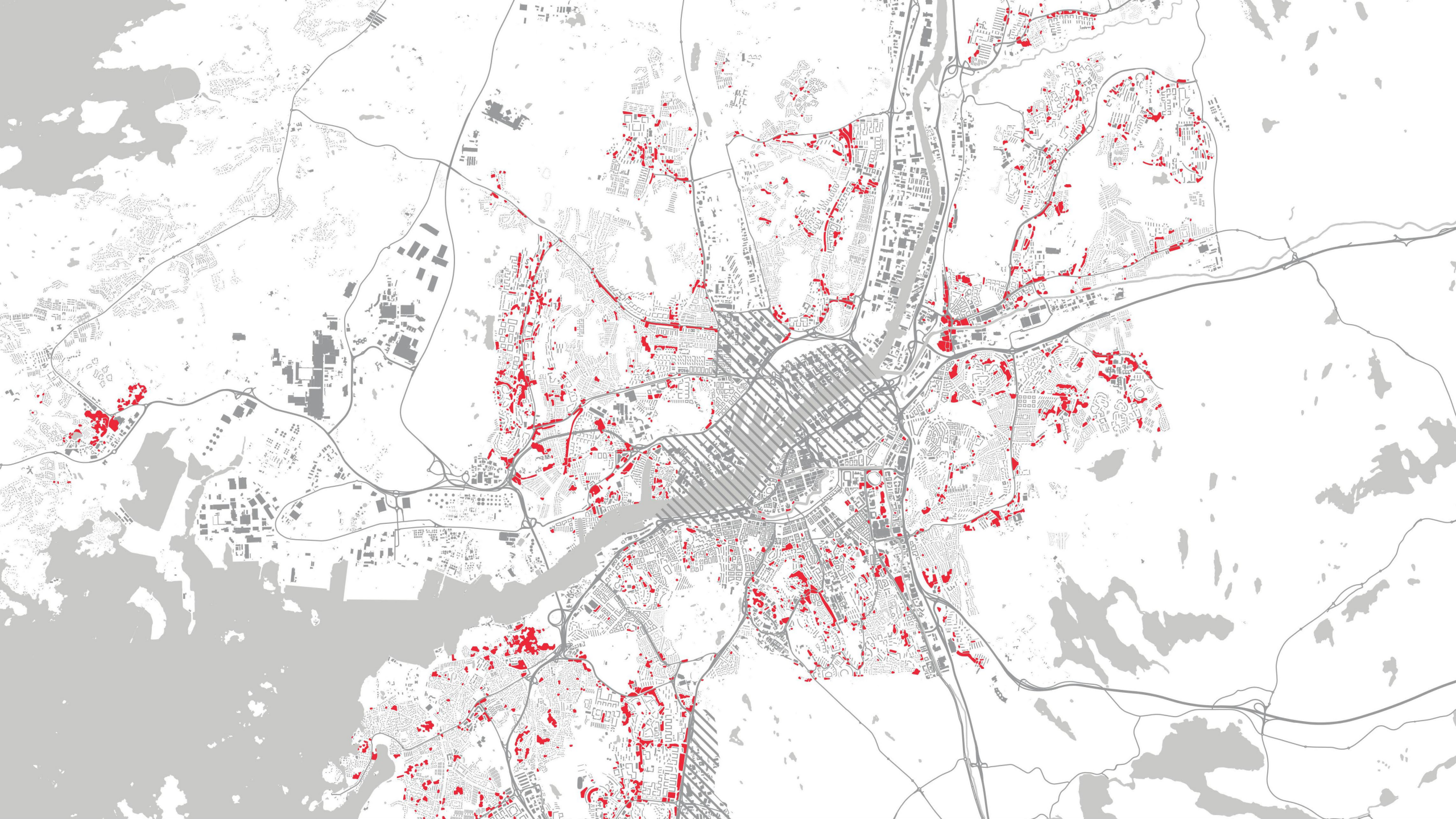
SMARTA GATOR

SPACESCAPE

Livable Scapes Malmö. 4 september 2020


Våra städer består till 20-30% av gator



Göteborg kan bygga 19 000 bostäder genom gatuomvandling

Utbyggnadsanalys av Göteborg 2019

ätningsscenarier för Biskopsstaden, Spacescape 2018

ätningsscenarier för Biskopsstaden, Spacescape 2018


STADSKVALITETER
I GÖTEBORG
Tät
Gåvänlig
Tillgänglig
Rekreativ
BLANDADE FUNKTIONER
SERVICEUTBUD
KVARTER I GATUNÄT
LEVANDE BOTTENVÅNINGAR
KONTOR OCH HANDEL I KLUSTER
TRYGG TRAFIKMILJÖ
NÄRHET TILL VATTEN
NÄRHET TILL STADSKÄRNA
TYST OCH LUGNT
NÄRHET TILL SPÅRVAGN
ELLER STOMBUSS
PARKERING
NÄRHET TILL PARK OCH LEK

