolution in urban planning" och BCNecologia får förfrågningar från hela världen kring Superblocksmodellen (*Echave 2020*).

# EXEMPELSTUDIE

## 6 Exemplet Malmö - tillämpningsförsök av Superblocks

För den här studien har Malmö stad använts som exempel för en applicering av en planeringsstrategi i enlighet med Superblocksmodellen. Detta eftersom Malmö har flera likheter med Barcelona, relativt stora problem med sin motoriserade trafik samt har stora visioner och mål om hållbarhet och klimatsmarthet.

Detta kapitel inleds med en beskrivning av de problem med den motoriserade trafiken som Malmö stad har idag och går vidare med förutsättningarna för Malmö stad att utveckla en mer bilrestriktiv stadsplanering, i linje med en bilminskande utveckling (6.1). Genom analys av data från Malmö stad har, på grundval av de nyckelfaktorer som identifierats i studien, utkristalliserats vilka områden i Malmö som skulle kunna vara föremål för pilotprojekt av en planeringsstrategi liknande Superblocksmodellen (6.2). Vidare följer ett delkapitel med en applicering av delar av strategin på ett reellt område i Malmö (6.3), och avslutas med en del om förväntade effekter av en implementering (6.4).

### 6.1 Malmö, bilism och gatuplanering

Precis som andra städer i Sverige påverkades Malmö av den ökande bilismen under 1900 talets andra hälft, och såg då också sina publika gaturum reduceras till att enbart bli transportleder (*Malmö stad 2016*). I Malmö stad tas idag över hälften av stadens totala yta upp av bilvägar och parkeringar. Ur ett jämlikhetsperspektiv utesluts då stora grupper från halva stadens yta genom att transportsystemet idag är ojämlikt på det sätt att det favoriserar en typ av trafikanter (*Koglin et al. 2019*).



#### **Malmö tätort**

Invånarantal: 317 245 (2018)

Stadsarea: 7 705 km<sup>2</sup>

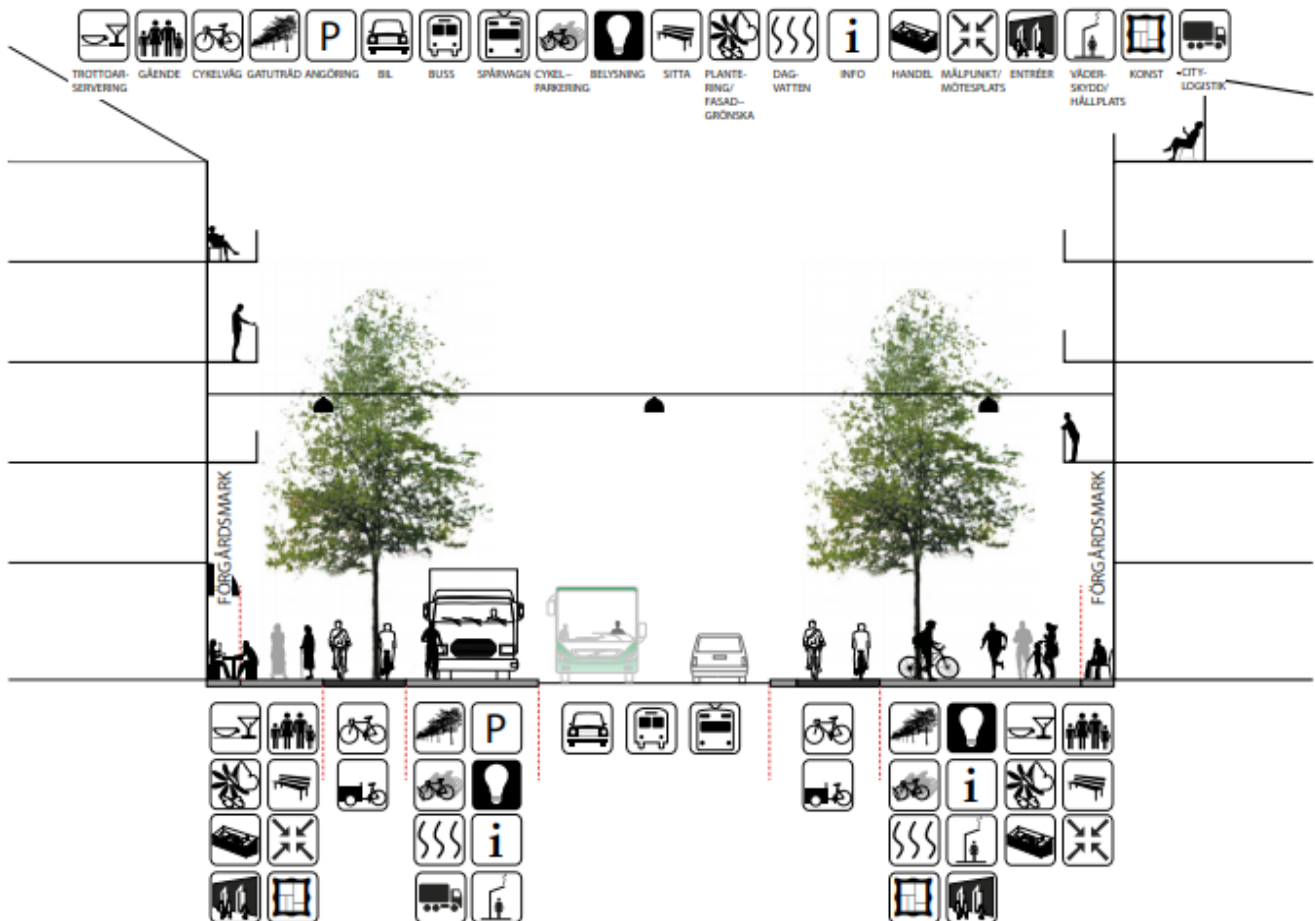
Densitet: 4 117 invånare/km<sup>2</sup>

(Statistiska centralbyrån 2018)

Figur 14. Europakarta med Malmö i södra Sverige markerat i rött (Lovisa Tavaststjerna 2020).

### 6.1.1 Effekter av motoriserad trafik i Malmö stad

I Malmö sker den största andelen trafikolyckor på huvudgator och det är även på denna typ av gator som det är störst problem med buller och luftföroreningar. 2016 la Malmö stad fram en ny *Trafik- och mobilitetsplan för ett mer tillgängligt och hållbart Malmö (2016)* där en åtgärd för att läka den segregering av stadsområden som vägnätet idag utgör handlar om att omstrukturera lokalgator till gångfartsområden och huvudgator till stadshuvudgator. En huvudgata kännetecknas av en bredd som tillåter flera olika trafikslag, separata cykelbanor och eventuellt även träd i gaturummet. Huvudgator finns ofta i så kallade “integrerade transportrum” där “motorfordonsförarna upplever att de har favör” (*Trafikverket 2010, s. 14*). Enligt Malmö stad ska en stadshuvudgata istället innehålla följande sex kriterier: plats för alla människor, lugnt tempo, tätt mellan korsningspunkter, definierat gaturum – vikten av närzon och fasader, träd och planteringar, tydlig användning. (*Malmö stad 2016, s. 48*). Malmö stad menar att genom att omvandla huvudgator till stadshuvudgator så kan de barriäreffekter som gatan utgör mildras och genom att andra transportslag än motordriven fordonstrafik ges prioritet kan områden på båda sidor om gatan länkas samman. (*Malmö stad 2016*). Vidare uttrycker man att människan ska vara den viktigaste aktören i stadsrummet och “människan ska vara i fokus vid utformningen och användandet av stadens stadshuvudgator” (*Malmö stad 2016, s. 48*).



Figur 15. Exempel på funktioner som kan finnas med i en stadshuvudgata (Malmö stad 2016, s. 53).

Bullerproblematiken i Malmö Stad är en faktor till ohälsa bland stadens medborgare och staden har jobbat aktivt med att åtgärda detta genom *Malmö Stads åtgärdsprogram mot buller 2014-2018*. En uppskattning av den samhällsekonomiska kostnaden för vägtrafikbuller i Malmö ligger på cirka 1100 miljoner kronor per år. I programmet är en minskning av trafikmängderna en av två prioriterade åtgärder och det lyfts att ett minskat bilberoende är viktigt för att minska bullernivåerna i sin helhet. Dock pekar också programmet på att minskas trafikflödena i en del av staden riskerar de att öka i andra delar och för att motverka detta krävs ett helhetsgrepp där den motoriserade trafiken minskas i staden som helhet. Enligt åtgärdsprogrammet är permanenta hastighetssänkningar det som mest effektivt minskar bullerproblematik och att detta dessutom är en strategi som ökar trafiksäkerheten och stärker attraktiviteten och tryggheten i de publika rummen. Malmö är en relativt tät stad med ett väl utbyggt bilvägnät där bland annat fyrfiliga vägar genomkorsar de centrala delarna; Drottninggatan, Föreningsgatan, Mariedalsvägen, Regementsgatan, Amiralsgatan,

Bergsgatan, Lundavägen och Nobelvägen är centralt liggande gator med hög kapacitet. Eftersom standarden på vägnätet är så god gör det att det tillåter höga trafikflöden som i sin tur ger höga bullermängder och nivåer i centrala delarna av Malmö. En bonuseffekt av lägre hastigheter som införts i centrala delarna av staden som en åtgärd för att öka säkerheten i trafiken - 40 kilometer i timmen - är den bullerminskning som uppnåtts (*Malmö stad 2013*).

De hastighetsbestämmelser som idag råder i tätbebyggda delar av staden ser ut som följer:

- 30 kilometer i timmen på utsatta platser som skolor, parker och sjukhus
- 40 kilometer i timmen på de flesta gator där oskyddade trafikanter blandas med biltrafik och där det finns övergångsställen
- 50 kilometer i timmen finns kvar på vissa sträckor
- 60 kilometer i timmen på vägleder där separata cykel- och gångvägar finns, inga övergångsställen och få korsningar.

(*Malmö stad 2019c*)

De aktuella bedömningarna av bullerproblematiken i staden anger att tillståndet fortfarande är "övervägande dåligt" - se figur 17 - och dessutom har en negativ trend. Dock har antalet exponerade för vägtrafikbullervärden över riktnivåer minskat något jämfört med 2007 års nivå (*Malmö 2019b*). År 2013 var antalet Malmöbor som exponerades för mer än 55 dBA ekvivalentnivå vid sin fasad (se kapitel 5.4.2 för riktvärden gällande ljudnivå) cirka 126 000 (*Malmö stad 2013*).

Status: ● Tillståndet för området är övervägande dåligt

Fokusområden	Statusbedömning	Beskrivning
--------------	-----------------	-------------

## Delområden


### Trafikbuller

Statistik baserat på de tre bullerkartläggningar som utförts i Malmö redovisas här. Malmöbornas trafikbullerexponering, ljudmiljön utomhus på förskolor, skolor och gröna områden samt boende som berörs av bullerskyddsåtgärder visas.

Trend: 

### Besvär av buller

Människors upplevda besvär av buller har undersökts genom enkäten "Folkhälsa i Skåne" vid fyra tillfällen sedan år 2000. Här visas statistik avseende besvär av olika ljudföroreningar såsom trafikbuller och annat störande ljud.

Trend: 

### Tysta områden

Kartläggningar av ljudmiljön på ett antal utvalda tysta områden i Malmö har skett vid fyra tillfällen sedan år 1998. Här redovisas ekvivalenta ljudnivåer och maximala ljudnivåer på dessa platser.

Trend: 

### Tematrend

→		5 nyckeltal utvecklas positivt
-		1 nyckeltal är oförändrade
←		7 nyckeltal utvecklas negativt
-		0 övriga nyckeltal

Figur 16. Fler nyckeltal för buller utvecklas negativt än positivt i Malmö (Malmö stad 2019).

Samtidigt har staden kommit en bit på vägen i arbetet med åtgärder mot bullerstörningar i parker och rekreationsområden, med ljudnivåer under 50 dBA ekvivalentnivå, även om detta i viss mån överskuggas av det faktum att inventeringar av grönområden visar att större delen av dessa har för höga ljudnivåer i "betydande delar" (*Malmö stad 2013, s. 24*).

Eftersom luftkvaliteten i Malmö beror i så stor utsträckning av förbränning - som exempelvis i en förbränningsmotor i en fossildriven bil - har den förbättrats något när den motoriserade trafiken minskat i mängd, dock uppmäts fortfarande i gatunivå högre nivåer än vad det nationella miljömålet Frisk luft anger som max-riktvärde. Framförallt vad gäller kvävedioxid så överskrids miljömålet om 20 µg/m<sup>3</sup> i årsmedelvärde vid samtliga mätstationer i gatunivå (*Malmö stad 2019e*).

### 6.1.2 Mål om bilminskande utveckling i Malmö innerstad

I Malmös Trafik- och mobilitetsplan (2016) anges att biltrafiken måste minska för att skapa tillgänglighet för fler människor i gaturummet och att detta ska göras delvis genom en omfördelning mellan transportslagen. Övriga förändringar är ett effektiviserat transportsystem och "en miljöanpassad biltrafik" (*Malmö stad 2016, s. 10*). Visionen är en hållbar och attraktiv stad. De målbilder som anges i planen anger minskningar av biltrafiken både för malmöborna och för inpendlingen till staden; för malmöbornas resor en minskning av biltrafiken med 10 procent och för inpendlingen en minskning med 8 procent mellan 2013 och 2030. Båda minskningarna fördelas på cykel- och kollektivtrafik (*Malmö stad 2016*).

Redan till 2020 är visionen att biltrafiken ska ha minskat med 4 procent från 40 till 36 procent av det totala transportarbetet i Malmö stad (*Malmö stad 2016, s. 17*). Samtidigt har Malmö också en befolkning som i genomsnitt är yngre än andra svenska städer och i Trafik- och mobilitetsplanen lyfts problemen med att fler och fler barn skjutsas per bil till skolan, vilket då skapar problem både när det gäller trygghet och trafiksäkerhet. Trafik- och mobilitetsplanen understryker både vikten av helhetsperspektiv och den demokratiska rättigheten det innebär att ha tillgång till sin stad på lika villkor oavsett "kön, ålder, socioekonomisk förutsättningar eller fysisk och mental förmåga" (*Malmö stad 2016, s. 22*) samt: "En stad som främjar rörelse och vistelse på gator, torg och allmänna platser skapar förutsättningar för ett rikare stads- och folkliv." (*Malmö stad 2016, s. 63*). Samtidigt är planen både i visionsbilder och text fokuserad på linjär rörelse - transport från A till B - och även visionen för det framtida Malmö innehåller en stor del

(Malmö stad 2016). I *Fotgängarprogram 2012-2018 Malmö - den gångvänliga staden* (2012) lyfts att för att Malmö ska vara en gångvänlig stad måste trafiksäkerheten öka, luftföroreningsnivåerna i gatuplan (där fotgängare rör sig) minska och den finmaskiga strukturen - som ett forgångarvänligt vägnät utgör - förbättras.



Figur 17. Exempel på visionsbild för ett framtida Malmö (Malmö stad 2016, s. 47).

