

En fallstudie: Smarta gator på Södermalm

Stockholm den 5 september 2022



CHALMERS

vti

SPACESCAPE

SWECO 

white

Innehållsförteckning

Inledning.....	3
Fallstudie: En gatuplan för Södermalm.....	4
Södermalm idag:	
Gatunät.....	5
Med designguidens gatutyper.....	6
Superblocks på Södermalm.....	7
Superblock gatutyper.....	8
Smarta gator på Södermalm: Före och efter.....	9-15
Gångnätet imorgon.....	16
Motortrafiknätet imorgon.....	17
Cykelnätet imorgon.....	18
Grönstruktur imorgon.....	19
Skyfallshantering imorgon.....	20
Flexzonens olika uppgifter.....	21
Flexzonen i ett social system.....	22
Flexzonen i ett trafikalt system.....	23

Fallstudie utförd inom ramarna för projektet Smarta gator tillsammans med KTH, Chalmers, Vti, Spacescape och Sweco.

Vi som arbetat med fallstudien är: Krister Lindstedt, Anna Edblom, Emelie Resvik, Annie Söder och Andrei Deacu.

För alla deltagares namn inom Smarta gator se
"Designguiden för Smarta gator"

Ett förslag till en alternativ gatuplan för Södermalm.

Projektet Smarta gator syftar till att ta fram nya modeller för mångfunktionella gator, för ombyggnad och nybyggnad, och som inte bara möter en elektrifiering utan också framtida urbanisering, digitalisering (t.ex. självkörande fordon), segregation och klimatförändringar. För att ge en bild av de möjligheter som kommit fram i projektet presenteras här en skiss till en gatuplan för Södermalm som en fallstudie. Med gatuplan menar vi en plan för hur de mångfunktionella kraven och möjligheterna ska tas om hand i en helhet. Huvudprinciperna är tänkta att vara tillämpbara i alla svenska städer.

Utmaningar och möjligheter

Med tanke på det stora intresset för elbilens utveckling så är det lätt att tro att framtidens gator på Södermalm kommer användas ungefär som idag men där fossildrivna motorer bara ersatts med eldrivna. Det är både att underskatta omfattningen av utmaningen för våra livsmiljöer och att underskatta möjligheten i en omställning till hållbara transportsystem.

Bort från dagens ensartade gator

Den större delen av markytan på Södermalms gator är idag för bilar, stillastående och i rörelse. Fotgängare hänvisas till gatans kanter där trottoaren ger säkerhet. Cyklister hänvisas till körfältszonen där bilens framförel och hastighet är norm. De bildar monofunktionella stadsmiljöer.

Så har det givetvis inte alltid varit. Dokumentära filmklipp från 1920-talets Stockholm visar en stad utan biltrafik där gator ännu var säkra lekmiljöer för barn. Gatubilder från cykelstaden Stockholm vid krigsslutet 1945 visar en stad där enstaka bilar får anpassa framförel och hastighet till stora klungor av cyklister. Denna fallstudie utgår ifrån att den period av bilism som behärskat våra städer bildar en sjuttioårig parentes.

Städer som går före.

Vissa städer går före i förändringen, Paris, Amsterdam, New York, Köpenhamn, Oslo. I Barcelona skapas så kallade superblocs, det vill säga zoner av 9 kvarter där gatorna överläts åt fotgängare och cyklister men också åt vistelse, lek och grönska. Långtidsparkering tillåts ej, men ren angöringstrafik är välkommen och reglerad.

Dessa framsynta städers nya planer och projekt har varit inspiration för den alternativa gatuplanen för Södermalm. Hur kan då framtidens gator på Södermalm se ut?

Södermalm som förebild

I FN:s globala mål konstateras att städer kan skapa möjligheter för ekonomisk tillväxt men också bidra till att minska sociala klyftor och stärka ekosystem. Svenska städer behöver planera för att använda gatorna på ett sätt som är rätt och riktigt idag, inte för en föråldrad och ohållbar bilism. Gatorna kan tillgängliggöra hållbara transportsystem för alla som ett av FN:s delmål så elegant formulerar det (11.2). Men gatorna kan gör så mycket mer. Så att de blir inkluderande, säkra och fantastiska.

Fallstudie: En gatuplan för Södermalm med utgångspunkt i smarta gator.

Förslag till gatuplan

Planen utgår ifrån att framtidens gator på Södermalm utformas med utgångspunkt i den enskilda människans upplevelse av, och funktionsduglighet för, olika hastigheter. Gatorna utformas således som multifunktionella gångfarts-, cykelfarts- eller högfartsgator med sociala funktioner i fokus.

Planen utgår ifrån att inga bilar långtidsparkeras i det offentliga rummet. I framtiden finns plats för angöring, lastning och parkering för rörelsehindrade men inte för en subventionerad boendeparkering. I nya stadsbyggnadsprojekt är det regel att betrakta förvaring av privatfordon som en privat angelägenhet som ska ordnas på privat mark, dvs i garage. Så är det ordnat i en stad som Tokyo men är också en förutsättning för de städer som inspirerat oss. Det är rimligt att Sveriges mest attraktiva stadsområde, Stockholms innerstad, ordnas efter den principen. En mängd åtgärder kommer krävas, som smartare samnyttjande av garage, nya garage, bilpooler och bättre förutsättningar för cykel och kollektivtrafik. Incitamenten för att avstå från privat bil i innerstaden kommer öka med den utveckling som är nödvändig och önskvärd utifrån spaningar och studier i Smarta gator-projektet.

Planen utgår också ifrån att Södermalm delas in i superkvarter, som var och en omfattar flera normala kvarter. Genom att den snabbare trafiken hålls utanför kan gatorna inom superkvarteret prioriteras för fotgängare och cyklister.

Trafikala vinster

Den stadsövergripande kollektivtrafiken och genomfartstrafiken hänvisas till högfartsgatorna som löper omkring superkvarteret (till exempel Götgatan, Ringvägen, Renstiernas gata och Folkungagatan). Trafiken i högfartsgatorna är hastighetsseparerade. För att bussnätet ska vara attraktivt rymmer de separata busskörfält och bilkörfält i högre hastigheter (30 km/h). Även cyklister och fotgängare ges separata cykelfält respektive trottoarer i den stadsövergripande högfartsgatan. En skillnad mot idag är att fotgängare och cyklister generellt sett ges större utrymme, som exempelvis i Ringvägen där angöringsgatorna ersätts av breda trottoarer, cykel- och grönstråk.

Gatorna inom superkvarteret blir ett finmaskigt nät av gångfartsgator där hela gatans markyta är utformad för gående. Cykel och bil kan angöra entréer men då i farten av en gående människa. Exempel på detta finns i Stockholm exempelvis . Vissa gator inom superkvarteren bildar gena stadsdelsövergripande stråk som cykelfartsgator. Gående får här plats på trottoarer. På motsvarande sätt som i gångfartsgatan kan bilar angöra cykelfartsgatan. Men de får inte framföras snabbare än i cykelfart (20 km/h).

På så sätt är det inte motorfordonens snabba och potentiellt dödliga rörelser som dikterar den trygghet och trevnad som människor utan kaross kan uppleva i gatan.

Stadsmiljövinster

Superkvarterens gator får ett tillskott av stora markytor från mark som används för bilar, parkeringsplatser och laddstolpar. Superkvarterens gator kan bli mångfunktionella på riktigt.

Längs gator med stor potential till stadsliv kan nu ges utrymme för mötesplatser, torghandel, uteserveringar, sittplatser för en stunds "people-gazing" eller rekreation i det gröna. En första utgångspunkt för ett superkvarter är lämpligen gatorna kring våra skolor och förskolor. Detta prövades med framgång i delprojektet Stockholms Framtidsgator på Tjärhovsgatan framför Katarina Norra skola.

Gator kan ge plats för fler träd, grönska och blomplanteringar. Förutom trevnad kan de, rätt placerade i en plan för Södermalm, bidra till biologisk mångfald och spridning. Blå-gröna dagvattenlösningar kan göra stadsdelen redo att hantera klimatförändringens väderextremer, såväl svalka i värmeböljor som hantering av ökade regnmängder och skyfall.

Södermalm idag

Gatunät

Dagens gator

Den större delen av markytan på Södermalms gator är idag för bilar, stillastående och i rörelse. Längs körbanorna ställer bilägarna, som är omkring 15% av Södermalms befolkning, sina bilar när de inte används. Bilförvaring utgör längs många gator 25% av markytan och ibland upp till 50% (t.ex. Åsögatan). Fotgängare hänvisas till gatans kanter där relativt smala trottoarer ger säkerhet och minimalt med utrymme för uteserveringar och annan vistelse. Gatorna är som regel helt utan grönska eller plats för ekosystemtjänster. På sommaren ges vissa gator stora utrymnen för sociala funktioner när de omvandlas till sommargator.