DIVERSITET

BLANDNING AV BOENDE OCH ARBETANDE INOM 1 KM

DENSITET

LÅG ANDEL SMÅHUS

FÅ LÄNGDMETER GATA' PER PERSON INOM 1 KM

DESIGN

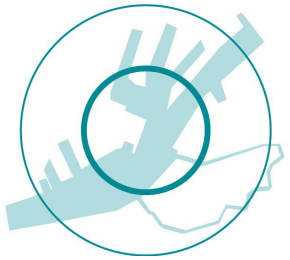
KORSNINGSTÄTT INOM 1 KM

LÄGESINDIKATORER FÖR HÅLLBARA RESVANOR

DESTINATIONSTILLGÄNGLIGHET

NÄRHET I METER TILL GÖTEBORG

NÄRHET I METER TILL STÖRRE TÄTORTER (ÖVER 25 000 INVÅNARE)



DISTANS TILL KOLLEKTIVTRAFIK

INOM 1 KM GÅNGAVSTÅND TILL SPÅRSTAION

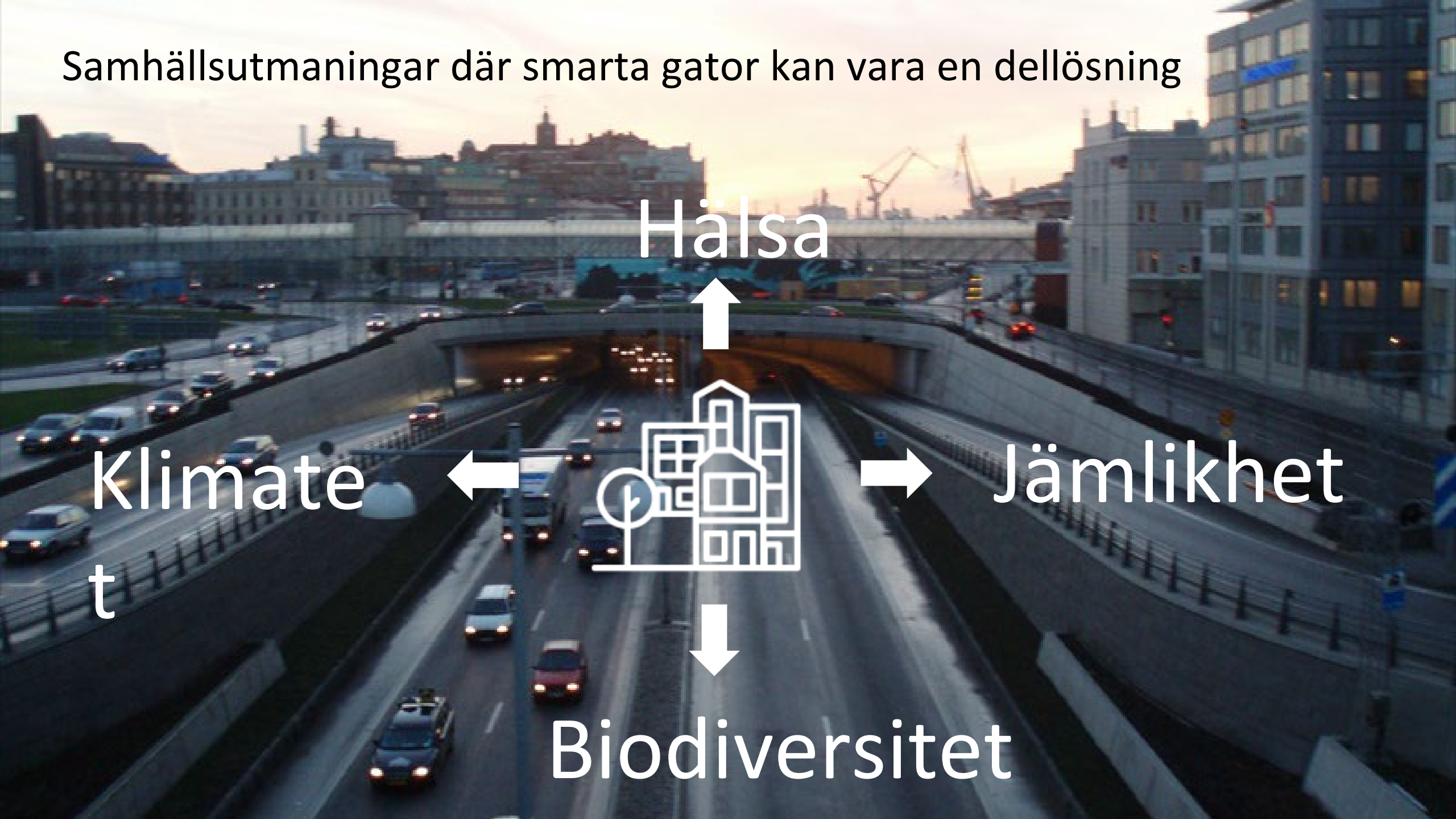
INOM 1 KM GÅNGAVSTÅND TILL EXPRESSBUSS MED FLER ÄN 100 AVGÅNGAR PER DYGN

Gatuomvandling är nästa stora grej

FORSKNINGSPROJEKTET SMARTA GATOR

- Sammanställa kunskap och erfarenheter om trender, guider och gators funktionalitet: litteraturstudier, best practice
- Ta fram en guide för framtidens smarta gator: gatutyper, ombyggnadsprocesser och analysverktyg

Samhällsutmaningar där smarta gator kan vara en dellösning



400 EXPERTER BESKRIVER 5 FRAMTIDSTRENDER

Global Street Design Guide

Global Designing Cities Initiative

2. Cyclists and Transit Riders

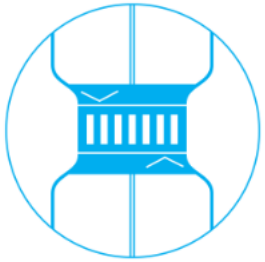
3. People Doing Business and Providing City Services

4. People in Personal Motorized Vehicles

FOKUS PÅ MÅNGFUNKTIONALITET

Streets for Everyone
Design streets to be equitable and inclusive, serving the needs and functions of diverse users with particular attention to people with disabilities, seniors, and children. Regardless of income, gender, culture, or language, whether one is moving or stationary, streets must always put people first. *See: Designing Streets for People.*

Streets for Safety
Design streets to be safe and comfortable for all users. Prioritize the safety of pedestrians, cyclists, and the most vulnerable users among them: children, seniors, and people with disabilities. Safe streets have lower speeds to reduce conflicts, provide natural surveillance, and ensure spaces are safely lit and free of hazards. *See: Safe Streets Save Lives.*



Streets as Ecosystems