I Trafik- och mobilitetsplanen lyfts också fram att barns och ungdomars perspektiv ska "synliggöras, belysas och beaktas i alla beslut när staden planeras" (*Malmö stad 2016, s. 20*). Alltså i enlighet med barnombudsmannens barnkonsekvensbeskrivning redovisad i kapitel 5.3. Vidare understryker planen att i trafikplaneringen ska det ligga hög prioritet på ett trafiksystem som ser till ett trafiksystem som ser till "barns rörelse- och trygghetsbehov" (*ibid*). Samtidigt som visionen om en minskning av biltrafiken låter bra ur både hållbarhetsperspektiv och barnperspektiv är dock oklart om de visionsdrivande orden sätter faktiska avtryck i verkligheten? I *Malmö Stads åtgärdsprogram mot buller 2014-2018 (2013, s. 21)* anges under "Genomförda åtgärder under programperioden 2009-2013" att "inga särskilda insatser genomfördes under programperioden" när det gäller fysisk planering samtidigt som man i Trafik- och mobilitetsplanen (*2016*) tre år senare efterlyser rikare stadsliv och mer grönska. Malmö stads Trafikmiljöprogram (*2012*) pekar också ut de värdefulla ytorna i det urbana landskapet, och att trafiken idag upptar dessa till stor del. Här uttrycks också att dessa ytor skulle kunna användas för något annat. Programmet (*2012, s. 6*) listar de positiva effekter en minskning av motoriserad transport betyder:

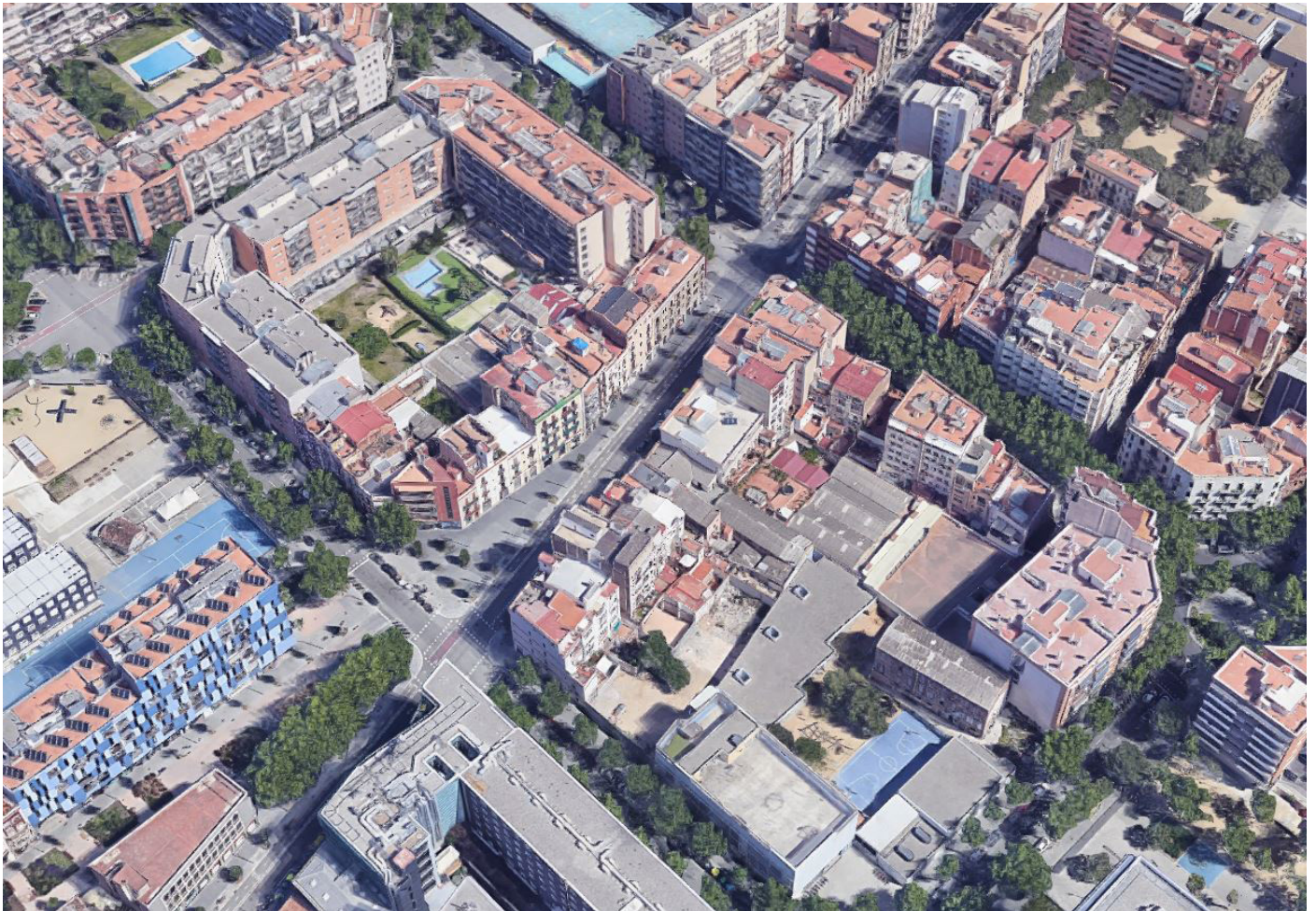
- En gång- och cykelvänlig stad med färre luftföroreningar, mindre buller och mer fysisk aktivitet är bra för människors mentala och fysiska hälsa.
- En stärkt kollektivtrafik kommer fler invånare till nytta (oavsett ålder eller körkortsinnehav) och borgar för mer jämställdhet i transportsystemet.
- Ökad trygghet som en följd av att fler människor vistas i det offentliga rummet.
- En stad med mer utrymme för mänskliga möten.
- Ökad livskvalitet.

### 6.1.3 Andel grönyta och andel hårdgjord yta i Malmö stad

Enligt Malmös översiktsplan ska Malmö framförallt “växa inåt” innanför yttre ringvägen i framtiden (*Malmö stad 2018*, s. 4) vilket i praktiken innebär att förtätning ska ske mellan redan befintlig bebyggelse på urban platsmark. Samtidigt trycker översiktsplanen på att den framtida förtätningen inte ska ske på grönyta, utan snarare ska den existerande grönytan ökas när stadens befolkning ökar (*Malmö stad 2018*). Tvärtemot detta visar Statistiska centralbyråns rapport om grönyteutvecklingen i Sveriges tätorter att Malmö stad haft störst *nettominskning* av grönyta år 2000 till år 2005 (*Statistiska centralbyrån 2010b*) vilket Malmö stad själva kan visa fortsatt under åren 2005 till 2015 (*Malmö stad 2019c*). Detta samtidigt som andelen grönyta per invånare är den *minsta* i hela landet, både när det gäller den totala mängden grönyta i tätorten i förhållande till antalet invånare samt mängden allmänt tillgänglig - alltså publik - grönyta. Malmö kommer också som nummer två i listan av tätorter med *mest hårdgjord mark* i förhållande till landareal. Malmö stads 0-6 åringar var också de som i högst grad saknade grönområden på 200 meters avstånd eller närmre (*Statistiska centralbyrån 2010a*).

## 6.2 Områdesanalyser

Malmö har precis som Barcelona stora områden med tydlig kvartersstruktur med större genomgående huvudgator och förhållandevis liten mängd grönyta.





Figur 18 och 19. Högst upp Barcelona, utkanten av exempelområdet Poblenou sett från ovan. Nedan Malmö och översta delen av studieområdet (i delområdet Möllevången) sett från ovan. Här syns tydligt båda de urbana områdenas storskaliga kvartersstruktur med stora genomgående huvudleder för motoriserad trafik (Google Maps 2020).

För att fastställa var en implementering av en planeringstrategi av Superblocksmodell skulle kunna genomföras som ett pilotprojekt i Malmö har analyser av flera olika variabler genomförts. Dessa nyckelfaktorer har extraherats ur litteraturen som ligger till grund för litteraturkapitlet (kapitel 4) men även ur den fallstudie med studiebesök som gjorts av Superblocks i Barcelona (kapitel 5). Samtliga analyser är gjorda i QGIS och finns detaljerat beskrivna i bilaga till denna uppsats (kapitel 10).

Nyckelfaktorer för Superblocks i Malmö:

- **Invånarantal:** högre invånarantal i ett område säkerställer underlag för bland annat kollektivtrafik och service.
- **Bilägarskap:** låg andel bilägare i ett område ger högre chans för att modellen tas emot positivt av områdets invånare.
- **Hårdgjord yta:** större andel hårdgjord yta i ett område betyder generellt sett också att stor del av den urbana, publika platsmarken är vigd åt biltrafik. Ofta innebär det att andelen grönyta är begränsad och således att en omstrukturering till förmån för mer grönyta, alternativt förtätning, skulle vara möjlig.
- **Luftkvalitet:** sämre luftkvalitet i ett område visar på vikten av att göra en förändring vad gäller motoriserad trafik. Speciellt om de överskrider nationella riktvärden
- **Bullermängd:** högre bullermängder i ett område visar på vikten av att göra en förändring vad gäller motoriserad trafik. Speciellt om de överskrider nationella riktvärden.

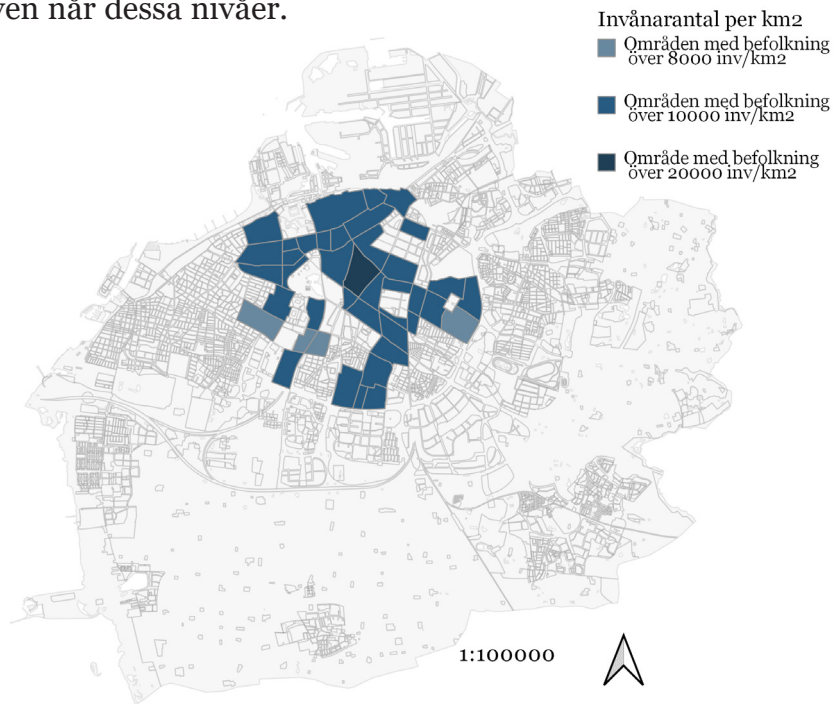
Analyserna av Malmö har gjorts främst på delområdesnivå då detta varit den tillgängliga datan att tillgå från staden.

Den variabel som rör invånarantal har hämtats från Barcelonas Superblocks, där alla de 503 Superblocken som planeras täcka hel stadens urbana yta har ett genomsnittligt befolkningsantal på mer än 6200 individer vilket då enligt Rueda (2016) säkerställer den *kritiska massa* som hänvisades till i kapitel 5.1. Centrala Malmö har en mängd områden där invånarantalet överstiger 6200 invånare, se figur 20 nedan.

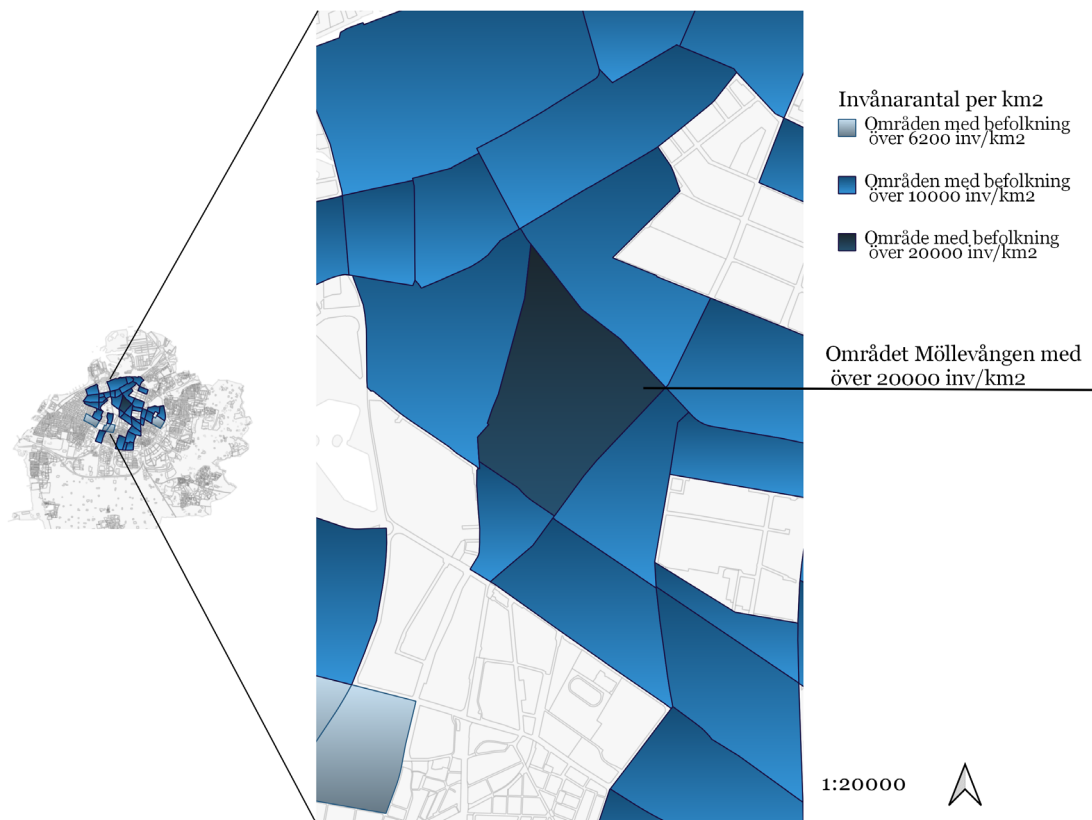


Figur 20. Områden i Malmö stad med invånarantal som överstiger 6200 invånare per km<sup>2</sup> (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Vid en närmare undersökning av invånarantalet i Malmös delområden, och en jämförelse med de nivåer redovisade i delkapitel 6.4; 8000-10000 invånare/km<sup>2</sup> som minimigräns, och 20000-40000 invånare/km<sup>2</sup> som en optimal nivå, framkommer att Malmö stad har områden som även når dessa nivåer.