Södermannagatan

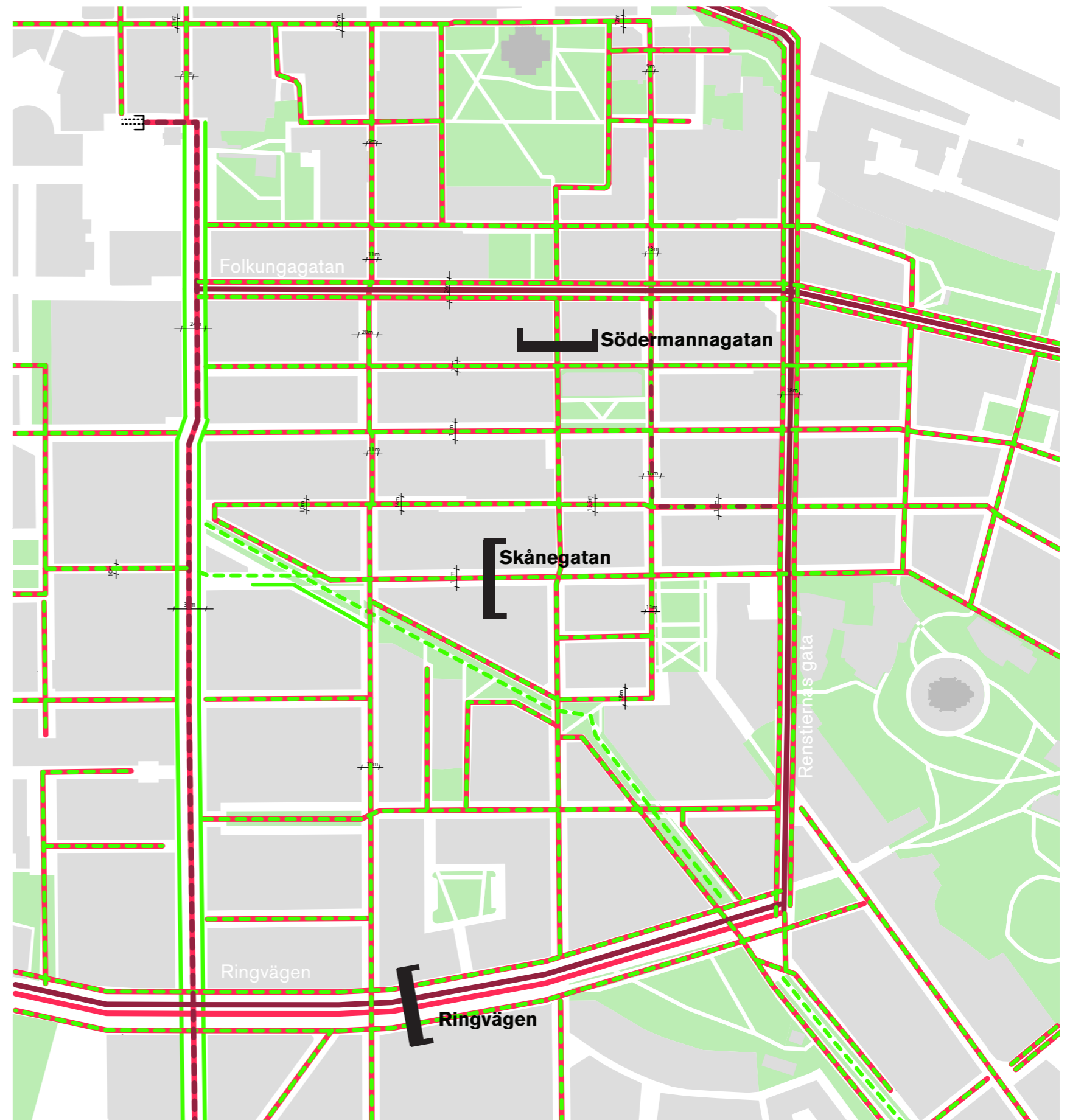


Skånegatan



Ringvägen

SMARTA GATOR



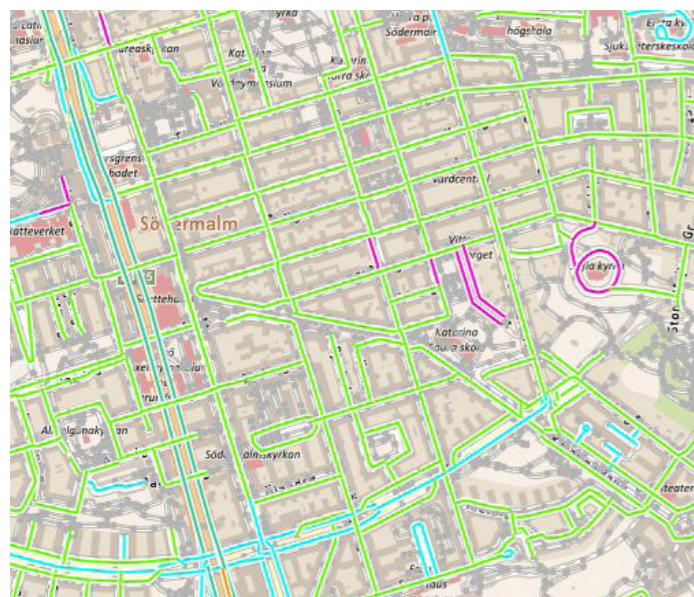
- buss separerat
- - - bil delar med buss
- bilkörfält
- cykel separerad
- - - cykel delar med bil - bilens villkor
- . - . cykel delar med bil och buss - bilens villkor

Södermalm idag

med designguidens gatutyper

Dagens gator som monofunktionella miljöer

Principen bakom dagens gatu-utformning är att bilars framfart och hastighet i 30-50 km/h rå i mitten av samtliga gator. Fotgängare hänvisas till gatans kanter där trottoaren ger säkerhet. Cyklister, som normalt cyklar i omkring 15-20 km/h, hänvisas till körfältszonen där bilens framförelse och hastighet i 30 km/h är norm. Denna generaliserande beskrivning fångar omkring 80% av gatorna på Södermalm. Gatorna bildar monofunktionella trafikmiljöer.

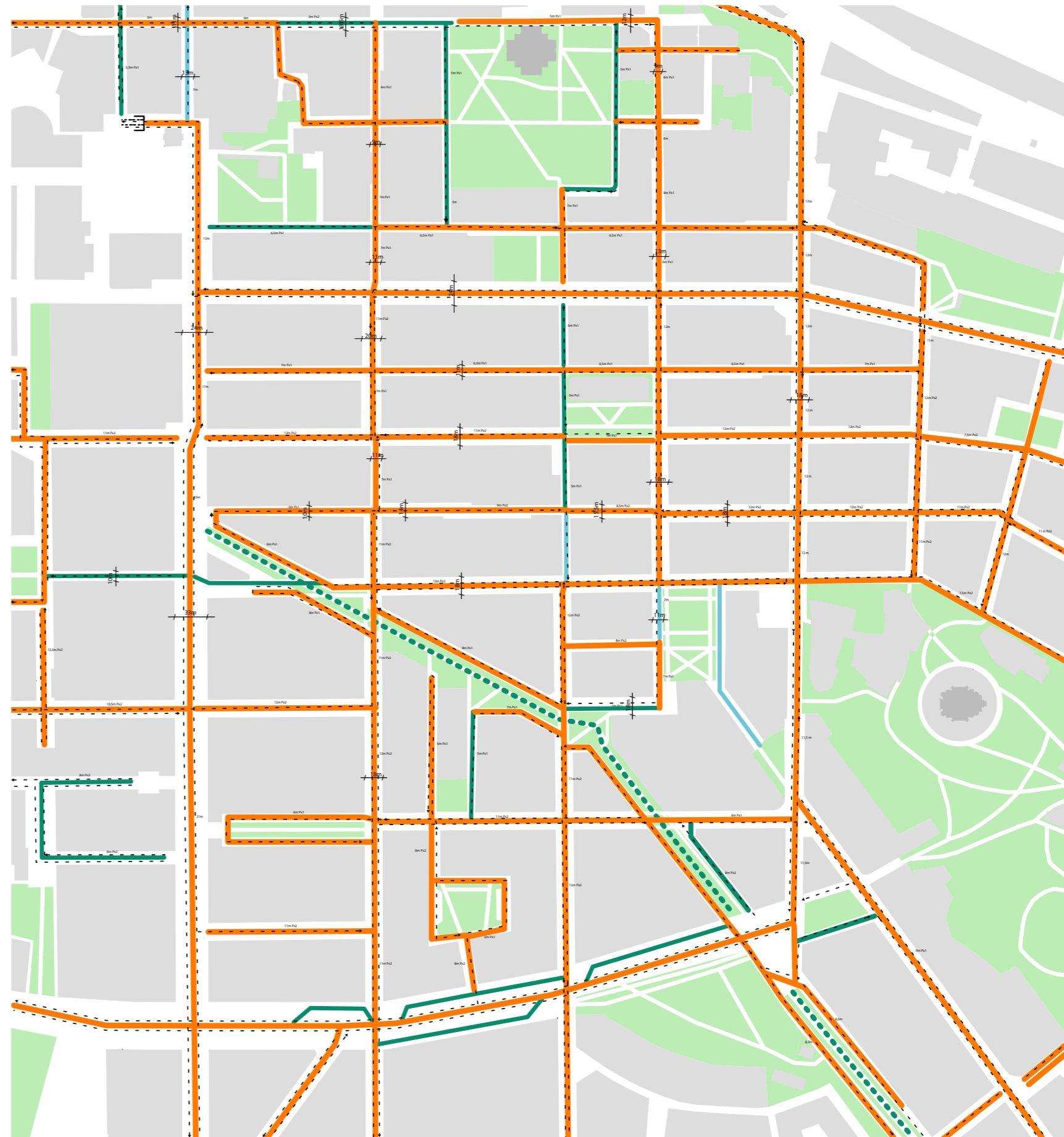


Teckenförklaring

Hastighetsgräns

80	80
30	90
40	100
50	110
60	120
70	Awikande

Bild: Hastighetsbegränsning på östra Södermalm.