Integrate contextual green infrastructure measures to improve the biodiversity and quality of the urban ecosystem. All designs should be informed by natural habitats, climate, topography, water bodies, and other natural features. *See: Streets for Environmental Sustainability, Green Infrastructure and Designing Streets for Place.*

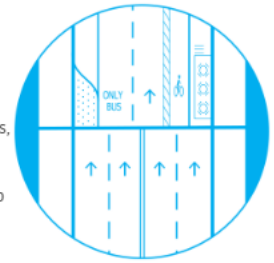
Great Streets Create Value
Design all streets to be an economic asset as well as a functional element. Well-designed streets create environments that entice people to stay and spend time, generating higher revenues for businesses and higher value for homeowners.[1] *See: The Economy of Streets.*

Streets are Multidimensional Spaces
Design the street in space and time. Streets are multidimensional, dynamic spaces that people experience with all their senses. While the ground plane is critical, the edges and the canopy play a large role in shaping a great street environment. *See: Immediate Street Context and Sidewalks-Building Edges and Facades.*

Streets for Health
Design streets to support healthy environments and lifestyle choices. Street designs that support active transportation and integrate green infrastructure strategies improve air and water quality, can reduce stress levels, and improve mental health. *See: Streets Shape People.*

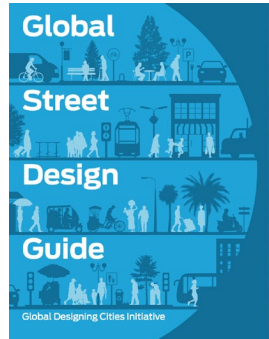
Streets for Context
Design streets to enhance and support the current and planned contexts at multiple scales. A street can traverse diverse urban environments, from low-density neighborhoods to dense urban cores. As the context changes, land uses and densities place different pressures on the street, and inform the design priorities. *See: Designing Streets for Place.*

Streets Can Change
Design streets to reflect a new set of priorities that ensures appropriate distribution of space among different users. Push boundaries, try new things, and think in creative ways. Implement projects quickly using low-cost materials to help inform public decision making, allowing people to experience and test the street in different ways.