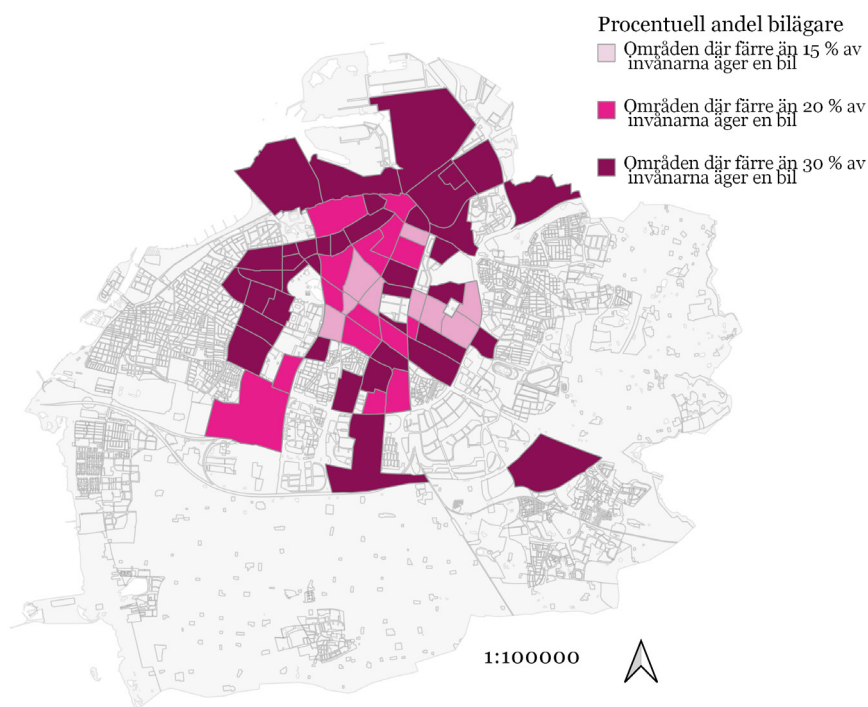


Figur 21. Områden i Malmö stad med invånarantal som överstiger 8000, 10000 och 20000 invånare per km<sup>2</sup> (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

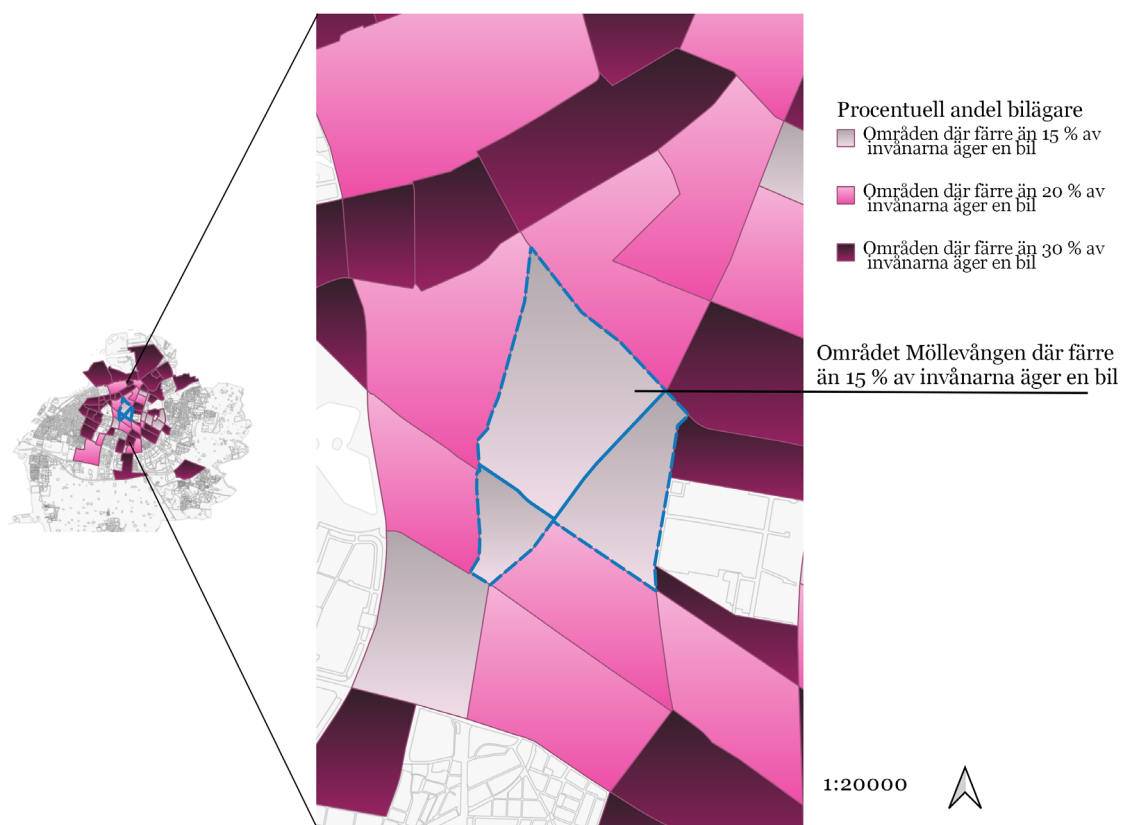


Figur 22. Invånarantal i området Møllevången i Malmö stad (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Som redovisats tidigare i denna uppsats har forskningsstudier gjorda på bilfria områden i Europa visat att låg andel bilägarskap i ett område tenderar att underlätta införandet av bilrestriktioner. Därför har även denna variabel studerats.



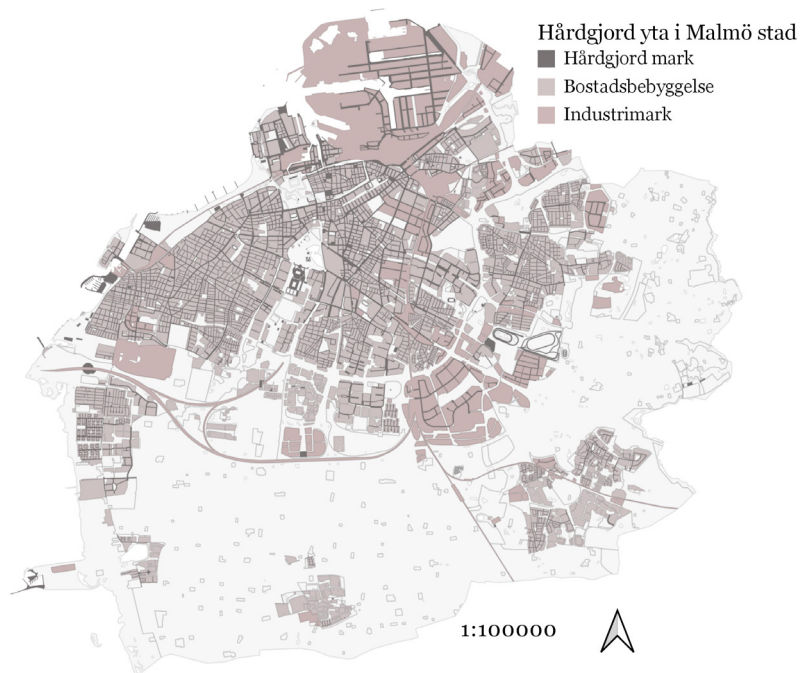
Figur 23. Områden i Malmö stad med andel bilägare mindre än 30 procent, 20 procent samt 15 procent (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).



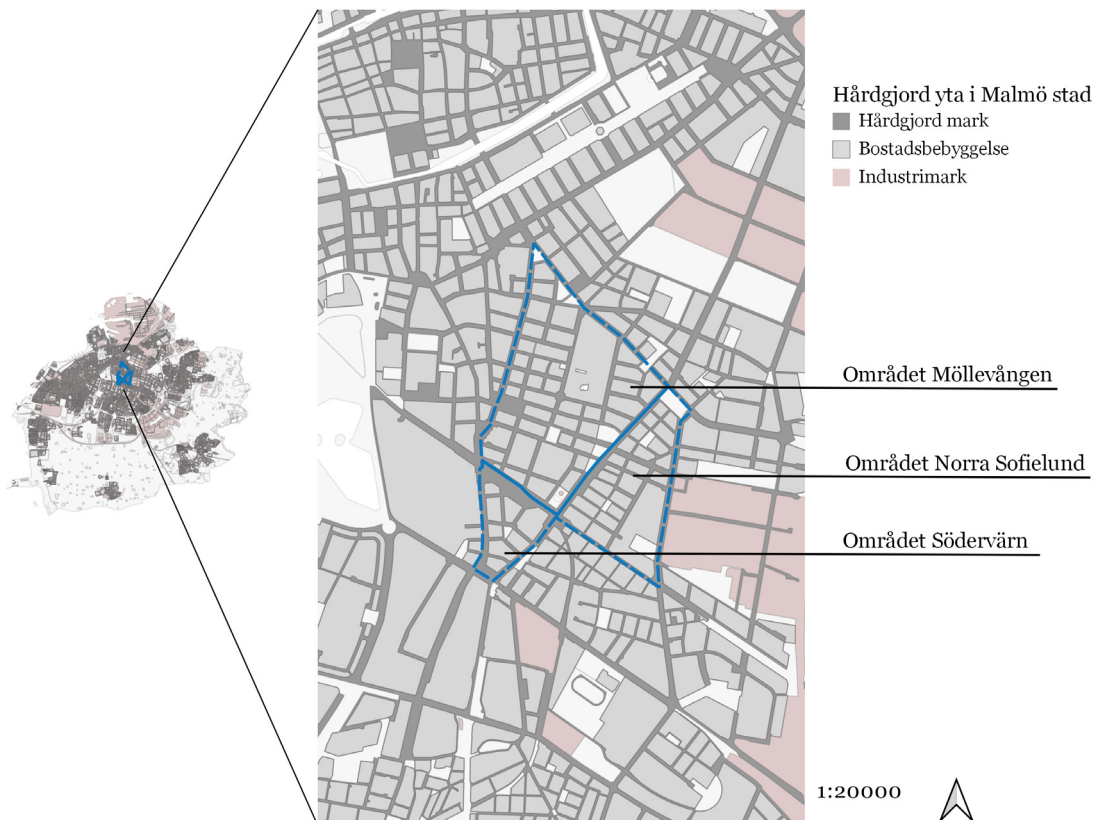
Figur 24. Procentuell andel bilägare i området Møllevången i Malmö stad (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

De tre delområden där dessa två variabler sammanfaller - lågt bilägarskap och högt invånarnantal - är Möllevången, Norra Sofielund och Södervärn.

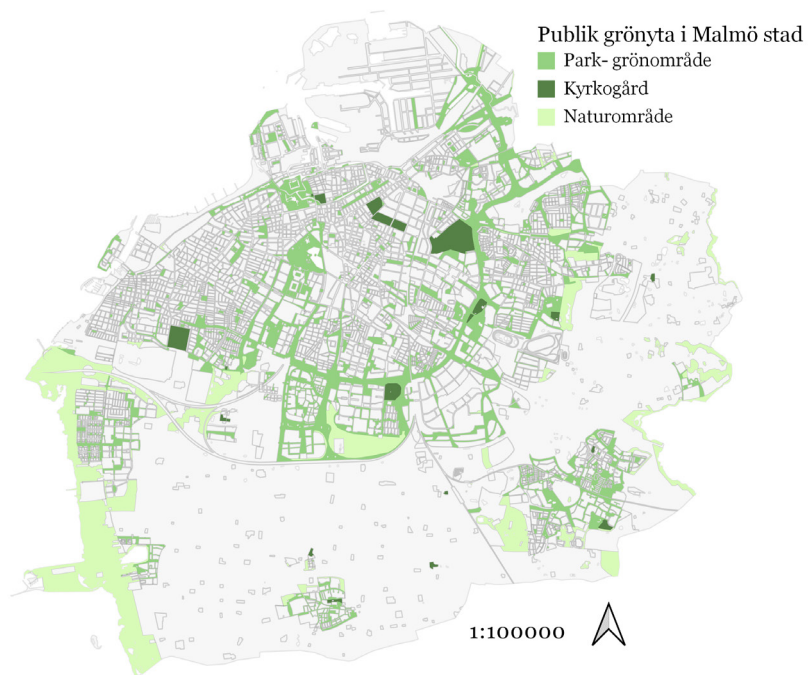
Malmö stad är till stor utsträckning ett hårdgjort urbant område (se kapitel 7.1.3). Potentialen för att öka både grönyta och publika utrymmen är således stor, bland annat genom prioriteringsförändringar i trafikhierarkin och restriktioner för motoriserade trafik av både gatuutrymme och markparkering . I nedan redovisad data vad gäller mängd hårdgjord yta samt mängd grönyta syns också tydligt att de tre ovan nämnda områdena har mycket hårdgjord yta och förhållandevis liten mängd (publik) grönyta.



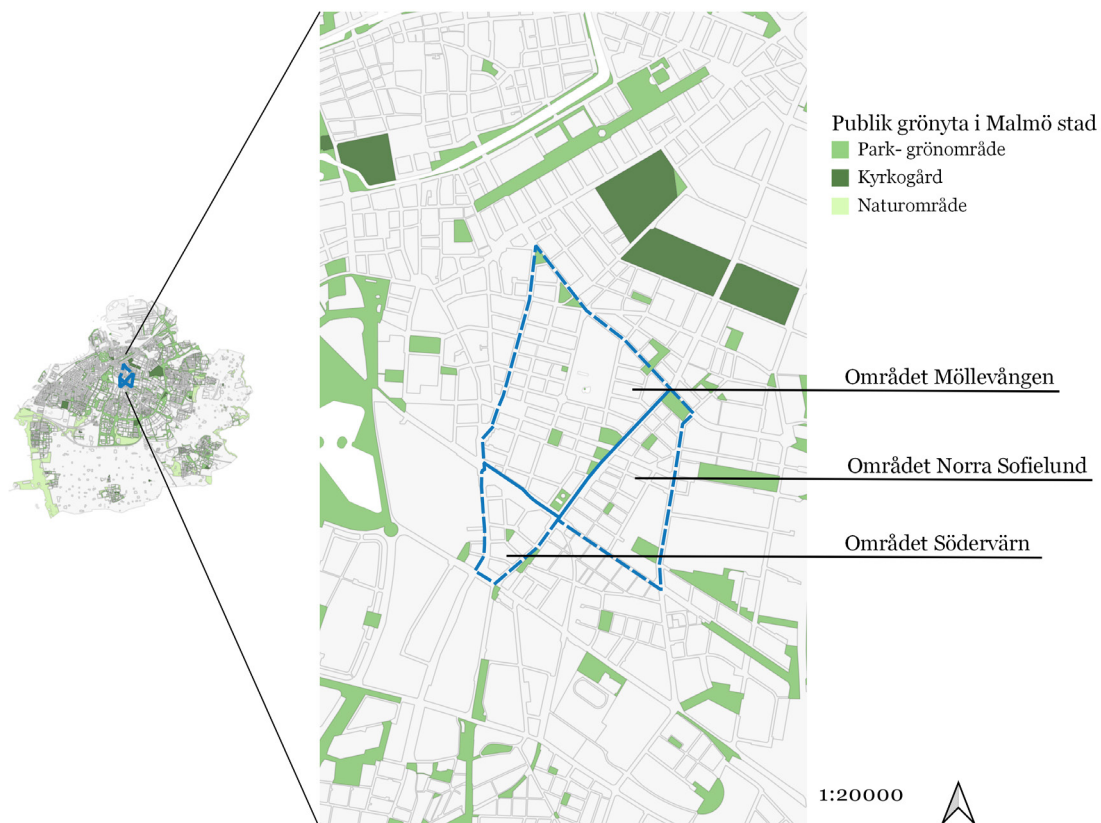
Figur 25. Hårdgjord yta i Malmö stad (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).



Figur 26. Hårdgjord yta i den tre områdena Möllevången, Södervärn och Norra Sofielund i Malmö stad (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).