Flerfartsgata = Körbana > 3m (enkelriktat) och > 6m körbana (dubbelriktat)

Lågfartsgator = Körbana ≤ 3m (enkelriktat) och ≤ 6m körbana (dubbelriktat)

Gåfartsgator - bilar kör på gåendes villkor - uppfattad hastighet är <10 km/h - (källa trafikverket)

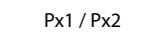
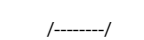
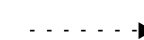


Parkering på ena sidan/parkering på båda sidor

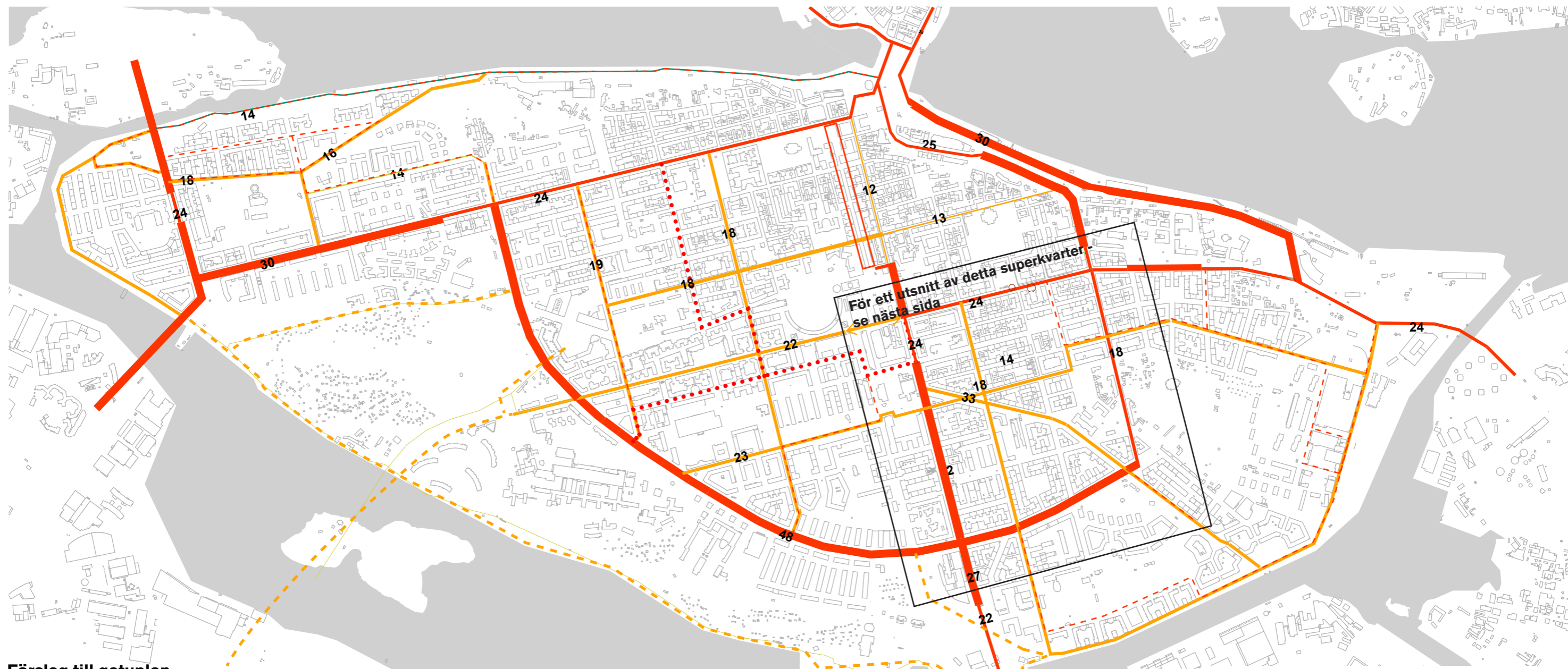
Körriktning

Mått på gaturummet

Mått mellan kantsten



Superblocks på Södermalm












Förslag till gatuplan

Framtidens gator på Södermalm utformas med utgångspunkt i den enskilda människans upplevelse av, och funktionsduglighet för, olika hastigheter. Gatorna utformas således som gångfarts-, cykelfarts- eller högfartsgata.

Planen utgår också ifrån att Södermalm delas in i superkvarter, som var och en omfattar flera normala kvarter. Genom att den snabbare trafiken hålls utanför kan gatorna inom superkvarteret prioriteras för fotgängare och cyklister och bli mångfunktionella.

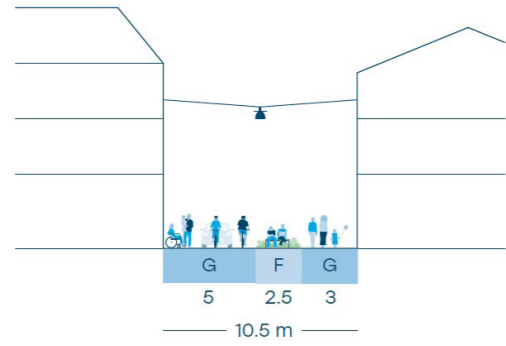
Södermalms fördelning av gatubredder gör det nödvändigt att ibland låta två gator dela på trafikuppgifterna som annars en Flerfartsgata skulle klara. Det har givit upphov till en kompletterande gatutyp: Angöringsgata för motortrafiken. Lägen för dessa har valts där de ger framkomlighet till adresser utan att ligga i gator som är centrala för stadslivet eller tynga lågfartsgatorna som gena cykelstråk.

-  Högfarts/Flerfartsgata
 -  Högfarts/Flerfartsgata kompromiss
 -  Bef. tunnel
 -  Angöringslinga
 -  Lokal busstrafik idag
 -  Lokalbuss + lågfartsgata
 -  Lågfartsgata
 -  Lågfartsgata kompromiss
 -  Föreslagen ombyggnad för att säkerställa koppling
- Övriga gator är gångfartsgator

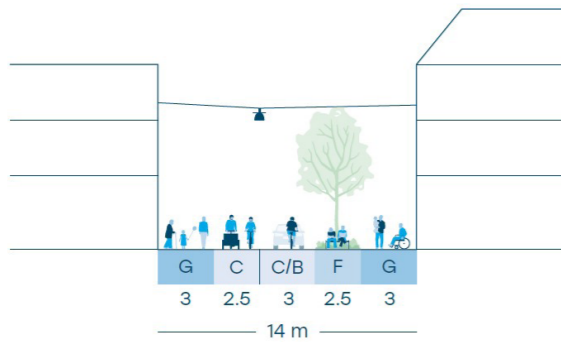
Smarta gator på Södermalm

Superblock - gatutyper

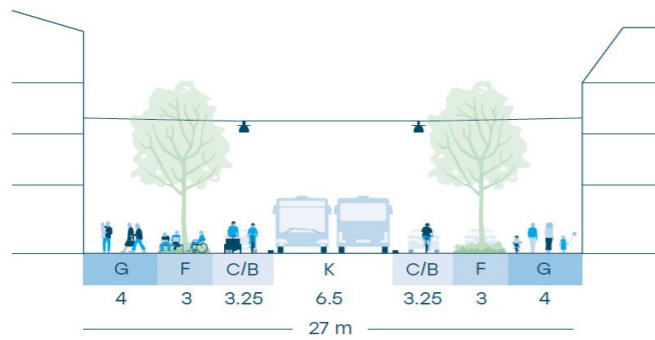
För utförligare beskrivning av de olika gatutyperna se
"Designguide för Smarta gator"