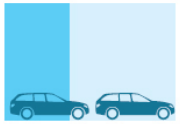


Streets are Public Spaces
Design streets as quality public spaces, as well as pathways for movement. They play a big role in the public life of cities and communities, and should be designed as places for cultural expression, social interaction, celebration, and public demonstration.

Streets are Multimodal
Design for a range of mobility choices, prioritizing active and sustainable modes of transport. Safe, efficient, and comfortable experiences for pedestrians, cyclists, and transit riders support access to critical services and destinations and increase the capacity of the street. *See: Multimodal Streets Serve More People.*



FOKUS PÅ KAPACITET



Private Motor Vehicles
600–1,600/hour

Mixed Traffic With Frequent Buses
1,000–2,800/hour

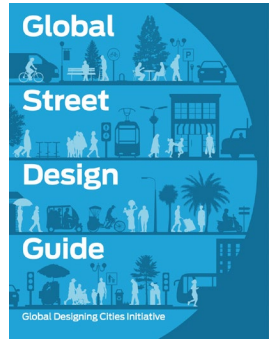
Two-way Protected Bikeway
6,500–7,500/hour

Dedicated Transit Lanes
4,000–8,000/hour

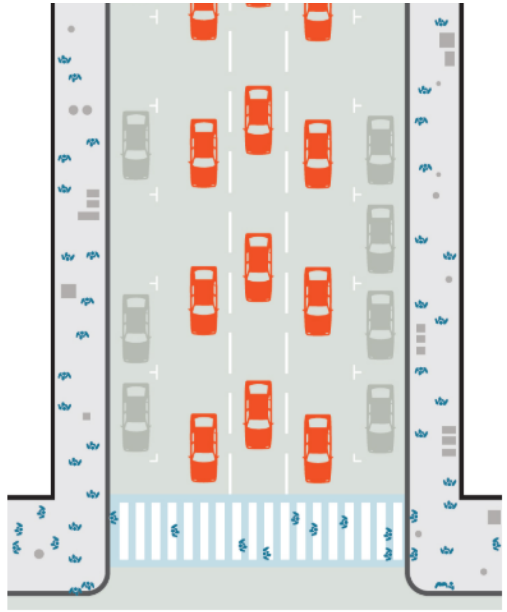
Sidewalk
8,000–9,000/hour

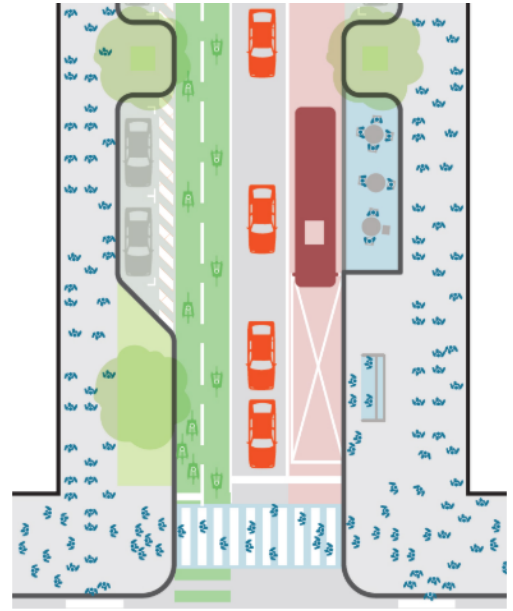
On-street Transitway, Bus Or Rail
10,000–25,000/hour

People capacity of different modes.
The illustration shows the hourly capacity of a 3 m-wide lane (or equivalent width) by different modes at peak conditions with normal operations.[2] Ranges relate to the type of vehicles, traffic signal timing, operation, and average occupancy.



FOKUS PÅ OMVANDLING





The capacity of car-oriented streets and multimodal streets.
These two diagrams illustrate the potential capacity of the same street space when designed in two different ways. In the first example, the majority of the space is allocated to personal motor vehicles, either moving or parked. Sidewalks accommodate utility poles, street light poles and street furniture narrowing the clear path to less than 3 m, which reduces its capacity.