Figur 27. Grönyta som alla invånare kan nyttja i Malmö stad (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

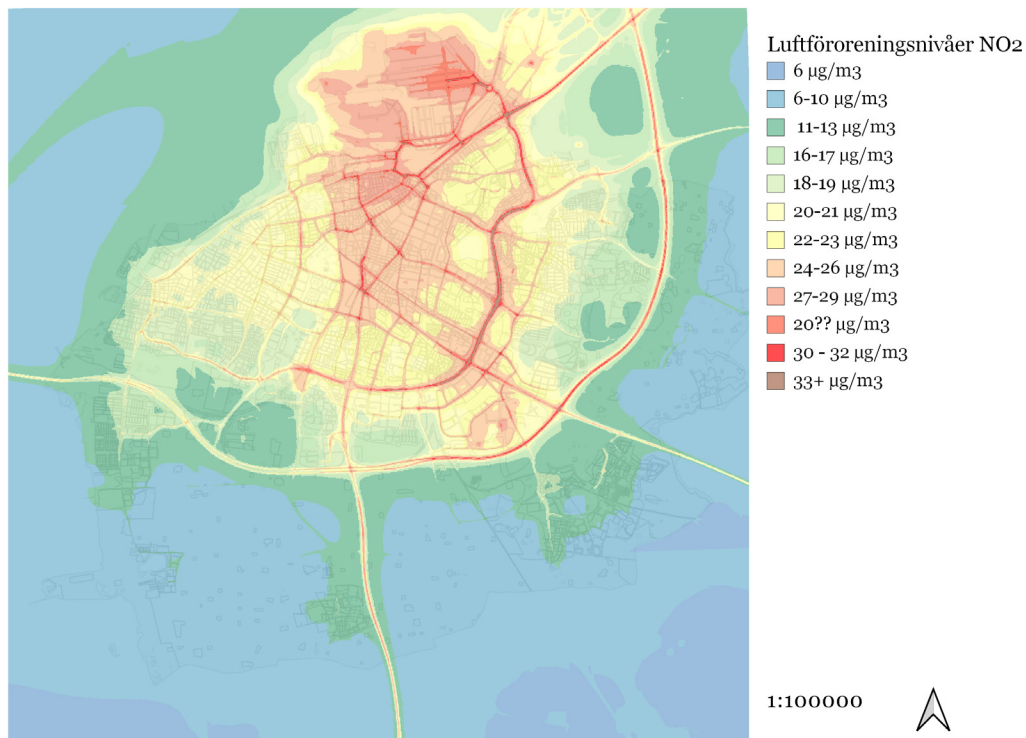


Figur 28. Publik grönyta i områdena Möllevången, Södervärn och Norra Sofielund i Malmö stad (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

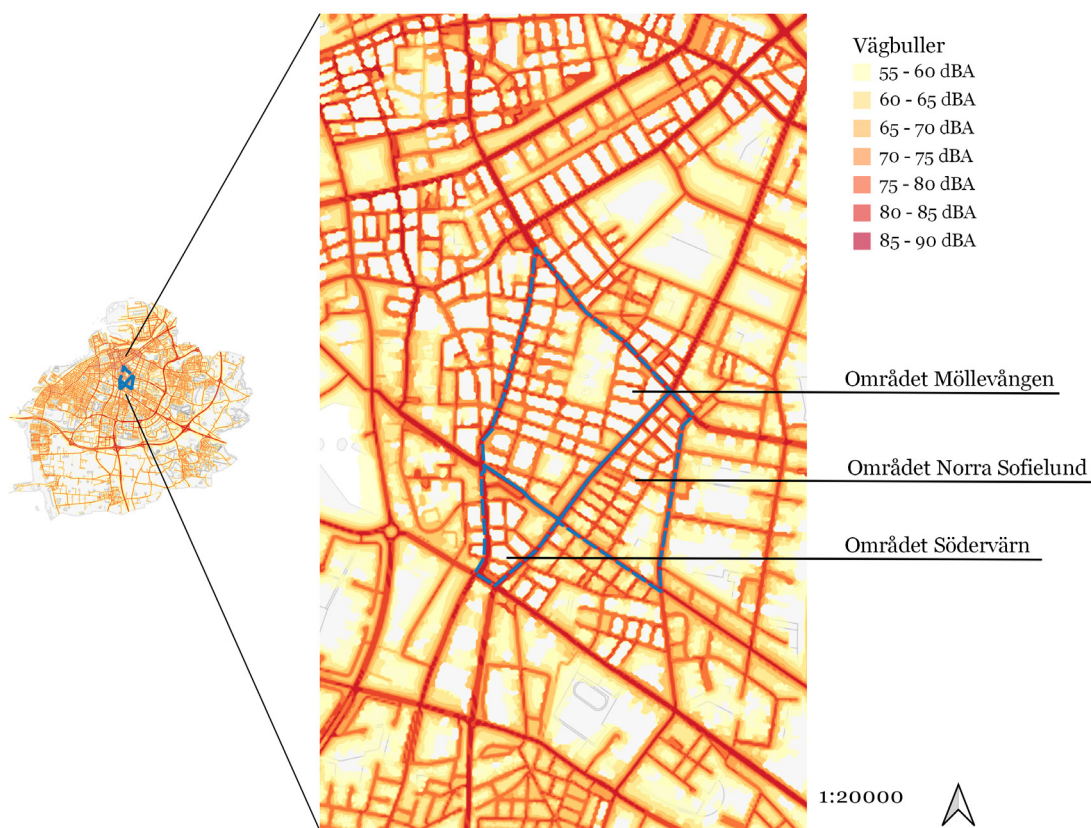
Både bullermängder och luftkvalitetsvärden överskrider nationella och europeiska rikt- och gränsvärden på flera ställen i Malmö stad.



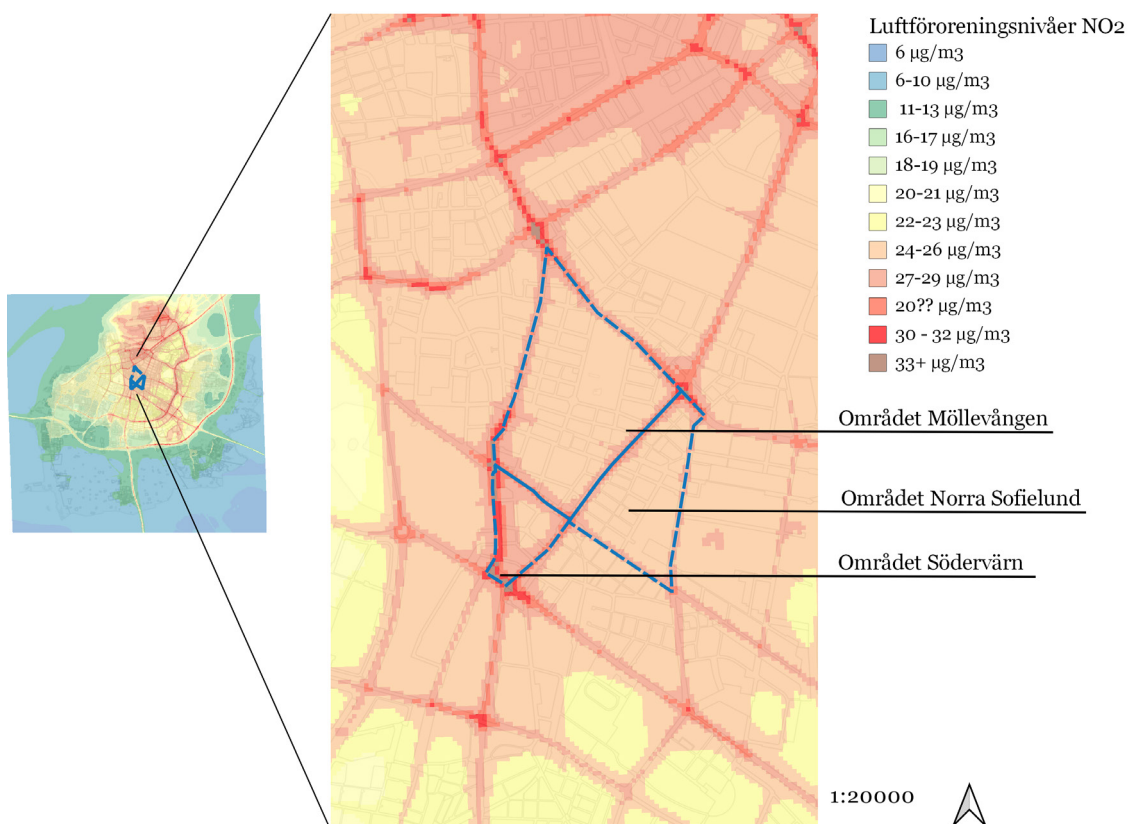
Figur 29. Karta över bullermängder som överskrider nationella riktvärden i Malmö stad (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019, 2018 och 2016).



Figur 30. Karta över luftföroreningsnivåer som överskrider nationella riktvärden i Malmö stad. 20 - 29 µg/m<sup>3</sup> innebär förhöjd halt av microgram kvävedioxid /m<sup>3</sup> och 30 µg/m<sup>3</sup> och uppåt innebär hög halt (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019, 2017 och 2016).



Figur 31. Inzoomning på bullermängder som överskrider nationella riktvärden i Möllevången, Södra Sofielund och Södervärn i Malmö stad (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019, 2018 och 2016).



Figur 32. Inzoomad luftföroreningskarta på samma tre områden i Malmö stad som ovan. 20 - 29 µg/m3 innebär förhöjd halt av mikrogram kvävedioxid/m3, och 30 µg/m3 och uppåt innebär hög halt. Halter som överskrider 20 µg/m3 överskrider också Sveriges nationella miljömål Frisk luft (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2019, 2017 och 2016).

Som diskuterats tidigare i uppsatsen finns det en orättviseaspekt i att störningar relaterade till biltrafik hamnar i områden där invånarna inte själva äger eller använder privata motoriserade fordon i någon större utsträckning. Det ser ut att vara fallet i områdena runt Folkets park i Malmö. Ovan redovisades det låga bilinnehavet i tre områden; Möllevången, Södervärn och Norra Sofielund. Vid studier av buller och luftföroreningar i dessa områden kan konstateras att för att denna del av Malmö ska befinna sig under nationella bullerriktvärden behöver en förändring av den motoriserade trafiken ske, se figur 31 nedan. Även riktvärden för luftkvaliteten överskrids i dessa områden, se figur 32.

Många källor - bland annat studien *Changing the urban design of cities for health: The superblock model* vars resultat redovisades i kapitel 6.3 - pekar på att motoriserad trafik har större negativ påverkan på de känsligare grupperna i samhället såsom barn och äldre (Mueller et al. 2019; Malmö stad 2013; Koglin et al. 2019) varför data över dessa båda grupperns förekomst i Malmö har undersökts som två variabler. Gruppen 'barn' har definierats som människor mellan 0 och 18 år, baserat dels på att UNICEF (2019) klassar barn som människor under 18 år, dels på att myndighetsåldern i Sverige är 18 år och därmed har körkortsinnehav en 18 årsgräns i Sverige vilket ger att transport av den egna individen sker medelst aktiv mobilitet, såsom gång och cykling, kollektivtrafik eller genom att individen förlitar sig på en vuxen med körkort för sin transport. Gruppen äldre har definierats som pensionärer - människor över 65 års ålder - då ingen annan generell avgränsning kan göras för denna grupp. Denna gruppindelning blir alltså i viss mån godtycklig. Att dessa två variabler undersökts bygger på vetenskapen att dessa två grupper är bland de känsligare i samhället så genom att visa var det bor många barn och många äldre kan dessa områden anses vara bra att omstrukturera mot en bilminskande utveckling. Samtidigt kan resonemanget vändas på; genom att identifiera var det till exempel bor få barnfamiljer - vilket då kan indikera att miljön inte lämpar sig för familjer med barn - har analyserna kunnat problematiseras ytterligare. De områden i staden som ligger centralt och är relativt tätbefolkade sett till staden som helhet vore bra områden att införa Superblocks i, bland annat för att underlätta för invånare att bo kvar i områdena när de får barn.

Vid undersökning av antalet barn i de tre områdena Möllevången, Norra Sofielund och Södervärn visar detta att andelen barn - det vill säga antalet barn i förhållande till den totala mängden invånare - inte är lika stor som i andra delar av staden bland annat beroende på den stora mängden invånare i de tre studerade områdena. Det totala antalet

barn är dock stort i absoluta tal, se tabeller nedan. Detta talar också för att en omstrukturering av den rådande trafikhierarkin är både önskvärd och nödvändig, inte minst med barnkonventionens barnkonsekvensanalys som rättesnöre där effekterna av en åtgärd utvärderas (*Boverket 2013; Barnombudsmannen 2015; Faskunger 2008*).

Tabell 1. Tabell över antalet och andelen barn boende i de tre områdena Möllevången, Norra Sofielund och Södervärn (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2018).

<b>Område</b>	<b>Antalet barn 0-18 år (2018)</b>	<b>Andel barn av totalt invånarantal (2018)</b>
Möllevången	1962	18 %
Norra Sofielund	842	20 %
Södervärn	212	13 %

Tabell 2. Tabell över antalet och andelen äldre boende i de tre områdena Möllevången, Norra Sofielund och Södervärn (Lovisa Tavaststjerna 2019, ursprungsdata Malmö stad 2018).

<b>Område</b>	<b>Antalet äldre &gt;65 år (2018)</b>	<b>Andel äldre av totalt invånarantal (2018)</b>
Möllevången	888	8 %
Norra Sofielund	349	8 %
Södervärn	124	8 %

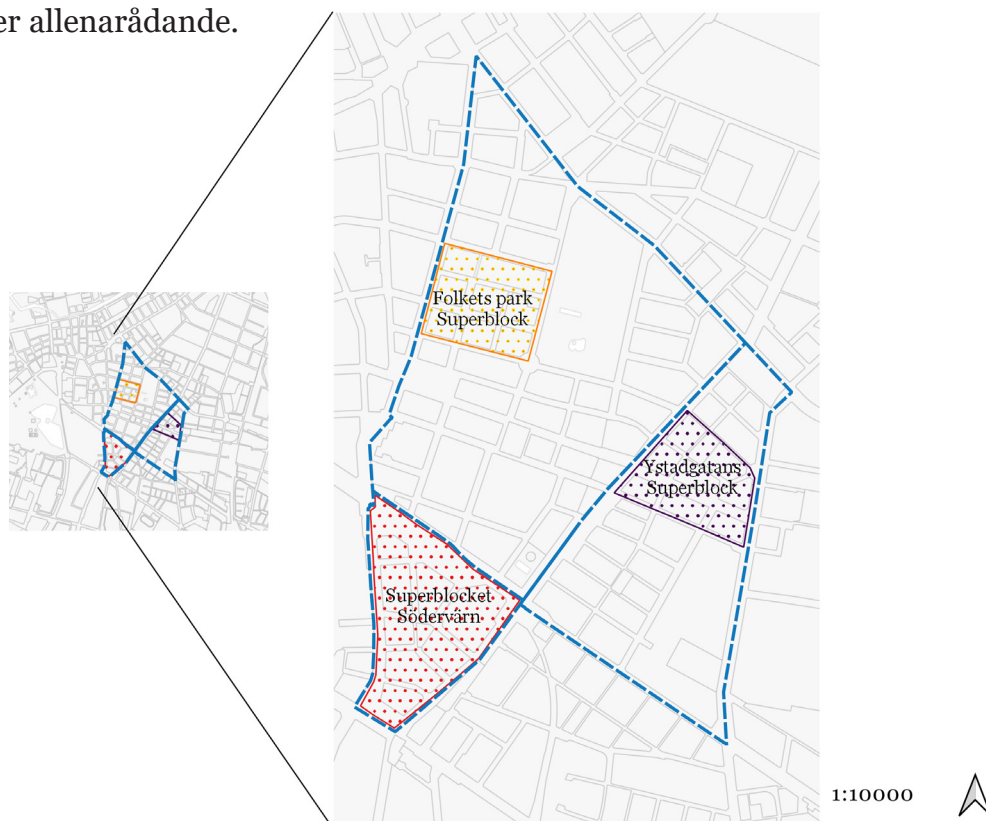
Antalet befintliga kollektivtrafiknoder har i detta inledande skede inte tagits i beaktande eftersom busslinjer går att dra om enligt den nya planeringsmodell som Superblocksmodellen utgör. Forskningen har heller inte pekat på vikten av existerande kollektivtrafiknoder som en förutsättning för en trafikomläggning, utan snarare hänvisat till att införande av kollektivtrafiknoder i områden som planeras om måste föregå själva restriktionen av motoriserad trafik.

### 6.3 Exempel på implementering av Superblocksmodellen i Malmö

Barcelonas stadsområde är ett av Europas tätaste med en genomsnittlig täthet på 16 000 invånare/km<sup>2</sup> medan Vitoria-Gasteiz har en täthet på 7100 invånare/km<sup>2</sup>, alltså mer likt Malmös genomsnittliga täthetsgrad på 4100 invånare/km<sup>2</sup>. Samtidigt finns det som redovisats ovan en mängd områden i Malmö som är minst lika täta som de områden i Barcelona som omstrukturerats i enlighet med Superblocksmodellen. I det här delkapitlet demonstreras några exempel på omstruktureringar av den fysiska miljön i enlighet med Superblocksmodellens funktionella fas (redovisat i kapitel 5.1).

### 6.3.1 Strategisk omstrukturering av den urbana strukturen

Som redovisats ovan har några områden i Malmö pekats ut där en omstrukturering av det urbana publika utrymmet som Superblocksmodellen förespråkar skulle kunna ske. Detta med bakgrund i såväl litteratur som aktuella exempel. Detta innebär INTE att dessa områden är de enda som lämpar sig för en dylik förändring utan endast att i dessa delområden i Malmö stad så sammanfaller alla ovan angivna nyckelfaktorer; Invånarantal, Bilägarskap, mängden Hårdgjord yta, Luftkvalitet och Bullermängd. Alltså de nyckelfaktorer angivna specifikt för denna studie vilka på intet vis är heltäckande, allomfattande eller allenarådande.