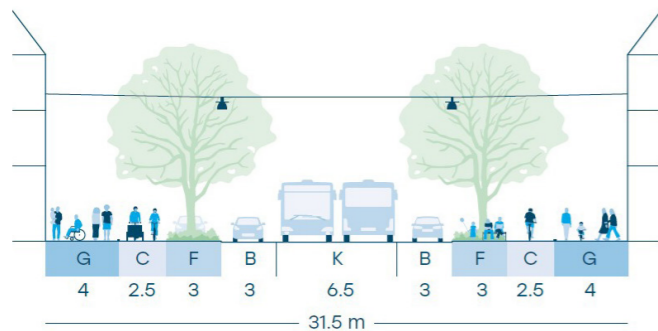
Gångfartsgator



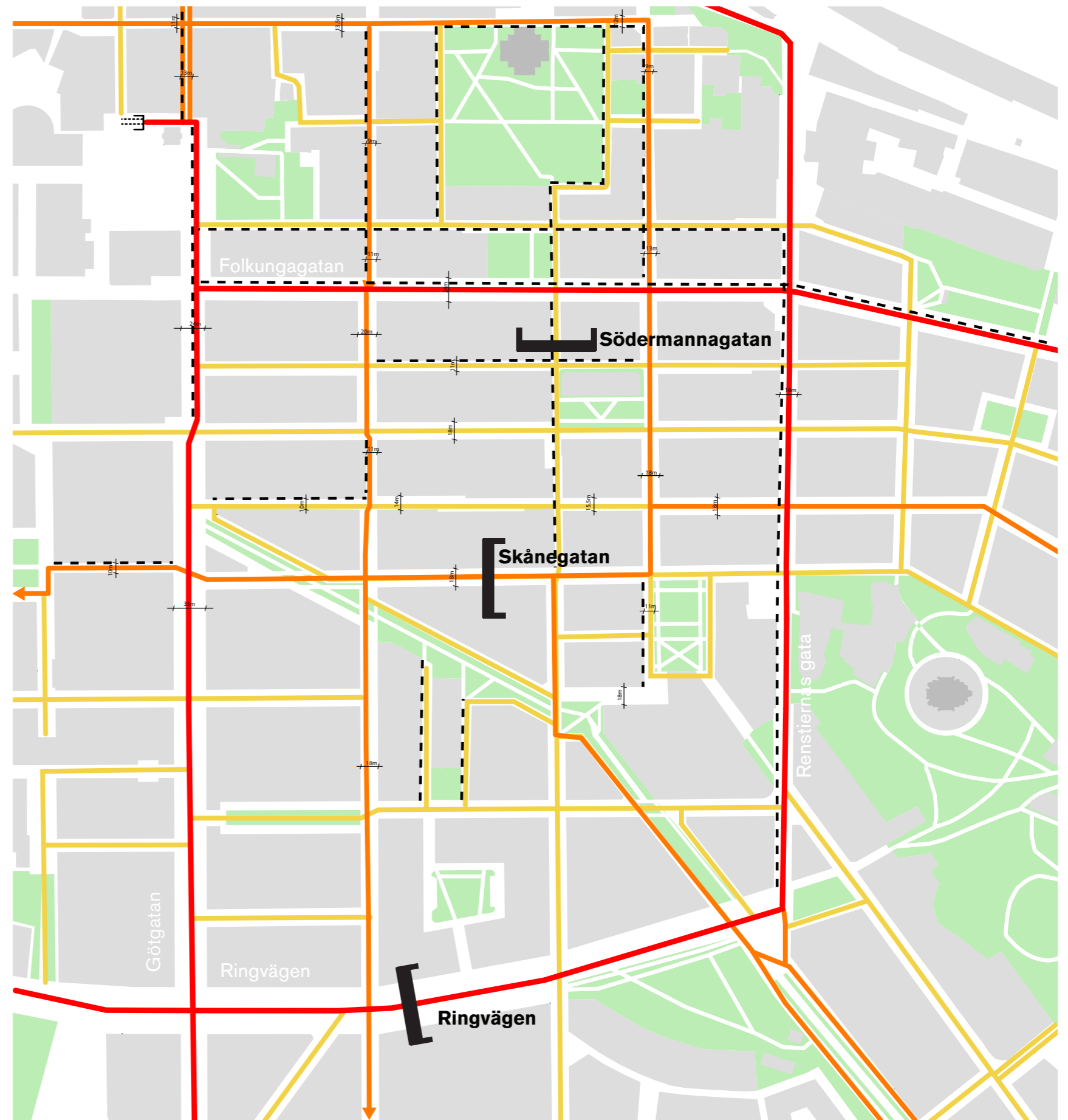
Lågfartsgator



Högfartsgator



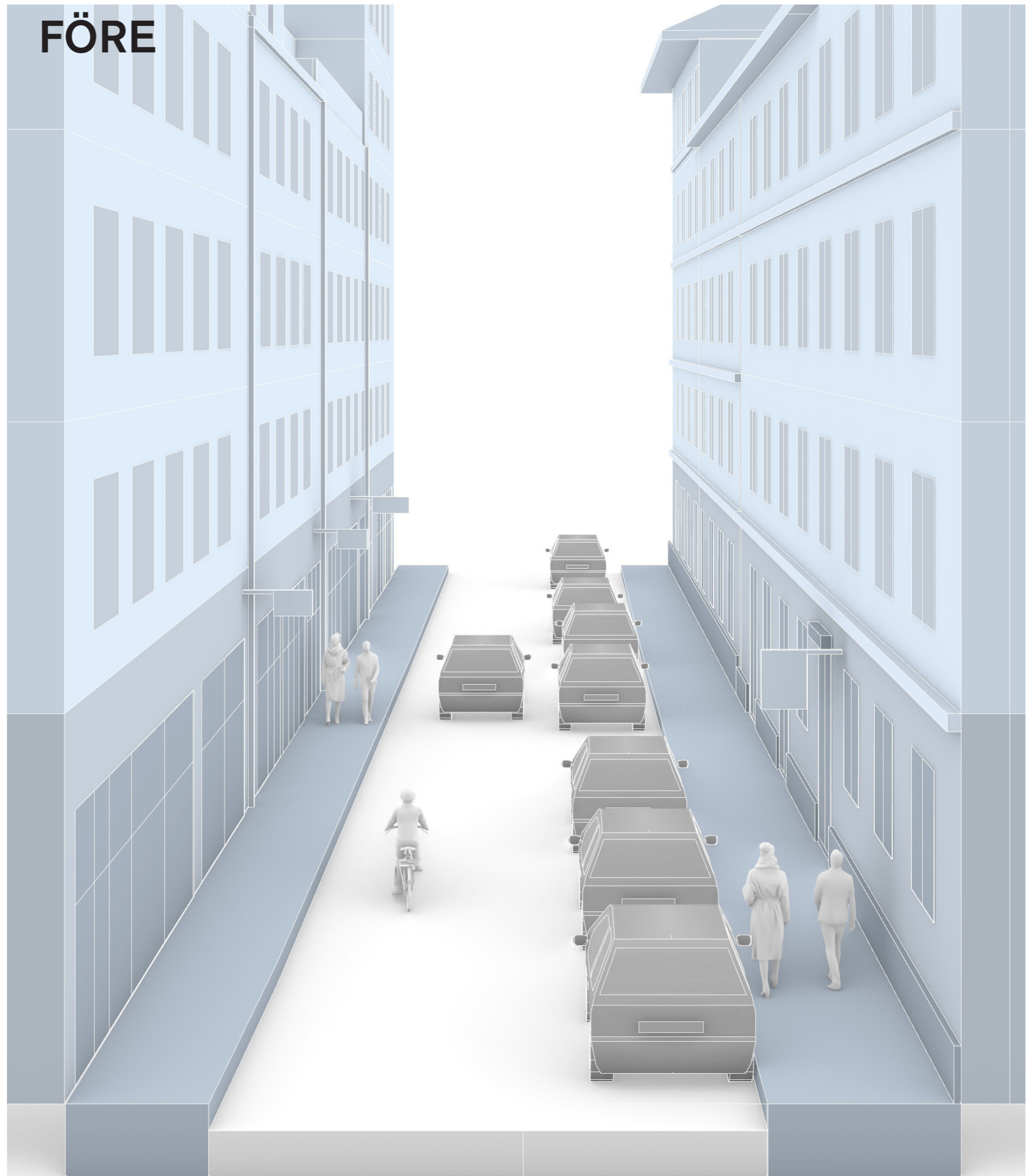
Flerfartsgator



- Gångfartsgata
- Lågfartsgata
- Flerfartsgata och Högfartsgata
- - - - - Kompromissa (gatan smalare än idealsektion)