In the multimodal street, the capacity of the street is increased by a more balanced allocation of space between the modes. This redistribution of space allows for a variety of non-mobility activities such as seating and resting areas, bus stops, as well as trees, planting and other green infrastructure strategies. The illustrations show the capacity for a 3-m wide lane (or equivalent width) by different mode at peak conditions with normal operations.

Hourly Capacity of a Car-Oriented Street

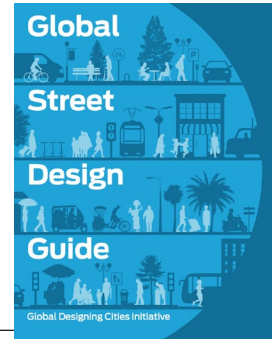
	4,500/h	x2	**9,000 people/h**
	1,100/h	x3	**3,300 people/h**
	0	x2	**0 people/h**

Total capacity: 12,300 people/h

Hourly Capacity of a Multimodal Street

	8,000/h	x2	**16,000 people/h**
	7,000/h	x1	**7,000 people/h**
	6,000/h	x1	**6,000 people/h**
	1,100/h	x1	**1,100 people/h**
	0	x1	**0 people**

Total capacity: 30,100 people/h[29]



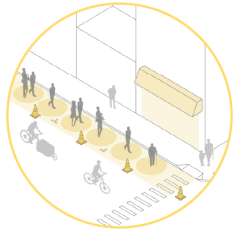
FOKUS PÅ SNABBA OMVANDLINGAR

Turin: temporära klassrum

Milan: temporära uteserveringar

Boston: temporära bussfält

Tirana: temporära skyddade cykelfält



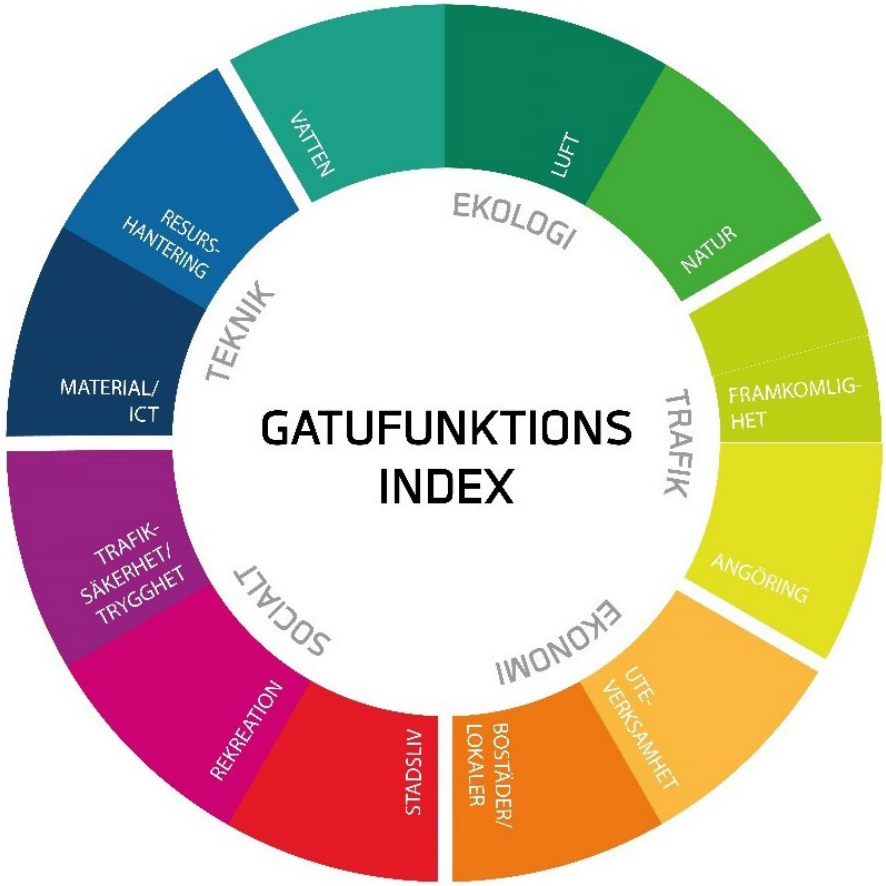
Streets for Pandemic
Response & Recovery