Figur 33. Exempelindelning av tre pilotområden enligt Superblocksmodellen (Lovisa Tavaststjerna 2020, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Införande av Superblocks i Malmö förutsätter en stegvis förändring av de urbana områdena mot en mer bilrestriktiv planering. Detta bland annat för att de vaneförändringar som krävs av invånare i området tar tid. I Barcelona påbörjades omstruktureringen av själva trafikflödet på ett mycket billigt och enkelt sätt genom att krukor placerades ut på strategiska platser i gatorna - dels för att göra bilkörandet genom dessa gator lite krångligare så att genomfart skulle väljas bort som alternativ i högre utsträckning, dels för att sänka bilarnas hastighet, och dels för att långsamt vänja bilanvändare vid trafikrummets förändring.

Följande förslag på hur en omstrukturering av gaturummet skulle kunna te sig i de tre pilotområdena i Malmö bygger till stor del på de fysiska förändringar man gjort i Superblocken i Barcelona, och skulle vid en faktisk implementering behöva anpassas för att passa den aktuella malmöitiska kontexten. I våra urbana områden finns stora ytor som idag är vigda åt motoriserade fordon - i form av absolut vägbana i stads- och gaturum samt markparkering både längs med gator och i de parkeringar som finns i samlad form i gatuplan. När omstrukturering av trafikhierarkin i enlighet med Superblocksmodellens idégrund implementeras, det vill säga minskning av gatubredd och borttagning av ett körfält vid förändring av trafikflöde samt borttagning av markparkering, kan dessa ytor användas till en mängd olika funktioner och aktiviteter; bland annat till utökning av infrastruktur för aktiv transport, publika mötesplatser som torg eller lekplatser och till ökning av grönstrukturen i det urbana landskapet. Hantering av parkering kan göras på flera olika sätt, bland annat finns stora ytor för utbredd markparkering i de aktuella områdena där en förtätning i form av parkeringshus skulle kunna vara en lösning. Vidare skulle även den faktiska beläggningsgraden av existerande parkeringsplatser behöva studeras för att se hur ett effektivt samutnyttjande skulle kunna ske<sup>1</sup>.

För att tydligare visa hur en omstrukturering av trafiksystemet kan se ut har konceptuella bilder baserade på BCNecologias strukturella trafikomfördelningsbild (se figur 3) tagits fram. Detta är exempelbilder och kan appliceras på olika områden i staden och utformas efter hur den fysiska verkligheten ter sig. För dessa exempelbilder har inte den aktuella trafiksituationen tagits i beaktande; delvis på grund av den stora tidsåtgång som då krävas för den sortens teoretiska applicering och delvis på grund av att vid implementeringen av Superblocksmodellen i både Barcelona och Vitoria-Gasteiz så har trafikflöden, fysiska strukturer samt kollektivtrafik ändrats om.

Vidare har även enkla exempel på hur förändringar i stads-och gaturummen visualiserats i figur 37. Detta är även det endast exempel på hur och var en omstrukturering av de publika utrymmena kan ske. Visualiseringen har här gjorts som sektioner. Sektionerna är endast en illustration av hur mycket yta den motoriserade trafiken tar i anspråk av det gemensamma urbana publika stadsrummet kontra andra trafikanter, och ett förslag på hur detta kan ändras till förmån för fotgängare och cyklister<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> För dylika studier hänvisas till Julia Johanssons rapport *Stadsmiljöfrämjande parkering (2015)*.

<sup>2</sup> Inspiration har här tagits ur Niklas Tenghedens rapport: *Nya vägar för trafik och vatten - sänkta hastigheter ger plats för klimatanpassning (2017)* som diskuterar ett närliggande ämne och är värdefull vid omstrukturering av gaturummet när det gäller urbana områdena förmåga att hantera framtida klimatförändringar.

Hårdgjord yta i Malmö stad

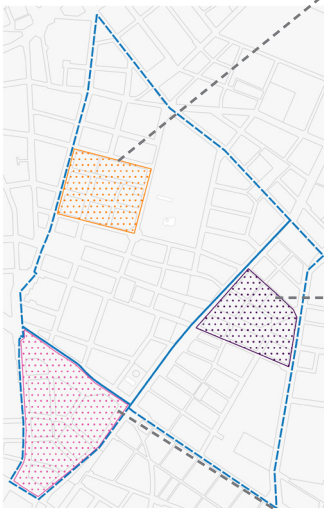
- Hårdgjord mark
- Bostadsbebyggelse
- Industrimark

Publik grönyta i Malmö stad

- Park- grönområde
- Kyrkogård
- Naturområde



Folkets park  
Superblock

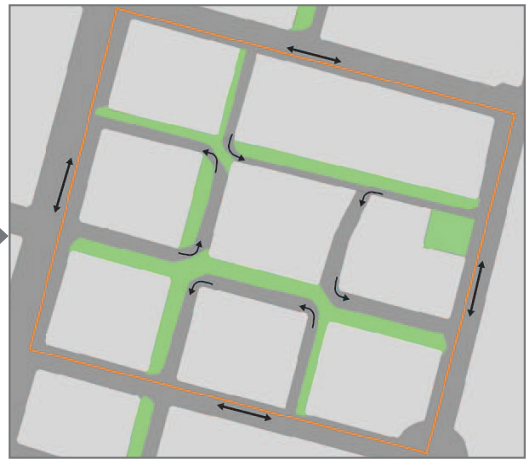
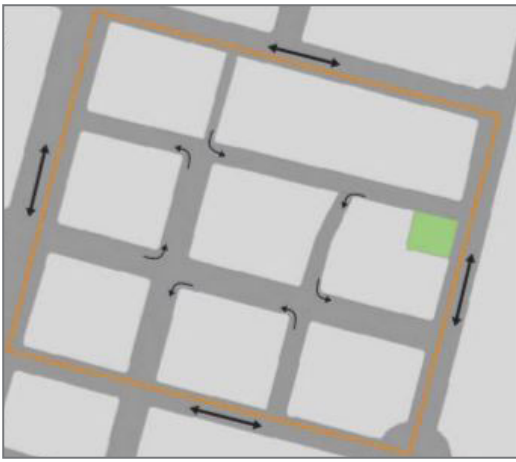


Ystadsgatans  
Superblock

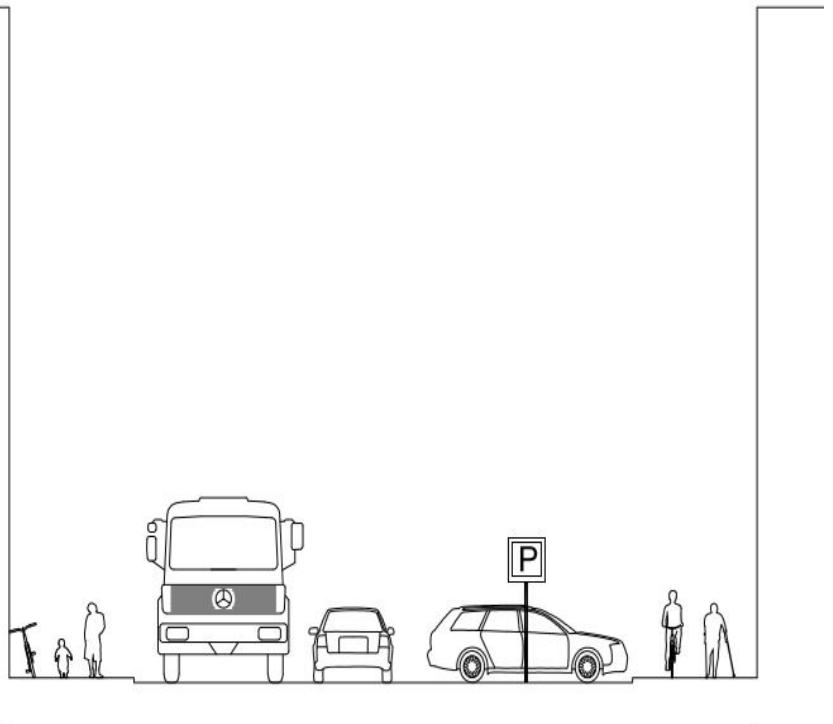


Superblocket  
Södervärn

Figur 34. Exempel på omstrukturering av trafikmiljön i de tre potentiella pilotområdena för Superblocks i Malmö (Lovisa Tavaststjerna 2020, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

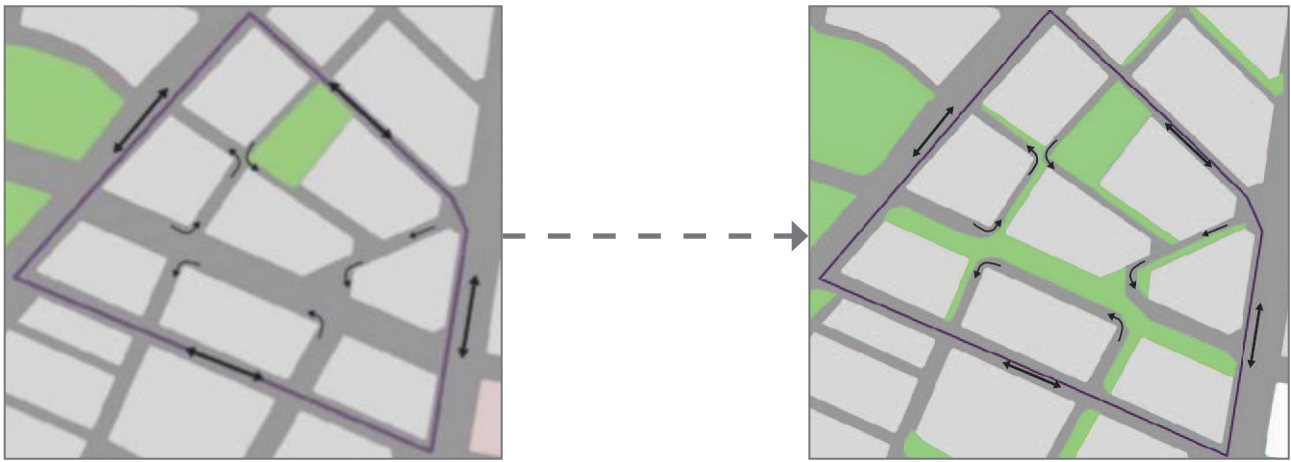


IDAG

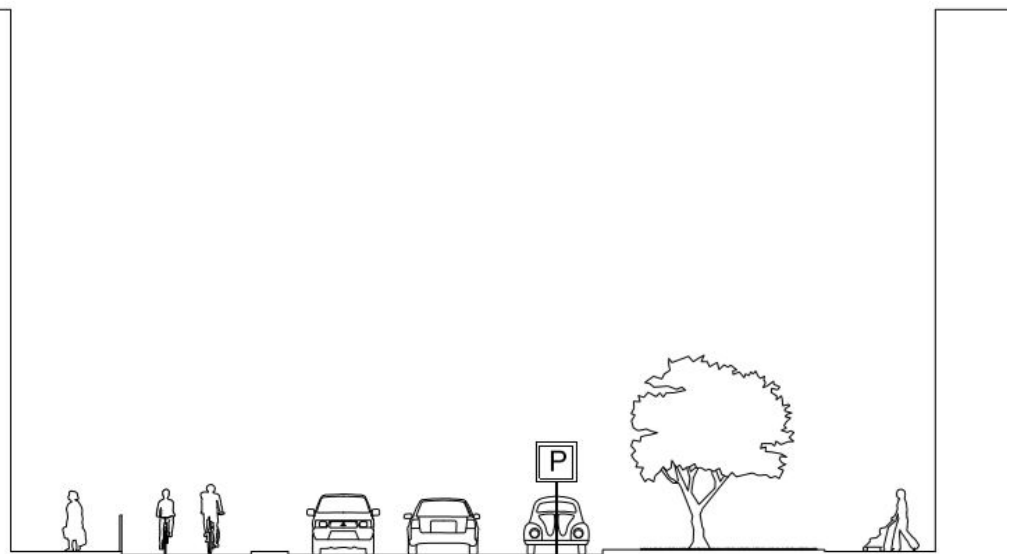


FRAMTIDEN





IDAG



FRAMTIDEN



Figur 35 och 36. Två exempel-visualisering av gatumiljö i pilotområde för Superblocks i Malmö. Före och efter implementering av bilrestriktioner, ökning av publik platsmark samt ökning av grönyta enligt Superblocksmodellen (Lovisa Tavaststjerna 2020 ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

## 6.4 Förväntade resultat och effekter

Med bakgrund i de studier som gjorts kring de Superblocks som införts i de båda spanska städerna redovisade tidigare i uppsatsen har även införandet av Superblocks i Malmö stor potential att bidra till minskat användande av privat motoriserad transport, ökad aktiv mobilitet samt förbättrad luftkvalitet och bullerstatus. Samtidigt ger en minskning av den yta som idag är tillägnad motoriserade fordon i stads- och gaturum en möjlighet för en ökning av grönytestrukturen. Figur 36 och 37 visar en mycket schematiskt bild av hur grönstrukturen ökas från före införandet av Superblocks, till efter införandet. En grönyteutveckling lik den i figurerna nämnda ovan kan också fungera som ett transportstråk för gångtrafik. Detta är endast exempel på hur en förändring från en bilcentrerad utveckling som styr användningen av det publika utrymmet i staden mot en mer bilminskande utveckling med hjälp av en bilrestriktiv planeringsmodell kan ske.

IDAG



FRAMTIDEN



Figur 37. Schematisk bild av exempel på grönyteutveckling i pilotområde för Superblocks i Malmö. Överst nuvarande mängd grönyta och nedan potentiell framtida mängd grönyta (Lovisa Tavaststjerna 2020, ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

## 7 Resultat, diskussion och slutsats

I det sista kapitlet i denna uppsats diskuteras först de resultat som framkommit av studien (7.1). Metoderna valda för studien lyfts fram och sedan görs en genomgång av huruvida de uppställda frågeställningarna blivit besvarade (7.2). På detta följer en diskussionsdel (7.3) och sedan presenteras de slutsatser som dragits ur litteraturstudier, intervju, analys och studiebesök (7.4). Till sist följer ett delkapitel om behovet av vidare forskning (7.5).

### 7.1 Resultat

Resultatet av de studier och analyser gjorda på data för Malmö stad visar med tydlighet att en förändring av användningen av den urbana platsmarken är nödvändig. För de tre studerade områdena; Möllevången, Norra Sofielund och Södervärn - de tre områden i Malmö med minst andel grönyta och mest andel hårdgjord yta i kombination med störst andel invånare per kvadratkilometer och stora hälsoproblem med den motoriserade trafiken i form av buller och luftföroreningar - visar analyserna att en omläggning av stadsplaneringen skulle minska bullerstörningar och öka luftkvaliteten, samtidigt som den skulle kunna öka trafiksäkerheten och mängden tillgänglig publik platsmark. Vidare skulle förändringen till en mer bilrestriktiv planeringsmodell också radikalt kunna öka mängden tillgänglig grönyta för områdenas invånare vilket har en rad positiva effekter både på människor men även på de urbana ekosystemen. Ytorna kan också fungera som infiltrationsytor för dagvatten - en äldigt viktig egenskap för gröna ytor i urbana områden.

Trots att jämförelsen mellan städer för den här studien gäller två väldigt olika städer vad gäller befolkningsmängd och geografiskt läge, visar också studien att det samtidigt finns stora likheter mellan Barcelona och Malmö och då speciellt mellan de tre studerade områdena och Barcelonas Superblocks. Områdena har alla en tydlig kvartersstruktur med stor befolkningsmängd per kvadratkilometer, god tillgång till service och kollektivtrafik, samt stor andel invånare som är barn. Skillnaderna ligger snarare i hanteringen av den urbana publika platsmarken och dess användningsområden. I Barcelona har man istället för att låta den stora folkmängden fortsatt resultera i stor mängd parkeringsyta, stor mängd hårdgjord yta för biltrafik och mycket liten mängd grönyta vänt på prioriteringsordningen i trafikhierarkin och valt att sätta mänsklig samvaro och marginaliserade grupper framför framkomlighet för motoriserad trafik.

## 7.2 Besvarande av frågeställningar samt metoddiskussion

För att koppla tillbaka till uppsatsens vägledande mål - kapitel 3.1 - och dess frågeställningar - kapitel 3.2 - följer här en diskussion om huruvida bådadera blivit besvarade 7.2.1. Vidare följer också ett delkapitel med en genomgång av använda metoder för informationsinhämtning samt informationsöverföring - 7.2.2.