Smarta gator på Södermalm

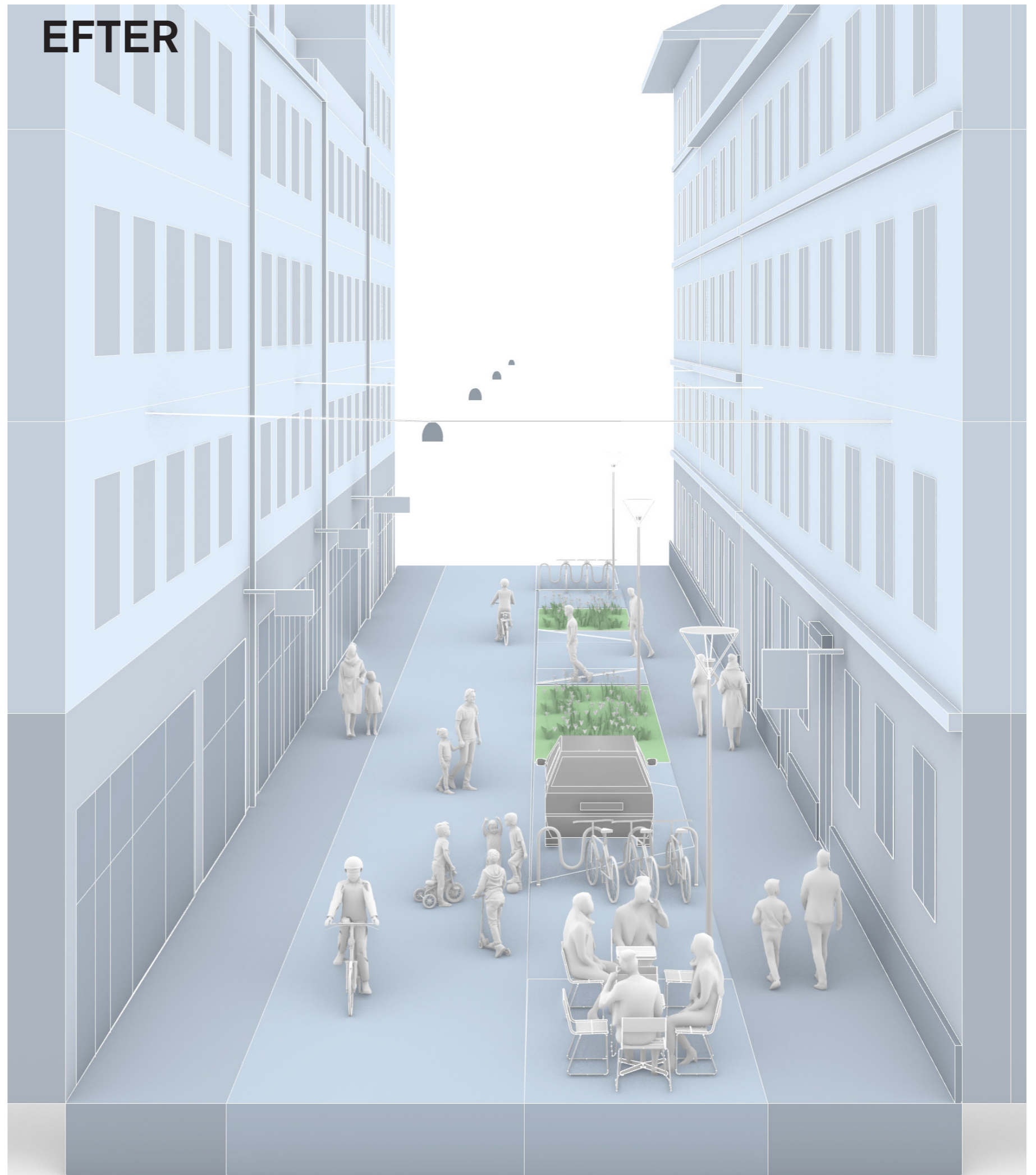
FÖRE



Södermannagatan idag

Smarta gator på Södermalm

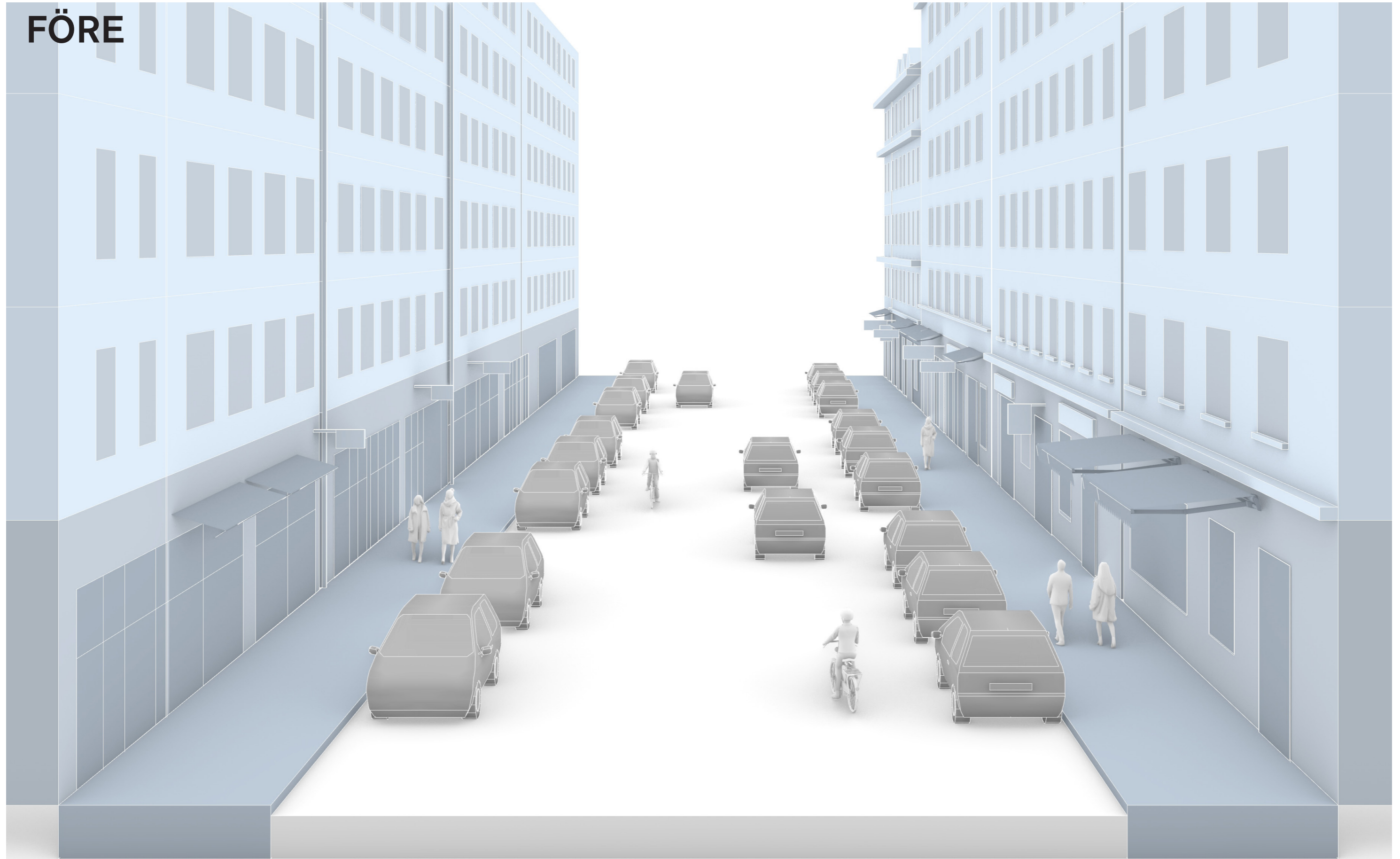
EFTER



Södermannagatan som gångfartsgata

Smarta gator på Södermalm

FÖRE



Skånegatan idag

Smarta gator på Södermalm

EFTER



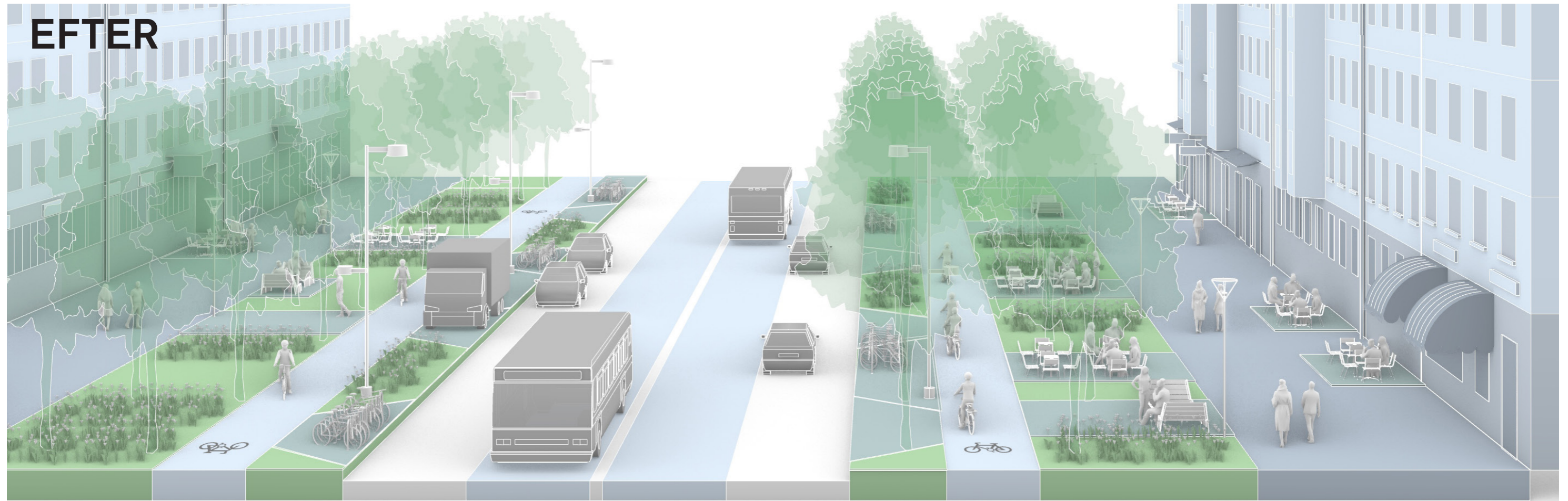
Skånegatan som lågfartsgata

Smarta gator på Södermalm



Ringvägen idag

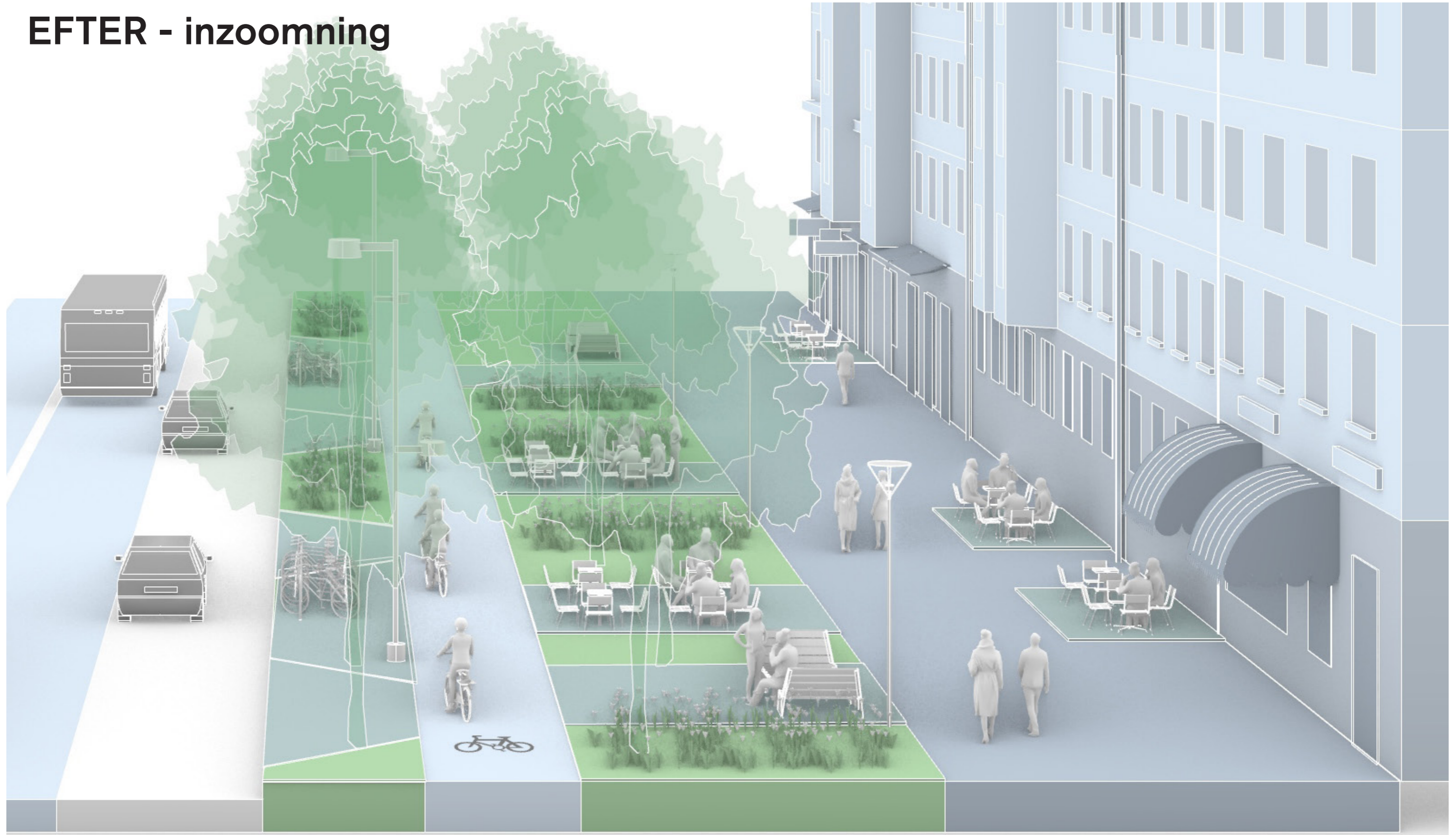
Smarta gator på Södermalm



Ringvägen som högfartsgata