NACTO Global Designing Cities Initiative

SMARTA GATOR

MÅNGFUNKTIONELLA GATOR
SOM ÄR LÄTTA ATT ANPASSA TILL
NYA FÖRUTSÄTTNINGAR

GATUFUNKTIONSINDEX

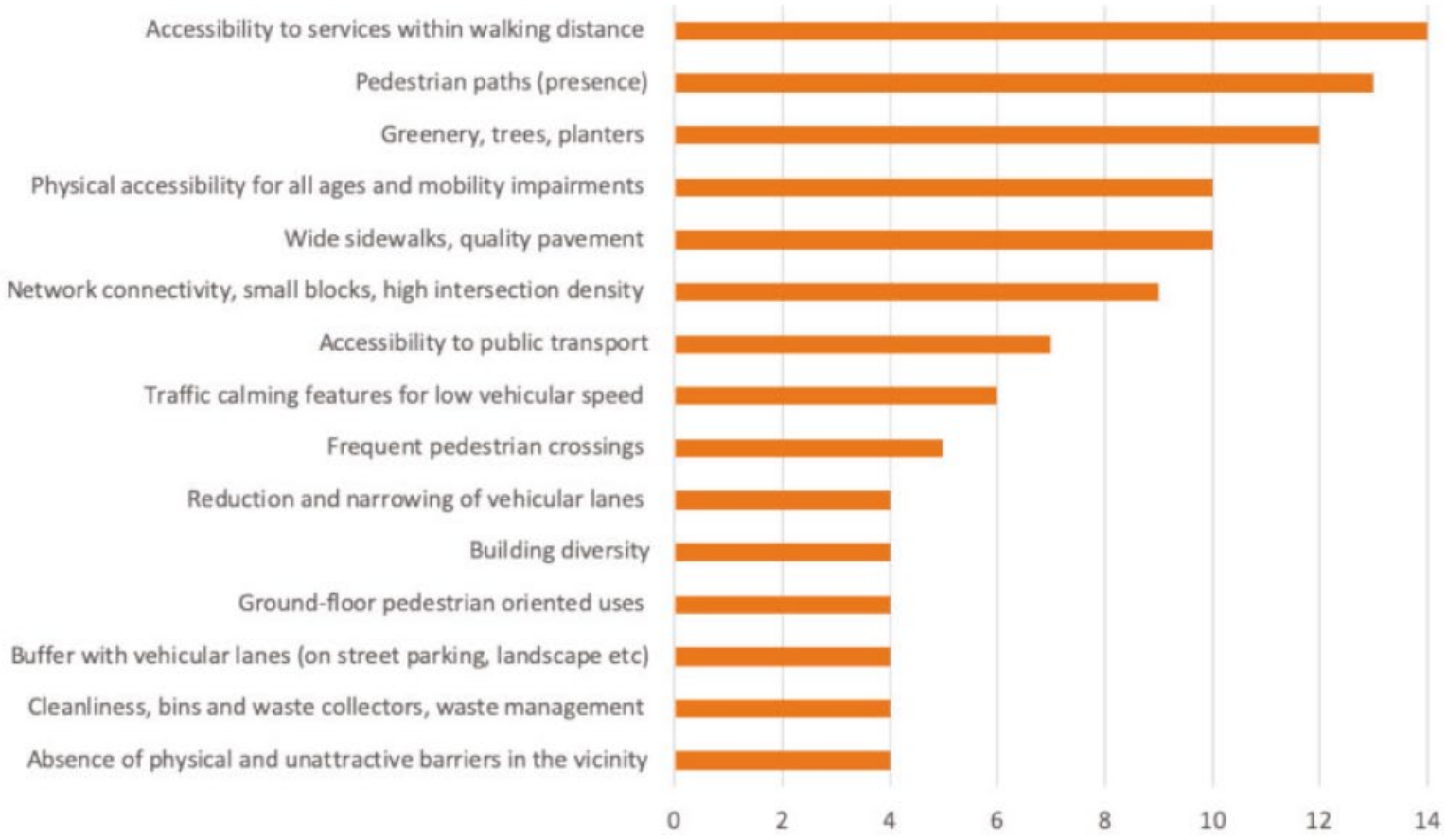


HUR MÅNGFUNKTIONELLA ÄR VÅRA BEFINTLIGA GATOR

VAD SKAPAR SOCIALA VÄRDEN LÄNGS GATAN?

(LITTERATURSTUDIE INOM FORSKNINGSPROJEKTET SMARTA GATOR)

Figure 5.
Ranking of physical factors that support liveability based on the amount of empirical papers that have found them significant.