### 7.2.1 Metoddiskussion

En del av det övergripande målet för den här uppsatsen har varit att visa på hur den rådande bilcentrerade utvecklingen i samhället, och specifikt inom stadsplaneringen, skulle kunna vändas mot en mer bilminskande utveckling. Detta gjordes på en övergripande nivå med grund i litteraturstudier och mer ingående med studier av det planeringsverktyg som kallas för Superblocks. Denna teoretiska grund har varit ovärderlig vid platsbesöken i Superblocken i Barcelona men även som bakgrund vid studierna av Malmös policy- och styrdokument och vid de analyser som gjorts på data från Malmö stad. Eftersom studieområdet är relativt nytt har så aktuell litteratur som möjligt valts ut. Att ämnet är så nytt - framförallt själva Superblocksmodellen - har i sig också varit en begränsande faktor då relevant litteratur varit svår att få tag på. Här har dock studiebesök och intervju i Barcelona varit av stor vikt. Det har varit svårt att hitta litteratur och referenser som är mer kritiskt inställda till bilfri eller bilminskande utveckling vilket hade varit ytterst önskvärt för att få en bredare och mer djupgående diskussion samt givit uppsatsen en transparens den hade mått bra av.

Närstudierna av Superblocksmodellen gjordes både genom litteraturstudier, intervju och studiebesök på plats i Barcelona. En svårighet här har varit att många av dokumenten gällande Superblocksmodellen antingen har varit på spanska eller katalanska. Att gå igenom dessa dokument har framförallt tagit tid men arbetet har även ibland blivit svåröverblickbart då det i vissa fall varit svårt att veta i förväg om dokument varit viktiga för studien eller ej. Vad gäller studiebesöket och vistelsen i Superblocken i Barcelona - som från början inte fanns med i tidplanen - kunde i efterhand önskats att den varit längre för att möjliggöra en mer ingående undersökning av de publika utrymmena, men detta var av tidsmässiga skäl inte möjligt.

Vid studierna av Malmö för en teoretisk applicering av Superblocksmodellen studerades offentliga dokument från Malmö stad såsom *Trafik- och mobilitetsplan för ett mer tillgängligt och hållbart Malmö (2016)*, *Malmö Stads åtgärdsprogram mot buller*

2014-2018 (2013) och *Luften i Malmö 2018 (2019e)*. Undersökningen av Malmö stads data gjordes främst genom användning av Excel - för den initiala hanteringen av statistik - och senare med hjälp av GISprogrammet QGIS. Datan är studerad på delområdesnivå vilket ger en grovhet i resultatet som i sig inte varit önskvärd men tidsbilden och även till viss del den sekretess som ligger på data på närmare nivå har gjort att detta var den möjlighet som gavs för dataanalysen.

Att applicera de teoretiska idéerna på ett reellt område gav en större förståelse för Superblocksmodellen samt en ödmjukhet för svårigheterna med att planera om befintliga urbana områden. De exempel som presenterats för de tre utpekade delområdena hade med fördel kunnat utarbetas mer för att visa på den potential som finns att omstrukturera trafikhierarkin och jobba för en bilminskande utveckling på lokal nivå men här var en omprioritering av tid till förmån för studiebesök och intervju i Barcelona anledningen till att det inte gjordes.

### 7.2.2 Har uppsatsens frågor blivit besvarade?

Uppsatsens första vägledande huvudmål gäller dels att redogöra för *historiska förutsättningar som ligger till grund för den trafikhierarki vi ser i världens städer idag*, att redogöra *vad bilfrihet, bilminskande utveckling och bilrestriktiv planering innebär* samt att redogöra för *förutsättningar och fördelar, samt motsättningar och nackdelar med bilfria och bilrestriktiva områden* och detta har redogjorts för i kapitel 5.

Vidare uppsatsens andra vägledande mål som behandlar planeringsinnovationen Superblocks. Dessa mål har besvarats tillfredsställande vad gäller det första och det tredje delmålet - *vilka förutsättningar och fördelar Superblocksmodellen har*, samt *hur en liknande modell skulle kunna tillämpas i Malmö* - medan delmålet rörande *de motsättningar och nackdelar Superblocks kan innebära* endast till viss del har besvarats. Anledningen till detta är att källor för det senare nämnda delmål varit svåra att tillgå, alternativt varit obefintliga. Superblocksmodellen är fortfarande en väldigt ny planeringsstrategi där mycket av den litteratur och de dokument som behandlar modellen skrivits och getts ut av dess skapare Salvador Rueda och BCNEcologia, vilket då följaktligen ger en positiv bild av modellen samt lyfter de positiva effekter modellen har.

Uppsatsens frågeställningar som utgår från de vägledande målen har besvarats till största del. Fråga 3 angående Malmö som teoretiskt exempel för applicering av Superblocksmodellen hade kunnat utforskas betydligt mer med flera platsbesök, mer djupgående studier av plandokumentet och med data på närmre nivå än delområde. Önskvärt hade varit att den teoretiska appliceringen av modellen på Malmö fått utrymme

i ett helt masterarbete. Här kan också lyftas att det försök till applicering som gjorts i denna uppsats tyvärr landar väldigt mycket i en funktionell, fysisk förändring av själva gaturummet. Alltså precis det som slutsatsen argumenterar emot.

## 7.3 Diskussion

### 7.3.1 Att vända samhällsutvecklingen - Global nivå

En av den här uppsatsens generella slutsater är det stora behovet av att ändra den *bilcentrerade* utvecklingen vi fortfarande ser både internationellt och nationellt mot en *bilminskande* utveckling. Detta för att nå våra lokala och globala miljömål, för att öka jämlikheten i våra urbana publika rum och för att att vi människor ska må bättre i det urbana landskapet. För att vända samhällsutvecklingen krävs genomgripande förändringar på flera nivåer och i olika skalor genom hela samhällskroppen. När dessa ord skrivs har Europaparlamentet precis gått ut och utlyst *klimatnödläge* med den tydliga intentionen att alla lagförslag skall överensstämna med klimatmålet om maximalt 1,5 grads uppvärmning. Som en mycket viktig del i detta finns den stadsplanering som utövas på olika nivåer i samhället. Bilrestriktiv planering för både ny bebyggelse men även för befintlig sådan blir ett mycket viktigt verktyg för att nå en bilminskande utveckling som i sin tur är enormt viktig för att vi ska kunna minska de klimatpåverkande utsläppen som våra transporter står för. Eftersom urbana områden står för cirka 70 procent av de klimatpåverkande utsläppen samtidigt som den implicita närheten i urbana områden gör dem till utmärkta områden för omställning från (privat) motoriserad transport blir en ny sorts planering där det urbana livet och människan står i centrum - och motoriserade fordon är sekundära - den enda vägen framåt.

Genom att tillämpa en bilrestriktiv planering kan också en större jämlikhet uppnås i transportsystemet då de grupper som helt eller delvis utesluts ur stads- och gaturum idag då får större tillgång till gemensamma publika utrymmen i våra urbana landskap. Studien har belyst det platsanspråk som, framförallt privat, motoriserad transport utgör i dagens urbana landskap och dessutom att det platsanspråket är så självklart och så inorporerat i dagens planeringsstrategier att det är svårt att bryta. När staden förtätas för att kunna inrymma fler människor krävs att det utrymme som används för transport används på ett yteffektivt sätt och ur detta perspektiv är en bilrestriktiv planering att föredra då gång, cykel och kollektivtrafik alla är transportslag som är mer yteffektiva än bilen (hänvisning till figur 1).

Bilfria stadsdelar i nybyggda områden är något som finns i Europa idag och även på några platser i Sverige. Som redovisats i uppsatsen är det lättare att jobba med en bilrestriktiv planering vid nybyggnation men eftersom stora mängder av Sveriges befolkning lever i redan existerande urban bebyggelse räcker inte arbetet med att göra dessa så bilfria som möjligt, utan förändring av trafikhierarkier och transportmönster i befintlig bebyggelse måste också ske. Speciellt i ljuset av att dessa områden står inför förtätning - något som dels kräver platsmark men även mer grönyta då invånarantalen i områdena blir större. Här finns den urbana mark som vigts åt motoriserade fordon, både vad gäller gatumark (vägnätet) men även markparkering, *som en resurs att tillgå*.

Flera studier använda för denna uppsats visar på att tas utrymme från de privata motoriserade fordonen öppnas en reell möjlighet att skapa ett hälsosammare, mer levande urbant landskap. När det publika utrymmet ökar på bekostnad av biltrafik ökar barnvänligheten (*Speranza 2018*), möjligheten att öka urban grönyta, buller och luftföroreningsnivåer minskar (*Mueller et al. 2019*) och koldioxidutsläppen avtar (*CIVITAS u.å.a.*).

### 7.3.2 Att använda helhetsgrepp

I denna uppsats pekar både den teoretiska forskningen men också den praktiska implementeringen av de teoretiska idéerna i exemplet i Barcelona tillsammans på vikten av helhetstänk vid genomgripande förändringar i stadsplaneringen för att skapa en mer bilrestriktiv planering. Detta gäller på alla olika nivåer i planeringen. Bland annat behövs interdisciplinära samarbeten men även att förändringarna är förankrade i ett större sammanhang där medborgare, näringsidkare och politiker spelar lika viktiga roller. Att se den övergripande bilden med helhetsvisionen tydligt kan också visa på de positiva sam-effekter som en bilminskande utveckling för med sig; vid en fysisk strukturuomvandling i det urbana landskapet som ger en ökning av den aktiva transporten sker också en ökning av hälsofrämjande åtgärder för medborgarna, en minskning av hälsoskadlig påverkan i form av luftföroreningar och buller och även en ökning av de ekonomiska värdena kopplade till bland annat attraktiva gatumiljöer som beskrivs i Regions Skånes

rapport redovisad tidigare i uppsatsen (*Region Skåne 2019*). Insatser krävs i alla led och på olika nivåer. Varje insats i sig själv kan tyckas liten, som exempelvis att förbjuda genomfartstrafik genom ett storkvarter lik den intervention som gjorts i Barcelona med hjälp av Superblocksmodellen, samtidigt samspelar de olika insatserna och skapar en större helhet vilket gör att även en liten insats kan få stor påverkan.

### 7.3.3 Implementering av en ny planstrategi - Lokal nivå

De analyser som gjorts av datan för Malmö stad har visat att trafikhierarkin i innerstaden behöver förändras för att uppnå en god livsmiljö för stadens invånare. Bullerstörningar och luftkvalitet samt den lilla andelen urbana publika ytor är aspekter som måste förändras och här platsar en förändring av både stads- och trafikplaneringen enligt Superblocksmodellen in.

För att implementering av en ny, bilrestriktiv planeringsmodell ska lyckas krävs att den föregås av medborgardeltagande. Det första pilotprojektet av en sådan här modell torde, precis som i fallet med Superblocket Poblenou i Barcelona, vara det som möter mest motstånd tillika det som får mest (negativ) uppmärksamhet både vad gäller media och i andra forum. En viktig del av medborgardeltagandet i det initiala skedet är att utröna vilka kriterier som är viktigast att de uppfylls för de boende i området. Som Perander (2018) påpekar är också medborgardeltagande en viktig del i att medvetandegöra och sprida kunskapen om de fördelar som en bilrestriktiv utveckling medför. Det är alltså viktigt att både införa och lyfta fram de förbättringar som området kommer att genomgå. Region Skånes (2019) rapport *Stadskvaliteter i Skåne* citerad tidigare i denna uppsats visar också på att invånare i Skåne värdesätter gåvännliga gatumiljöer högt och att detta i förlängningen påverkar bostadspriserna. Trafiksäkra, trygga och gåvännliga gator med låga hastigheter och måttlig mängd fordonstrafik är det skåningarna vill ha.

Av uppsatsens redogörelse är det tydligt att en stor del av de förändringar som en funktionell omstrukturering enligt Superblocksmodellen skulle innebära ligger i linje med Malmö stads egna principer, visioner och mål för staden som helhet och för livskvaliteten för dess invånare. *Trafik- och mobilitetsplanen för Malmö stad* (2016) talar bland annat om vikten av barnperspektivet och en omfördelning av transportslagen i det urbana landskapet för att öka tillgängligheten för fler människor. I *Malmö stads Fotgängarprogram* (2012) lyfts vikten av ett gångvänligt finmaskigt vägnät. *Översiktsplan för Malmö* pekar på behovet av att utveckla stadens parker för att tillgodose en växande befolkning, att skapa fler mötesplatser och att trygghet

och jämställdhet i stadsrummet behöver öka samt understryker att gång-, cykel- och kollektivtrafik ska utgöra grunden i trafiksystemet. Samtidigt menar man i översiktsplanen att de “utmaningar [Malmö står inför] kan inte mötas med konventionella metoder” (*Malmö stad 2018*, s. 4). Här platsar en planeringsinnovation lik Superblocksmodellen in eftersom den bemöter ovan nämnda mål och dessutom verkar för att den befintliga trafikhierarkin i stads- och gaturum utmanas samtidigt som trafikbelastningen på staden minskar. Dessutom lyfter Trafikmiljöprogrammet (*Malmö stad 2012*) att ett paradigmskifte är på gång vilket också talar för att bryta med invanda planeringsmönster och radikalt ändra den urbana struktur som fortfarande till stor del stödjer och stöds av privat motoriserad trafik.

Samtidigt är det viktigt att en implementering av en så genomgripande förändring som Superblocksmodellen inte bara blir en mobilitetsförändring där den stora tyngdpunkten landar på trafikomläggning. Som beskrivits i kapitel 6 är själva re-organiseringen av det fysiska gaturummet och implementeringen av den nya Superblockscellen en del av den större helheten i planeringsidéen ekologisk urbanism. Precis lika viktigt är det också att ta den faktiska kontexten där modellen implementeras i perspektiv.

Som beskrivet i analyskapitlet har Malmö som mål att vara Sveriges klimatsmartaste stad (*Malmö stad 2019f*) men varför stanna vid nationella gränser? Varför inte satsa på att Malmö är Europas miljösmartaste stad till 2030 och världens hållbaraste och miljösmartaste stad till 2040? När vi står inför så stora förändringar som klimatet kommer att ge oss de närmaste decennierna och staden samtidigt prognostiserar för att öka sin befolkning med 5000 invånare per år under samma period (*Malmö stad 2019a*) så krävs också stora samhällsförändringar och omställningar. Eftersom vi idag lever i ett autocentriskt samhälle kan de förändringar som behöver göras, på kort men även lång sikt, verka näst intill omöjliga att genomföra. Samtidigt kan man också se på det som bara ytterligare en fas i den förändring och omvandling som våra urbana samhällen genomgått under århundradena före vårt. För åttio år sedan var de fossildrivna fordonen endast en parentes i stads- och gaturum medan de idag är huvudaktörer.

Salvador Rueda: “Cars are an interesting artifact of a historical era [...] But maybe their moment as a useful technology has passed.”

(*Enzinna 2019*)

## 7.4 Slutsats

“It always seems impossible until it’s done”

Nelson Mandela

Implementeringen av en radikal och innovativ planeringslösning som Superblocksmodellen på Malmö stads urbana område skulle både hantera en del av de problem som Malmö som stad har med den motoriserade trafiken, och samtidigt lägga en grund för ett grönare och mer öppet samhälle. I Malmö stads planer, polycier och visioner finns idag inga hinder för att styra om stadsplaneringen av staden till förmån för en mer bilrestriktiv planering med fokus på mänsklig samvaro och aktivitet snarare än motoriserade fordons transport från A till B. Detta för en bilminskande utveckling på längre sikt vilket går i linje med de klimat- och miljömål Malmö stad är förpliktigad att efterfölja. Om en storstad som Barcelona kan lyckas införa den här typen av omställning kan även Malmö göra det. Förhoppningavis kan staden här se sin chans att både ligga i framkant med nyskapande stadsplanering och bygga ett bättre urbant område för sina invånare.

## 7.5 Förslag till vidare forskning

Först och främst skulle mer forskning - både på nationell och internationell nivå - behövas kring de centrala delarna av Superblocksmodellen: bilrestriktion samt ökning av publikt utrymme i befintlig bebyggelse.