Smarta gator på Södermalm

EFTER - inzoomning



Ringvägen som högfartsgata

Smarta gator på Södermalm

Gångnätet imorgon

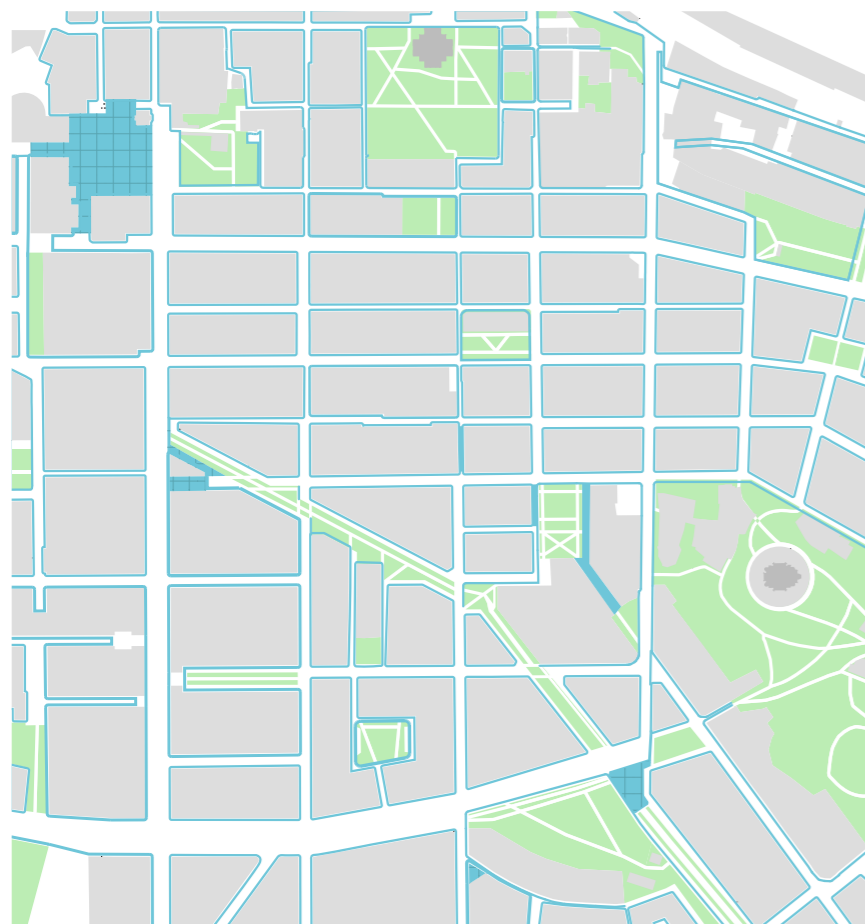
Bort från dagens breda körbanor och smala trottoarer

Principen bakom dagens gatuutformning är att fotgängare hänvisas till gatans kanter där trottoaren ger säkerhet. Bilars framfart och parkering rör i mitten av samtliga gator. Den större delen av markytan på våra gator är idag för bilar, stillastående och i rörelse.