VAD ÄR DET SOM SKAPAR BÅDE SOCIALA VÄRDEN, TRAFIKSÄKERHET OCH HÖG KAPACITET?

LÅG FART!

VILKA VÄRDEN GER GRÖNARE GATOR?

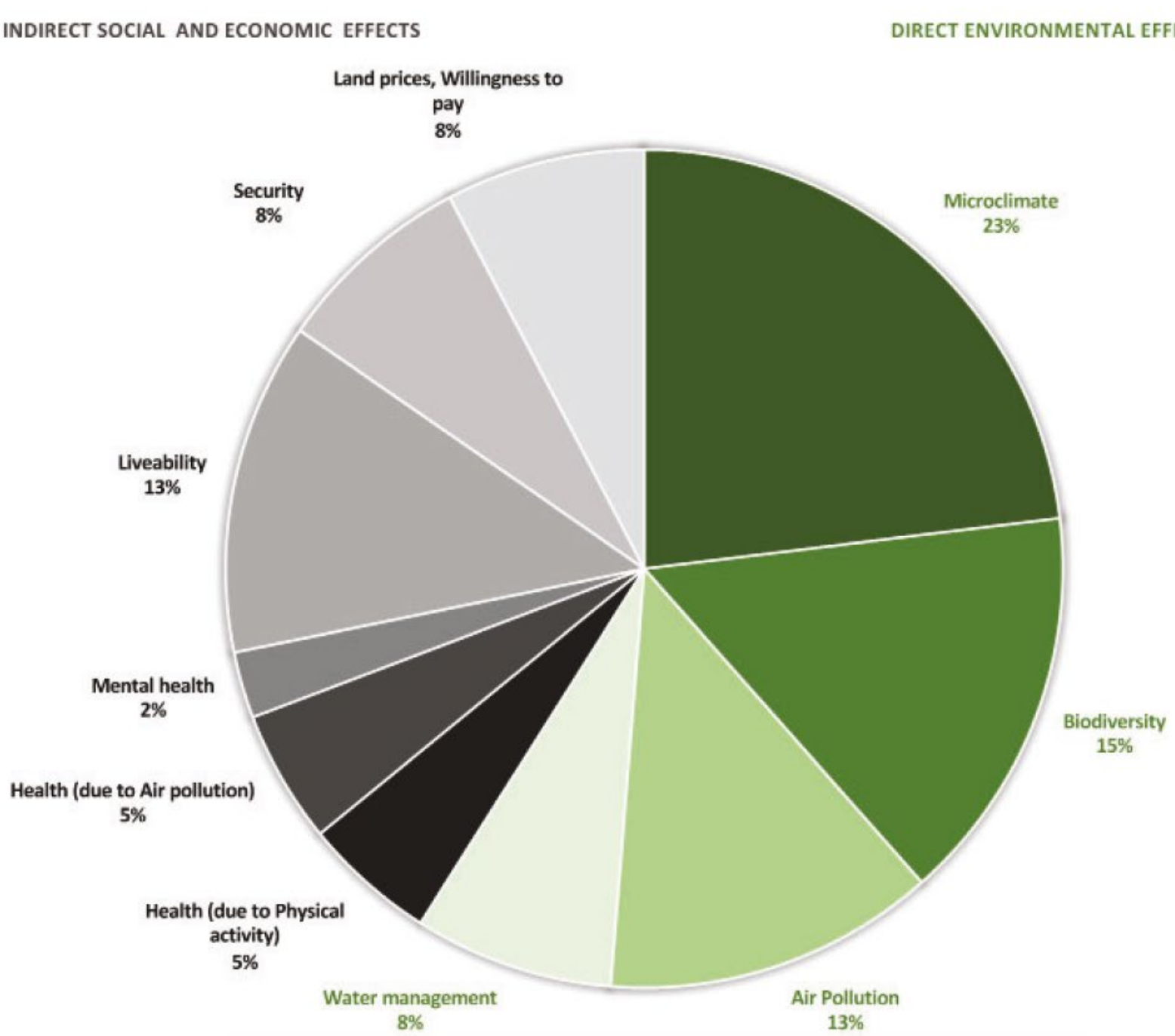
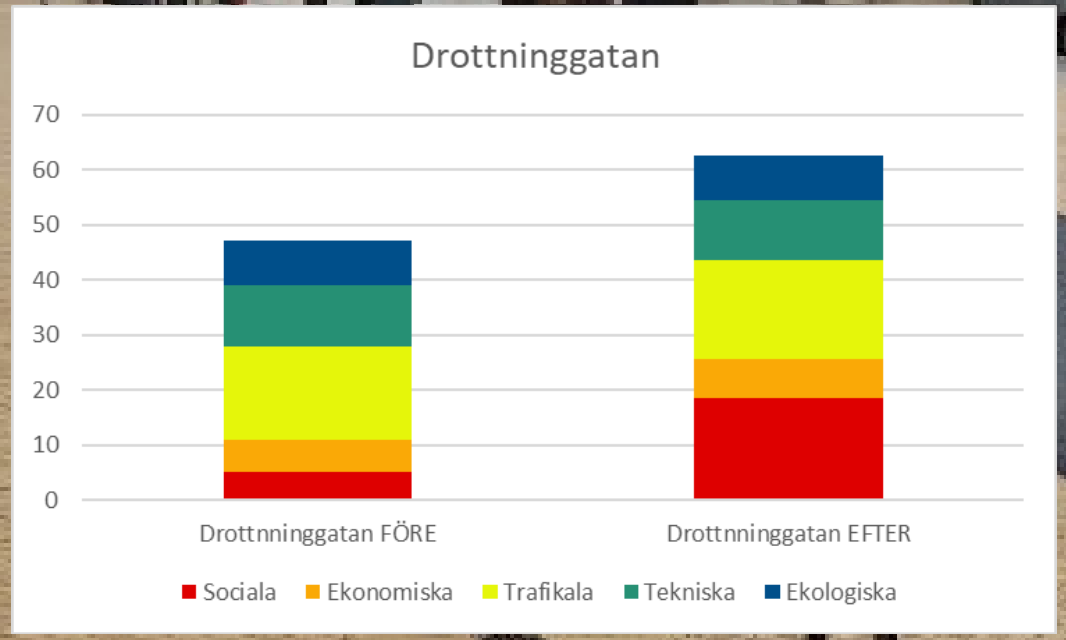