Angående det specifika studieexemplet Malmö skulle mer djupgående analyser av staden och de utpekade områdena behövas. Analyserna i denna rapport har, som nämnts ovan, gjorts främst på delområdesnivå samt utan att ta trafikflöden och reellt vägnät i beaktande. Vidare skulle en studie av sociala interaktioner, liknande den gjord i Barcelona i studien *A human-scaled GIS: measuring and visualizing social interaction in Barcelona's Superilles* i olika delar av Malmö stad vara av intresse för att utröna vilka aspekter och önskade kvaliteter som finns i Malmö. Som författaren uttrycker det: "In another city, other indicators might well be used" (*Speranza 2018, s. 52*), och för att planeringen ska utvecklas åt ett önskvärt håll så är det av yttersta vikt att fastställa vilka de önskvärda kvaliteterna för just Malmö är. Annars finns en risk att likriktningen inom planeringen skapar en stad som inte stämmer överens vare sig med den geografiska eller kulturella kontexten.

Som redovisats tidigare i denna uppsats så pekar både forskning (*Koglin et al. 2019; Melia 2014*) och exempelstudie (*Rueda 2016*) på behovet av helhetsgrepp om mobilitetsplaneringen för att uppnå de önskvärda effekterna. Här behövs bland annat mer forskning kring huruvida bilfrihet eller bilrestriktioner i urbana områden leder till en faktisk minskning av de klimatpåverkande utsläppen eller om det sker en omförflyttning av utsläpp till yttre vägnät och ringleder.

Den här studien har inte undersökt de finansiella implikationerna för en bilfri/bilrestriktiv utveckling, vilket behöver studeras i detalj vid en eventuell implementering av modellen. Stephen Melia (*2010, s. 254*) pekar dock på att det **inte** finns någon anledning att tro att "carfree developments would require greater support from public funds than more conventional alternatives". Detta är dock ett område som måste utforskas för redovisning kontra politiken men även för att öka transparensen mot medborgare vid implementering av ett dylikt projekt.

I den övergripande skalan skulle mer forskning med ett bredare fokus kring transportplaneringsfrågor behövas med anslaget *rörelse* snarare än transport mellan målpunkter.

## 8 Källförteckning

Källförteckningen är indelad i referenser (8.1), GIS-data (8.2) och bild- och figurförteckning (8.3).

Referenserna (8.1) är sedan i sin tur indelade i muntliga (8.1.1) samt skriftliga och elektroniska källor (8.1.2).

### 8.1 Referenser

#### 8.1.1 Muntliga källor

Ahlström, Petra. Bullerexpert på Trivector Traffic AB, Lund. Intervju 2020-01-10.

Echave, Cynthia. Project Manager Area of Urbanism and Public Space på BCNecologia, Barcelona. Intervju 2020-01-16.

Wendle, Björn. Marknadschef på Trivector Traffic AB, Lund. Intervju 2020-02-25.

#### 8.1.2 Skriftliga och elektroniska källor

Ajuntament de Barcelona (2014). *Urban Mobility Plan de Barcelona, PMU 2013-2018*. Barcelona: Ecology. Urban Planning, Infrastructures and Mobility Area. [http://prod-mobilitat.s3.amazonaws.com/PMU\\_Sintesi\\_Angles.pdf](http://prod-mobilitat.s3.amazonaws.com/PMU_Sintesi_Angles.pdf)

Ajuntament de Barcelona (2016). *OMPLIM DE VIDA ELS CARRERS La implantació de les Superilles a Barcelona*. <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/97356/1/mesuradegovernomplimdevidaelscarrerslaimplantacidelessuperi-160518111846.pdf>

Ajuntament de Barcelona (2019a). *History*. <https://www.barcelona.cat/en/discoverbcn/history> [2019-10-05]

Ajuntament de Barcelona (2019b). *New Urban Mobility Plan for 2019-2024*. <https://www.barcelona.cat/mobilitat/en/news-and-documents/new-urban-mobility-plan-2019-2024> [2019-10-05]

Ajuntament de Barcelona (2019c). *Superilles*. <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/99135/1/superilles.pdf.pdf>

Ajuntament de Barcelona (2019d). *Superilles*. <http://ajuntament.barcelona.cat/superilles/es/> [2019-10-05]

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2019). *Estadísticas por temas*. [https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u\\_3e8823fa\\_128950e27ea\\_\\_7fc3](https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u_3e8823fa_128950e27ea__7fc3) [2019-09-26]

Barnombudsmannen (2015). *Uppnå kvalitet i beslut som rör barn och unga* [faktablad]. [https://www.barnombudsmannen.se/globalassets/dokument-for-nedladdning/publikationer/faktablad/faktablad2\\_uppna11.pdf](https://www.barnombudsmannen.se/globalassets/dokument-for-nedladdning/publikationer/faktablad/faktablad2_uppna11.pdf)

- Bingham-Hall, J. (2016) *Future of cities: commoning and collective approaches to urban space*. London: Future of cities, Government Office for Science.
- Enzinna, W. (2019). The 'Superblock' Revolution Is Making Cities Safer and Cleaner. *Bloomberg*, 29 oktober. <https://www.bloomberg.com/news/features/2019-10-29/the-superblock-revolution-is-making-cities-safer-and-cleaner>
- Boverket (2013). *Planera för rörelse! – en vägledning om byggd miljö som stimulerar till fysisk aktivitet i vardagen* [vägledning]. <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2013/planera-for-rorelse.pdf>
- Boverket (2019). *Vägledning om medborgardialog vid fysisk planering* [vägledning]. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/kommunal-planering/medborgardialog1/>
- CIVITAS (u.å.a). *Streets designed for sustainable mobility* [case study]. <https://civitas.eu/sites/default/files/civitas-case-study-streets-designed-for-sustainable-mobility-vitoria-gasteiz.pdf>
- CIVITAS (u.å.b). *10 years of CIVITAS from Aalborg to Zagreb*. <https://civitas.eu/sites/default/files/civitas-living-laboratories-www.pdf>
- Costes, L. (2010). Le droit à la ville de Henri Lefebvre : quel héritage politique et scientifique? *Espaces et sociétés*, 140-141(1), s. 177. DOI: 10.3917/esp.140.0177
- Dickinson, J. & Wretstrand, A. (2015). *Att styra mot ökad kollektivtrafikandel - En kunskapsöversikt*. [http://www.k2centrum.se/sites/default/files/fields/field\\_bifogad\\_fil/att\\_styra\\_mot\\_okad\\_kollektivtrafikandel\\_k2\\_research\\_2015\\_2.pdf](http://www.k2centrum.se/sites/default/files/fields/field_bifogad_fil/att_styra_mot_okad_kollektivtrafikandel_k2_research_2015_2.pdf)
- Duchêne, D. (2019). *Superblocks: A Study of Public Life in Barcelona*. Masteruppsats, Institutionen för urbana och regionala studier. Stockholm: KTH. urn:nbn:se:kth:diva-254535
- Faskunger, J. (2008). *Samhallsplanering för ett aktivt liv – fysisk aktivitet, byggd miljö och folkhälsa*. Östersund: Statens folkhälsoinstitut. [https://norskfriluftsliv.no/wp-content/uploads/2016/03/R200830\\_samhallsplanering\\_08111.pdf](https://norskfriluftsliv.no/wp-content/uploads/2016/03/R200830_samhallsplanering_08111.pdf)
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Washington: Island press.
- Gullberg, A. (2015). *Här finns den lediga kapaciteten i storstadstrafiken*. Stockholm: KTH Centre for Sustainable Communications. [https://www.cesc.kth.se/polopoly\\_fs/1.560376.1550155869!/Rapport%20-H%C3%A4r%20finns%20den%20lediga%20kapaciteten%20i%20storstadstrafiken.pdf](https://www.cesc.kth.se/polopoly_fs/1.560376.1550155869!/Rapport%20-H%C3%A4r%20finns%20den%20lediga%20kapaciteten%20i%20storstadstrafiken.pdf)
- Hagson, A. (2004). *Stads- och trafikplaneringens paradigm - En studie av SCAFT 1968, dess förebilder och efterföljare*. Diss. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola. [online] <https://docplayer.se/12059303-Stads-och-trafikplaneringens-paradigm.html>

- Haines, A. et al. (2009). Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: overview and implications for policy makers. *Lancet*, 374(9707): ss.2104-2114. doi: 10.1016/S0140-6736(09)61759-1
- Hall, P. (2002). *Cities of Tomorrow : an intellectual history of urban planning and design in the twentieth century*. 3. uppl., London : Blackwell.
- Hela Sverige ska leva (2018). *Rapport #3 2018: Befolkning i hela landet*. Stockholm: Hela Sverige ska leva. [https://helasverige.se/fileadmin/user\\_upload/Kansli/pdf/Balansrapport\\_3\\_webb.pdf](https://helasverige.se/fileadmin/user_upload/Kansli/pdf/Balansrapport_3_webb.pdf)
- IPCC (2019). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report*. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15\\_Full\\_Report\\_High\\_Res.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf)
- Jonsson, L. & Wahl, C. (2008). Trafikens uppkomst och drivkrafter. I Hydén, C. (red.) *Trafiken i den hållbara staden*. Lund: Studentlitteratur.
- IVL & Naturvårdsverket (2018). *Hållbar stadsutveckling - god luftkvalitet i framtidens täta och gröna städer?* Stockholm: IVL Svenska Miljöinstitutet AB. <https://www.ivl.se/download/18.14bae12b164a305ba118795/1534924979984/C304%20F%C3%B6rt%C3%A4tning%20och%20luftkvalitet.pdf>
- Kodukula, S. (2018). *Integrated Land Use Planning and Urban Transport in Low Carbon Cities*. Ulaanbaatar: UNCRD Environmentally Sustainable Transport (EST) Forum. [https://www.uncrd.or.jp/content/documents/711420190924\\_EST\\_LUT\\_Final\(1\).pdf](https://www.uncrd.or.jp/content/documents/711420190924_EST_LUT_Final(1).pdf)
- Koglin, T. (2013). *Vélobility - A critical analysis of planning and space*. Diss. Lund: Lunds universitet. DOI: 10.13140/2.1.1004.6240
- Koglin, T. & Rye, T. (2014). The marginalisation of bicycling in Modernist urban transport planning. *Journal of Transport & Health*, 1(4), ss. 214-222.
- Koglin, T., Vogel, N., Perander, S., Larsson, A., & Marcheschi, E. (2019). *Implementering av bilfria distrikt. En dokumentstudie från ett internationellt, nationellt, regionalt och lokalt perspektiv*. Lund: K2. [http://www.k2centrum.se/sites/default/files/fields/field\\_uppladdad\\_rapport/implementering\\_av\\_bilfria\\_distrikt\\_o.pdf](http://www.k2centrum.se/sites/default/files/fields/field_uppladdad_rapport/implementering_av_bilfria_distrikt_o.pdf)
- Kågeson, P. (2007). *Vilken framtid har bilen? En analys av vägtrafiken*. Stockholm: SNS förlag.
- Larsson, A. (2016). Förtätning av stadskärnor – problem eller möjlighet?. *Byggnadskultur* (3), s. 48.
- Litman, T. (2019). *Land Use Impacts On Transportation*. Victoria: Victoria Transport Policy Institute. <https://www.vtpi.org/landtravel.pdf>
- Low, S. & Smith, N. (2006). Introduction: the imperative of public space. I S. Low & N. Smith (red) *The politics of public space*. New York: Routledge, ss. 1-16.

- Lund Hansen, A. (2006). *Space wars and the new urban imperialism*. Diss. Lund: Lund universitet. <https://portal.research.lu.se/portal/files/4771213/1048387.pdf>
- MacKenzie, A. (2015). *Reimagining our streets as places : From transit routes to community roots*. Project for Public Spaces. <https://www.pps.org/article/reimagining-our-streets-as-places-from-transit-routes-to-community-roots> [2019-10-16]
- Malmö stad (2012). *Fotgängarprogram 2012-2018 Malmö - den gångvänliga staden*. Malmö: Gatukontoret. <https://malmo.se/download/18.198e132616aa40a135ad874/1559725137591/NV+Fotg%C3%A4ngarprogram+webben.pdf>
- Malmö stad (2013). *Malmö Stads åtgärdsprogram mot buller 2014-2018*. Malmö: Gatukontoret. [http://miljobarometern.malmo.se/content/docs/%C3%85tg%C3%A4rdsprogram\\_mot\\_buller\\_14-18.pdf](http://miljobarometern.malmo.se/content/docs/%C3%85tg%C3%A4rdsprogram_mot_buller_14-18.pdf)
- Malmö stad (2016). *Trafik- och mobilitetsplan för ett mer tillgängligt och hållbart Malmö*. Malmö: Malmö stad. [https://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d8/1491303428445/MALM\\_TROMP\\_210x297mm\\_SE.pdf](https://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d8/1491303428445/MALM_TROMP_210x297mm_SE.pdf)
- Malmö stad (2018). *Översiktsplan för Malmö. Planstrategi*. Malmö: Malmö stad. [https://malmo.se/download/18.270ce2fa16316b5786c16dcf/1527863990626/%C3%96VERSIKTSPLAN%20F%C3%96R%20MALM%C3%96\\_antagen\\_31maj2018.pdf](https://malmo.se/download/18.270ce2fa16316b5786c16dcf/1527863990626/%C3%96VERSIKTSPLAN%20F%C3%96R%20MALM%C3%96_antagen_31maj2018.pdf)
- Malmö stad (2019a). *Befolkning*. <https://malmo.se/Fakta-och-statistik/Befolkning.html> [2019-11-16]
- Malmö stad (2019b). *Buller*. <http://miljobarometern.malmo.se/buller/> [2019-11-16]
- Malmö stad (2019c). *Grönyta per invånare*. <http://miljobarometern.malmo.se/miljoprogram/stadsmiljo/grona-och-bla/gronyta-per-invanare/> [2019-11-16]
- Malmö stad (2019d). *Hastigheter i staden*. <https://malmo.se/Service/Var-stad-och-var-omgivning/Trafik/Trafiksakerhet/Hastigheter-i-staden.html> [2019-11-16]
- Malmö stad (2019e). *Luften i Malmö 2018*. Malmö: Miljöförvaltningen. [https://malmo.se/download/18.38c6709716cae2cad39604a/1567670538769/Luften\\_i\\_Malmo2018.pdf](https://malmo.se/download/18.38c6709716cae2cad39604a/1567670538769/Luften_i_Malmo2018.pdf)
- Malmö stad (2019f). *Sveriges klimatsmartaste stad*. <http://miljobarometern.malmo.se/miljoprogram/klimatsmartaste/all/subareas/zero/> [2019-11-16]
- Marshall, S. (2005) *Streets and Patterns*. 1. uppl., New York: Spon Press.
- Marshall, S. (2009) *Cities design and evolution*. 1. uppl., Abingdon: Routledge.
- Mason, J. (2002). *Qualitative researching*. 2. uppl., London: Sage Publishing.