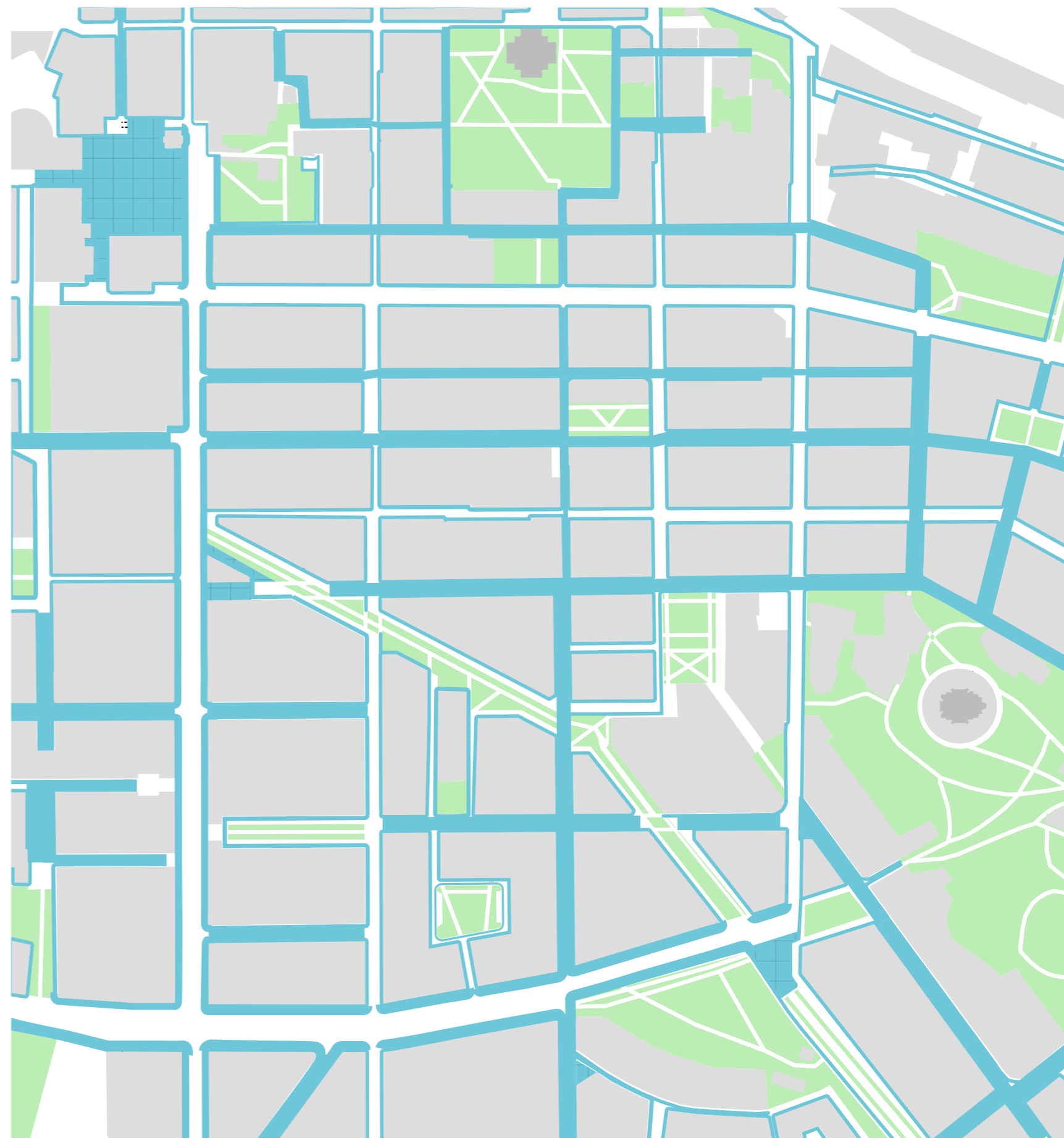
Mot morgondagens fotgängarvänliga gator

Morgondagens gatuutformning gör att större ytor totalt sett reserveras för gångfart. Principen med gatuutformningar i gång-, cykel- och högfart gör dels att bredare trottoarer prioriteras i hög- och flerfartsgatorna, det vill säga Götgatan, Ringvägen, Renstiernas gata och Folkungagatan.

Gatorna inom superkvarteret blir ett finmaskigt nät av gångfartsgator där hela gatans markyta är utformad för gående. Cykel och bil kan angöra entréer men då i farten av en gående människa.