Figure 7.
Share of direct environmental effects and indirect social and economic effects studied in the 40 empirical studies.

HUR MÅNGFUNKTIONELLA ÄR GATOR SOM BYGGS IDAG?

DROTTNINGGATAN I HELSINGBORG



RESULTAT FRÅN STUDIE AV ”BEST PRACTICE”

BORÅS, UPPSALA, HELSINGBORG, STOCKHOLM, GÖTEBORG, NORRTÄLJE, HÄRRYDA)

1. Många gator byggs om med tätare intervall än tidigare (mindre än 15 år)
2. Mer plats för gående, cyklister och sociala aktiviteter
3. Design för lägre hastighet
4. Fler ekonomiska funktioner längs gatan
5. Mer plats för dagvattenhantering
6. Fler och större träd

Preliminära utformningsprinciper för mångfunktionella gator

Prioritera först gående, angöring, cykel, delad mobilitet, sist biltrafik

Preliminära utformningsprinciper för mångfunktionella gator

Designa fler gator för låga hastigheter

Preliminära utformningsprinciper för mångfunktionella gator

Flexibla zoner och gemensamma golv för att underlätta ombyggnationer och temporära funktioner

Preliminära utformningsprinciper för mångfunktionella gator

Mer träd, vegetation och dagvattenhantering

Exempel på temporär omvandling: Stockholms Framtidsgator (Hälsingegatan)

1. DIALOG
2. TEMPORÄRT DESIGNFÖRSLAG
3. FÖREMÄTNING
4. OMBYGGNATION
5. EFTERMÄTNING
6. MEDSKICK

Stockholm Framtidsgator:
Hälsingegatan
September 2020 – September 2021

CYKELLEKBANA
Markfärg och skejt/cykelhinder skapar äventyrlig lekbana för cykel separerad med påkörnings-skydd från körbana.

AKTIVITETSYTA MED STUDSMATTOR
Platsbyggd upphöjd aktivitetsyta med inbyggda studsmattor. Möjligt att sitta på kanten och nås med trappor och ramp. Möjligt att fästa speglar och USB-laddare till telefon i räcke mot körbana.

AKTIVITETSYTA MED KONSTVÄGG
Yta med gummiplattor i lekfullt mönster, tex twister och hoppa hage. Konstväggar som elever målar på monteras på pallkragar.

MANDALA
Ett mönster målas med markfärg

Guide för smarta gator: 2021

Smartagator.se

Tack!

tobias.nordstrom@spacescape.se