- Melia, S. (2014). Carfree and low car development. *Transport and Sustainability*, (5), ss. 213-233. DOI: 10.1108/S2044-994120140000005012
- Melia, S., Parkhurst, G., Barton, H. (2010). Carfree, low car - what's the difference? *World Transport Policy & Practice*, 16(2), ss. 24-32. [https://uwe-repository.worktribe.com/preview/974674/melia\\_Carfree\\_Low\\_Car\\_ETC\\_Paper.pdf](https://uwe-repository.worktribe.com/preview/974674/melia_Carfree_Low_Car_ETC_Paper.pdf)
- Mueller, N. et al. (2019). Changing the urban design of cities for health: The superblock model. *Environment International*, (134), ss. DOI:10.1016/j.envint.2019.105132
- Naturvårdsverket (2019a). *Miljömålen- Årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2019*. Stockholm: Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6890-5.pdf?pid=24788>
- Naturvårdsverket (2019b). *Fördjupad utvärdering av miljömålen 2019. Med förslag till regeringen från myndigheter i samverkan*. Stockholm: Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6865-3.pdf?pid=24098>
- Naturvårdsverket (2019c). *Hur kan jag minska min klimatpåverkan?* <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallat/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Klimat/minska-min-klimatpaverkan/> [2019-09-06]
- Patel, R. & Davidson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Perander, S. (2018). *Hur befintliga kvarter i centrala Malmö kan göras bilfria - med exempel från området kring S:t Knuts torg* [faktblad]. [https://pub.epsilon.slu.se/15329/1/perander\\_s\\_180223.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/15329/1/perander_s_180223.pdf)
- Pettersson, F. (2014). *Swedish infrastructure policy and planning - Conditions for sustainability*. Diss. Lund: LTH.
- Region Skåne (2019). *Stadskvaliteter i Skåne*. Region Skåne: Avdelningen för regional utveckling. [https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer\\_dokument/stadskvaliteter-i-skane-fullversion.pdf](https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer_dokument/stadskvaliteter-i-skane-fullversion.pdf)
- Roberts, D. (2019a). Cars dominate cities today. Barcelona has set out to change that. *Vox*, 11 september. <https://www.vox.com/energy-and-environment/2019/4/8/18273893/barcelona-spain-urban-planning-cars>
- Roberts, D. (2019b). Barcelona wants to build 500 superblocks. Here's what it learned from the first ones. *Vox*, 9 april. <https://www.vox.com/energy-and-environment/2019/4/9/18273894/barcelona-urban-planning-superblocks-poblenou>
- Roberts, D. (2019c). Barcelona is pushing out cars and putting in superblocks. Here are the 2 biggest challenges ahead. *Vox*, 10 april. <https://www.vox.com/energy-and-environment/2019/4/10/18273895/traffic-barcelona-superblocks-gentrification>

Rueda, S. (2016). *La Spermanzana, nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona*. Barcelona: BCNecologia. [http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/la\\_supermanzana\\_nueva\\_celula\\_poblenou\\_salvador\\_rueda.pdf](http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/la_supermanzana_nueva_celula_poblenou_salvador_rueda.pdf)

Smidfelt Rosqvist, L. & Hagson, A. (2009). *Att hantera inducerad efterfrågan på trafik*. Vägverket. [http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer\\_000801\\_000900/Publikation\\_000824/Inducerad%20efterfr%c3%a5gan%20p%c3%a5%20trafik\\_090330\\_skickad.pdf](http://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer_000801_000900/Publikation_000824/Inducerad%20efterfr%c3%a5gan%20p%c3%a5%20trafik_090330_skickad.pdf)

Speranza, P. (2018). A human-scaled GIS: measuring and visualizing social interaction in Barcelona's Superilles. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 11(1), ss. 41-62. DOI: 10.1080/17549175.2017.1341426

Statistical Institute of Catalonia (2019). *The municipality in figures*. <https://www.idescat.cat/emex/?lang=en&id=080193#h1> [2019-10-05]

Statistiska centralbyrån (2010a). *Grönytor och grönområden i tätorter 2010*. [https://www.scb.se/contentassets/4ea958dbe21a45deacbd2d47f87d3ef3/mi0805\\_2010a01\\_sm\\_mi12sm1501.pdf](https://www.scb.se/contentassets/4ea958dbe21a45deacbd2d47f87d3ef3/mi0805_2010a01_sm_mi12sm1501.pdf)

Statistiska centralbyrån (2010b). *Allt mindre grönytor i tätorter*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/gronytor-i-och-omkring-tatorter/pong/statistiknyhet/gronytor-i-och-omkring-tatorter-2005/>

Statistiska centralbyrån (2015). *Urbanisering – från land till stad*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2015/Urbanisering--fran-land-till-stad/> [2019-09-06]

Statistiska centralbyrån (2018). *Statistiska tätorter 2018. Antal, befolkning och arealer*. [https://www.scb.se/contentassets/745b357fd3b74ffd934fc4004ce5cf62/mi0810\\_2018a01\\_sm\\_mi38sm1901.pdf](https://www.scb.se/contentassets/745b357fd3b74ffd934fc4004ce5cf62/mi0810_2018a01_sm_mi38sm1901.pdf)

Statistiska centralbyrån (u.å.). *En översikt av fordonsindustrin*. <https://www.scb.se/contentassets/b1ae4493ffd1404987a4d32cbf213ae5/en-oversikt-av-fordonsindustrin.pdf>

Tillväxtanalys (2010). *Städer och tillväxt: Vad säger forskningen?* Stockholm och Östersund: Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser. [https://www.ifn.se/publikationer/forskningsoversikter/stader\\_och\\_tillvaxt](https://www.ifn.se/publikationer/forskningsoversikter/stader_och_tillvaxt) [2019-10-01]

Trafikverket (2011). *Attraktiva stadsrum för alla – Shared Space*. Borlänge: Trafikverket. [https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11524/RelatedFiles/2010\\_122\\_attraktiva\\_stadsrum\\_for\\_alla\\_shared\\_space.pdf](https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11524/RelatedFiles/2010_122_attraktiva_stadsrum_for_alla_shared_space.pdf)

Trafikverket (2015). *Trafik för en attraktiv stad*. [https://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a3593920f/trast3\\_handbok\\_ny.pdf](https://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a3593920f/trast3_handbok_ny.pdf)

- Trafikverket (2018a). *Prognos för persontrafiken 2040 - Trafikverkets Basprognoser 2018-04-01*. Borlänge: Trafikverket. [https://www.trafikverket.se/contentassets/7e1063efbcfd4b34a4591bod4e0of855/2018/prognos\\_for\\_persontrafiken\\_2040\\_trafikverkets\\_basprognoser\\_180401.pdf](https://www.trafikverket.se/contentassets/7e1063efbcfd4b34a4591bod4e0of855/2018/prognos_for_persontrafiken_2040_trafikverkets_basprognoser_180401.pdf)
- Trafikverket (2018b). *Reviderade prognoser för person- och godstransporter 2040 - efter beslutad nationell plan för transportsystemet 2018-2029*. Borlänge: Trafikverket. [https://www.trafikverket.se/contentassets/7e1063efbcfd4b34a4591bod4e0of855/2018/reviderade\\_prognoser\\_for\\_person\\_godstransporter\\_2040\\_trafikverkets\\_basprognoser\\_20180401\\_ver\\_181115.pdf](https://www.trafikverket.se/contentassets/7e1063efbcfd4b34a4591bod4e0of855/2018/reviderade_prognoser_for_person_godstransporter_2040_trafikverkets_basprognoser_20180401_ver_181115.pdf)
- Trafikverket (2018c). *Transportplanering 2.0. En åtgärd initierad av Miljömålsrådet*. Borlänge: Trafikverket. [https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/54985/Ineko.Product.RelatedFiles/2018\\_227\\_Transportplanering\\_2.0\\_En\\_atgard\\_initierad\\_av\\_Miljomalsradet.pdf](https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/54985/Ineko.Product.RelatedFiles/2018_227_Transportplanering_2.0_En_atgard_initierad_av_Miljomalsradet.pdf)
- Trafikverket (2019). *Vägtrafikens utsläpp 2018*. [https://www.trafikverket.se/contentassets/07f80f01d92144eebf1a01fcb60ac923/190221\\_pm\\_vagtrafikens\\_utslapp.pdf](https://www.trafikverket.se/contentassets/07f80f01d92144eebf1a01fcb60ac923/190221_pm_vagtrafikens_utslapp.pdf)
- Transportfakta (2019). *Statistik / Övergripande om transport och trafik / Transportarbete*. <https://www.transportfakta.se/overgripande#transportarbete> [2019-10-06]
- UN-Habitat, (2013). *Streets as Public Spaces and Drivers of Urban Prosperity*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme. <https://un.org.ir/en/resources/publications/item/3444-un-habitat-streets-as-public-spaces-and-drivers-of-urban-prosperity-en> [2019-10-01]
- UNICEF (2019). *Barnkonventionen*. Stockholm: UNICEF. <https://unicef.se/rapporter-och-publikationer/barnkonventionen>
- Urban Ecology Agency of Barcelona (2019). *Charter for the Ecosystemic Planning of Cities and Metropolises. A Charter for designing new urban developments and regenerating existing ones*. <http://www.cartaurbanismoecosistemico.com/CHARTER%20FOR%20THE%20ECOSYSTEMIC%20PLANNING%20OF%20CITIES.pdf>
- Vikas, M. (2014). Evaluating Public Space. *Journal of Urban Design*, 19(1), ss. 53–88. DOI: 10.1080/13574809.2013.854698
- Wikipedia (2018). *Freiburg im Breisgau*. [https://sv.wikipedia.org/wiki/Freiburg\\_im\\_Breisgau](https://sv.wikipedia.org/wiki/Freiburg_im_Breisgau) [2019-09-26]
- WSP (2007). *Trafikprognoser – En introduktion för den nyfikne*. <http://www.wspgroup.com/upload/documents/Sweden/analys/Rapporter/10098015%20Trafikprognoser%20f%C3%B6r%20den%20nyfikne.pdf>
- WWF (2019). *Fem utmaningar för hållbara städer*. 2. uppl., Stockholm: Världsnaturfonden. [https://www.wwf.se/cdn.triggerfish.cloud/uploads/2019/01/hallbarastader\\_lr.pdf](https://www.wwf.se/cdn.triggerfish.cloud/uploads/2019/01/hallbarastader_lr.pdf)

## 8.2 GIS-data

Malmö stad. 2019. *Statistikunderlag för Malmös områden 2019-09-27*. © Malmö stad. [Hämtat 2019-11-25]

Malmö stad. 2018. *NO2*. © Malmö stad. [Hämtat 2019-12-12]

Malmö stad. 2017. *Utbredningskartor bullerkartläggning 2017 i Swereff 99 1330*. © Malmö stad. [Hämtat 2019-12-12]

Malmö stad. 2016. *GIS- och Översiktskartunderlag*. © Malmö stad. [Hämtat 2019-12-12]

## 8.3 Bild- och figurförteckning

Figur 1: Malmö stad (2016). *Flödeskapacitet/timme*. [https://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d8/1491303428445/MALM\\_TROMP\\_210x297mm\\_SE.pdf](https://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d8/1491303428445/MALM_TROMP_210x297mm_SE.pdf)

Figur 2: Kodukula, S. (2018). *Integrated Land Use Planning and Urban Transport in Low Carbon Cities*. Ulaanbaatar: UNCRD Environmentally Sustainable Transport (EST) Forum. [https://www.uncrd.or.jp/content/documents/711420190924\\_EST\\_LUT\\_Final\(1\).pdf](https://www.uncrd.or.jp/content/documents/711420190924_EST_LUT_Final(1).pdf)

Figur 3: Rueda, S. (2016). *La Spermanzana, nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona*. Barcelona: BCNecologia. [http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/la\\_supermanzana\\_nueva\\_celula\\_poblenou\\_salvador\\_rueda.pdf](http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/la_supermanzana_nueva_celula_poblenou_salvador_rueda.pdf)

Figur 4: Rueda, S. (2016). *La Spermanzana, nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona*. Barcelona: BCNecologia. [http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/la\\_supermanzana\\_nueva\\_celula\\_poblenou\\_salvador\\_rueda.pdf](http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/la_supermanzana_nueva_celula_poblenou_salvador_rueda.pdf)

Figur 5: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Europakarta med Vitoria-Gasteiz i norra Spanien markerat i rött*.

Figur 6: Rueda, S. (2016). *La Spermanzana, nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona*. Barcelona: BCNecologia. [http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/la\\_supermanzana\\_nueva\\_celula\\_poblenou\\_salvador\\_rueda.pdf](http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/la_supermanzana_nueva_celula_poblenou_salvador_rueda.pdf)

Figur 7: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Europakarta med Barcelona i nordöstra Spanien markerat i rött*.

Figur 8: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Poblenou Superblock* [fotografi].

Figur 9: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Karta över Barcelona med Horta Superblock i stadsdelen Horta-Guinardó, Poblenou Superblock i stadsdelen Sant Martí och Sant Antoni Superblock i stadsdelen Eixample* (ursprungsdata Google Maps 2020).

Figur 10: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Sant Antoni Superblock* [fotografi].

Figur 11: Rueda, S. (2016). *La Spermanzana, nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona*. Barcelona: BCNecologia. [http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/la\\_supermanzana\\_nueva\\_celula\\_poblenou\\_salvador\\_rueda.pdf](http://www.bcnecologia.net/sites/default/files/proyectos/la_supermanzana_nueva_celula_poblenou_salvador_rueda.pdf)

Figur 12: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Poblenou Superblock - gatan för genomkorsande trafik* [fotografi].

Figur 13: Ferran Nadeu (2017). *Protesterande invånare i området Poblenou i Barcelona* [fotografi]. <http://www.bcnuej.org/2018/04/06/barcelona-superblocks-how-socio-political-power-struggles-shape-transformational-adaption/> [2019-12-12]

Figur 14: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Europakarta med Malmö i södra Sverige markerat i rött*.

Figur 15: Malmö stad (2016). *Illustration som schematiskt visar viktiga funktioner i en stadshuvudgata och var de vanligtvis hör hemma*. [https://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d8/1491303428445/MALM\\_TROMP\\_210x297mm\\_SE.pdf](https://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d8/1491303428445/MALM_TROMP_210x297mm_SE.pdf)

Figur 16: Malmö stad (2019). *Buller*. <http://miljobarometern.malmo.se/buller/> [2019-11-16]

Figur 17: Malmö stad (2016). *Visionsbild över Lorensborgsgatan som stadshuvudgata*. [https://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d8/1491303428445/MALM\\_TROMP\\_210x297mm\\_SE.pdf](https://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d8/1491303428445/MALM_TROMP_210x297mm_SE.pdf)

Figur 18: Google Maps (2020). *Barcelona, området Poblenou* [fotografi]. [2020-01-25]

Figur 19: Google Maps (2020). *Malmö, delområdet Möllevången* [fotografi]. [2020-01-25]

Figur 20: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Områden i Malmö stad med invånarantal som överstiger 6200 invånare per km<sup>2</sup>* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 21: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Områden i Malmö stad med invånarantal som överstiger 8000, 10000 och 20000 invånare per km<sup>2</sup>* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 22: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Invånarantal i området Möllevången i Malmö stad* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 23: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Områden i Malmö stad med andel bilägare mindre än 30 procent, 20 procent samt 15 procent* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 24: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Procentuell andel bilägare i området Möllevången i Malmö stad* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 25: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Hårdgjord yta i Malmö stad* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 26: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Hårdgjord yta i den tre områdena Möllevången, Södervärn och Norra Sofielund i Malmö stad* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 27: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Grönyta som alla invånare kan nyttja i Malmö stad* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 28: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Publik grönyta i områdena Möllevången, Södervärn och Norra Sofielund i Malmö stad* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 29: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Karta över bullermängder som överskrider nationella riktvärden i Malmö stad* (ursprungsdata Malmö stad 2019, 2017 och 2016).

Figur 30: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Karta över luftföroreningsnivåer som överskrider nationella riktvärden i Malmö stad* (ursprungsdata Malmö stad 2019, 2018 och 2016).

Figur 31: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Inzoomning på bullermängder som överskrider nationella riktvärden i Möllevången, Södra Sofielund och Södervärn i Malmö stad* (ursprungsdata Malmö stad 2019, 2017 och 2016).

Figur 32: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Inzoomad luftföroreningskarta på i Möllevången, Södra Sofielund och Södervärn i Malmö stad* (ursprungsdata Malmö stad 2019, 2018 och 2016).

Figur 33: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Exempel-indelning av tre pilotområden enligt Superblocksmodellen* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 34: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Exempel på omstrukturering av trafikmiljön i de tre potentiella pilotområdena för Superblocks i Malmö* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 35: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Exempel-visualisering av gatumiljö i pilotområde för Superblocks i Malmö* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 36: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Exempel-visualisering av gatumiljö i pilotområde för Superblocks i Malmö* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).

Figur 37: Lovisa Tavaststjerna (2020). *Schematisk bild av exempel på grönyteutveckling i pilotområde för Superblocks i Malmö* (ursprungsdata Malmö stad 2019 och 2016).