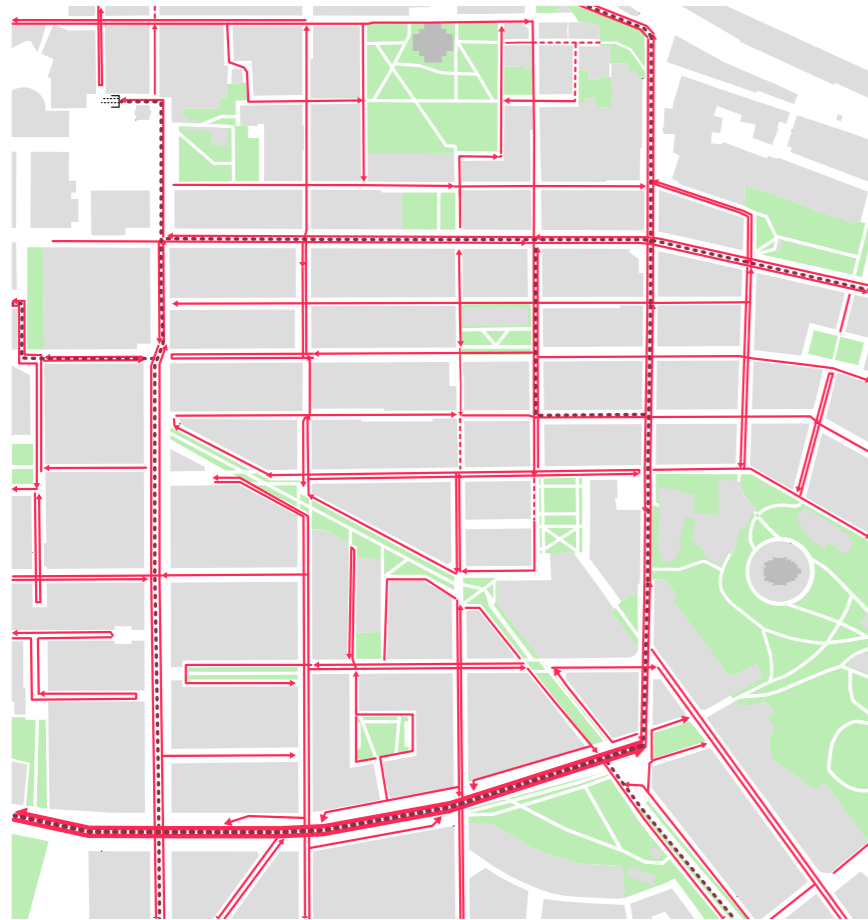
Gångnätet idag



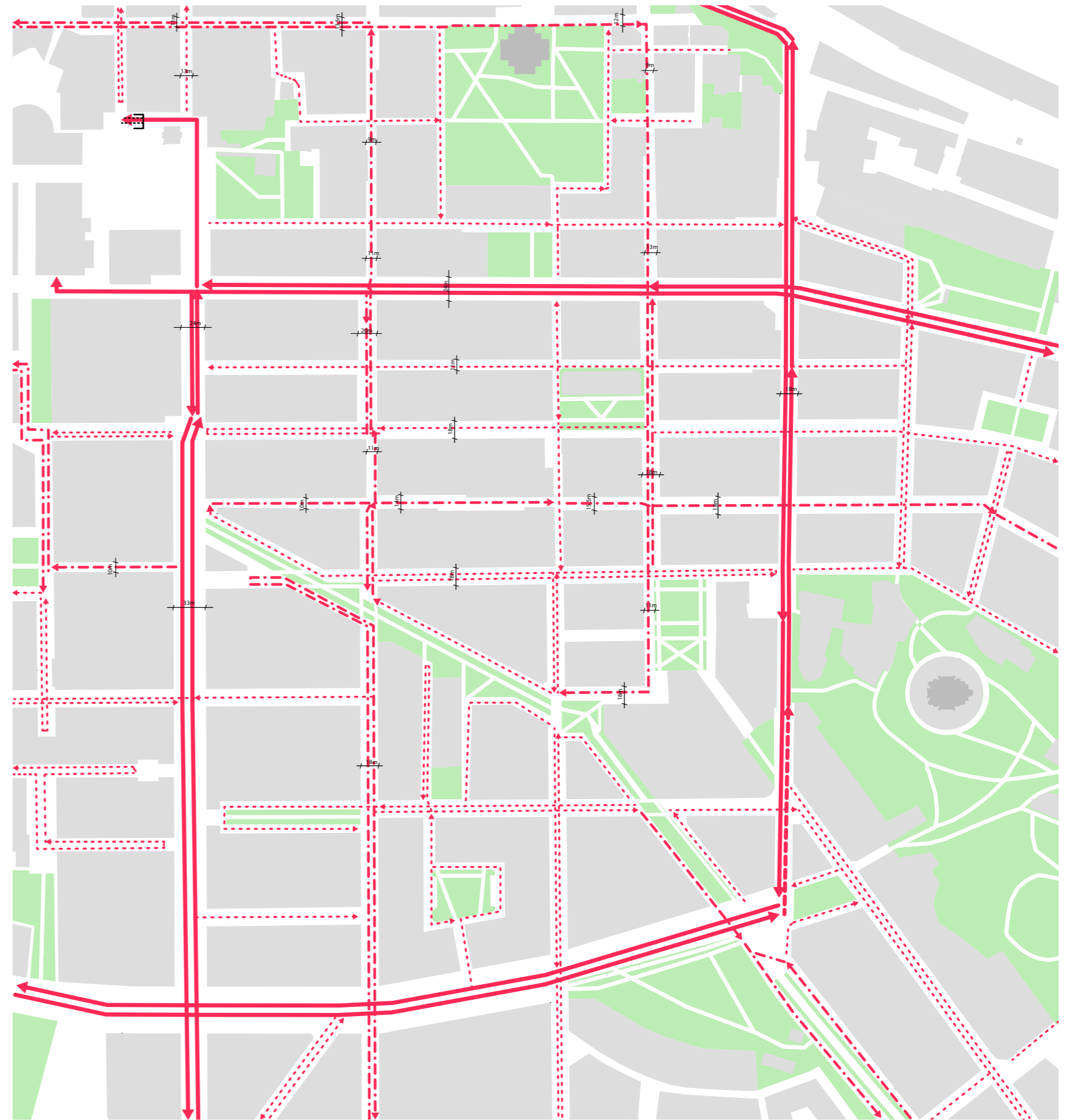
- Trottoar
- Gångfartsgata
- Torg

Smarta gator på Södermalm

Motortrafiknätet imorgon



Motortrafiknätet idag



Gångfartsgata

Fordon kör på gåendes villkor

Lågfartsgata

Fordon delar körbana med cykel, cykelns villkor



Flerfartsgata

Fordon delar körbana med kollektivtrafik/buss



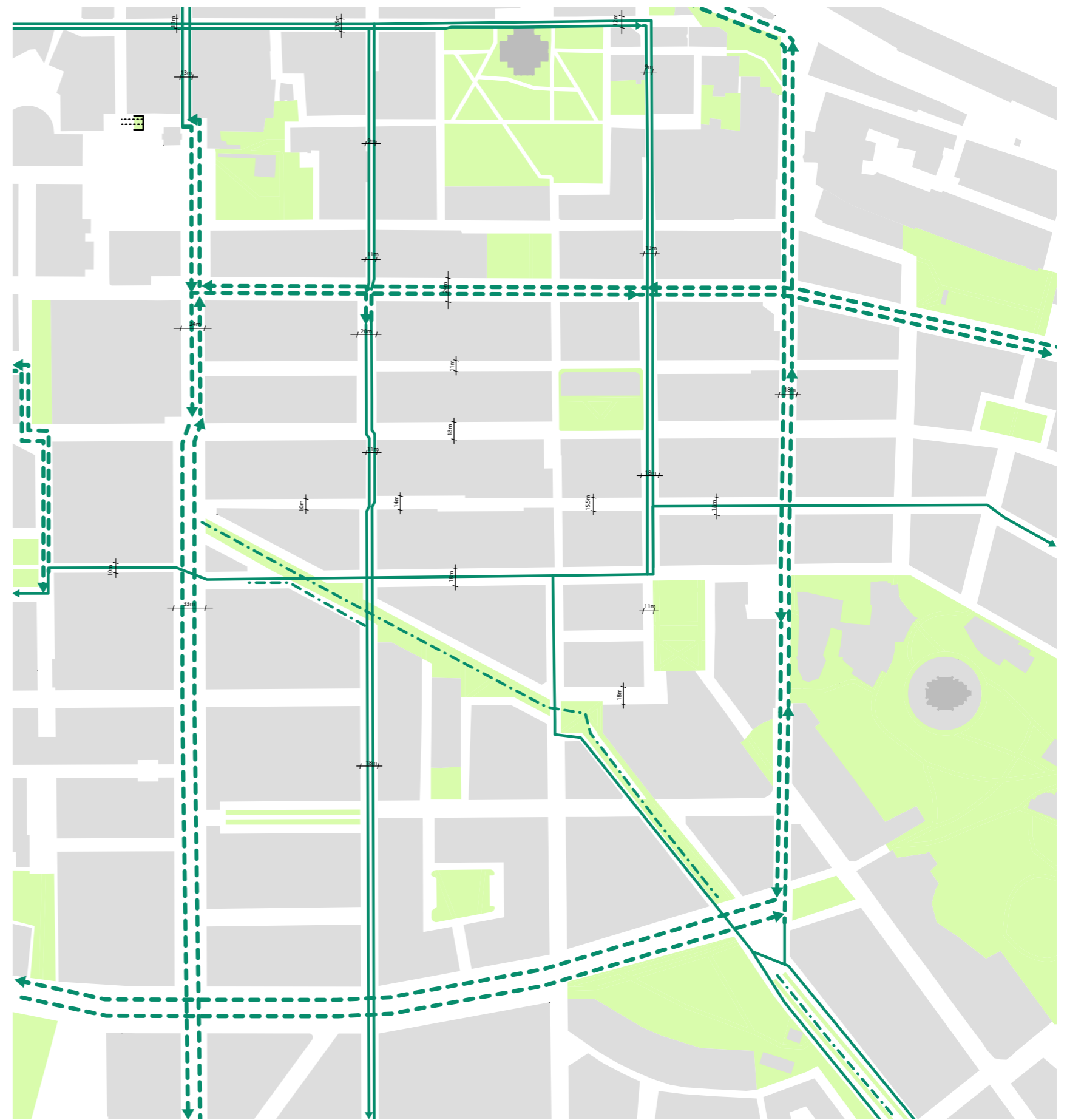
Anger körriktning för fordon

Smarta gator på Södermalm

Cykelnätet imorgon

Mot morgondagens cykelvänliga gator

Vissa gator inom superkvarteren bildar gena stadsdelsövergripande stråk som cykelfartsgator. Gående får här plats på trottoarer. På motsvarande sätt som i gångfartsgatan kan bilar angöra cykelfartsgatan. Men de får inte framföras snabbare än i cykelfart (20 km/h).



— Lågfartsgata
Enkelriktad cykelbana
separerad

- - - Högfartsgata+
Flerfartsgata

- - - Separerad gång- och
cykelbana

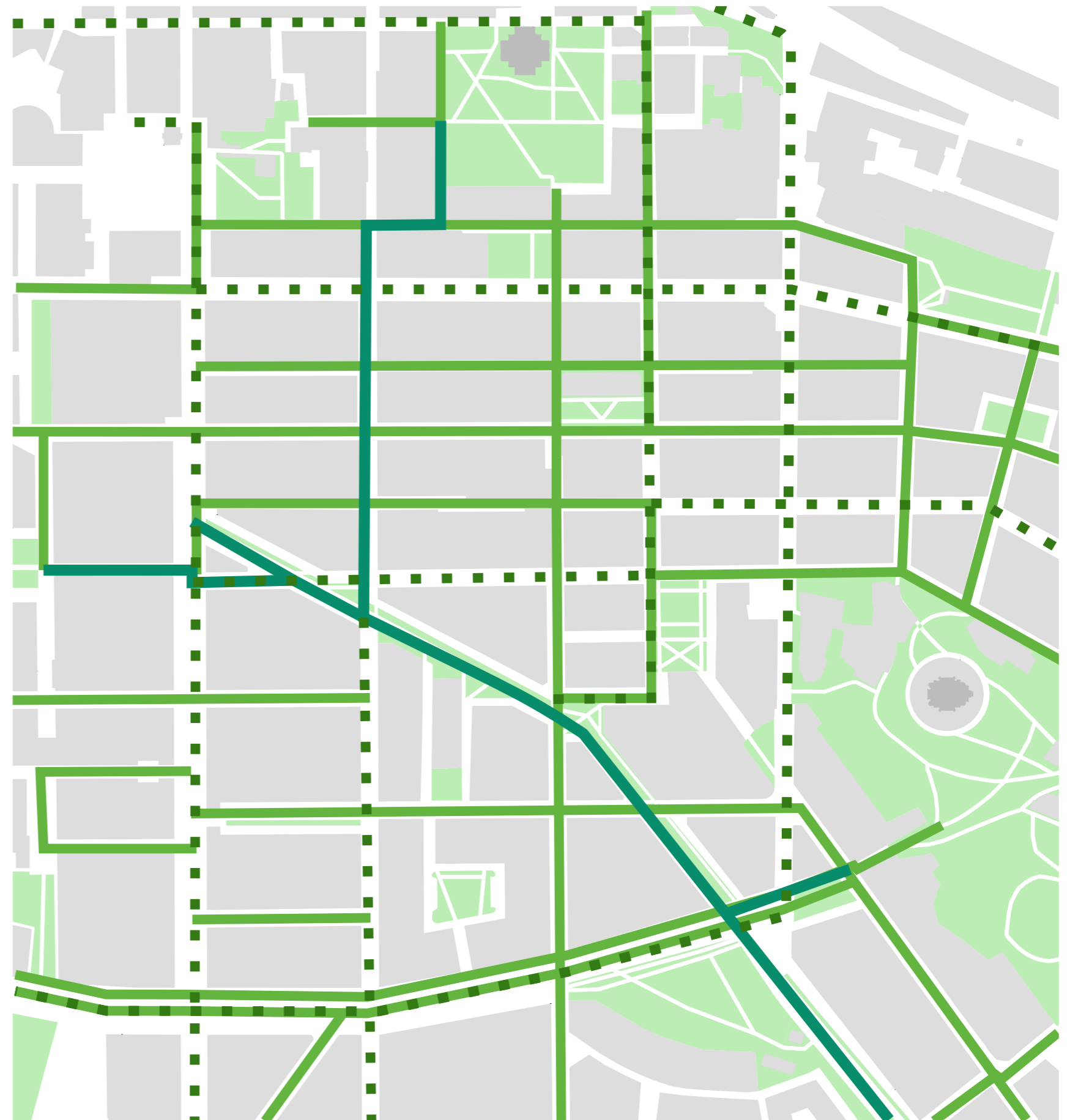
Smarta gator på Södermalm

Grönstruktur imorgon

Morgondagens gator blir arenor för grönblå ekosystemtjänster. De grönblå flexzonerna bildar en stadsövergripande struktur av dagvatten- och skyfallshantering, biologiska spridningsvägar och rekreativa gröna stråk. Grönskan bidrar även till en utjämning och sänkning av temperaturen i våra stadskärnor. En aspekt som i takt med klimatförändringarna blir allt viktigare att ta hänsyn till.

En bra grön-blåstruktur tar sitt avstamp i det befintliga. Den bildar samband, drar nytta av synnergieffekter mellan de gröna och blå systemen och skapar goda vistelsemiljöer för både människor, djur och växter.

I både befintliga samt nya byggda miljöer kan utrymmet i våra gaturum vara knappt samtidigt som många funktioner ska samsas. Ett verktyg kan då vara att arbeta med en grönstruktur där en hierarki i stadsrummets gatugrönska redovisas. Här blir de prioriterade grönstråken extra viktiga för både rekreation och spridning då de länkar samman stadens gröna parkrum. Grönstrukturen i gatorna anpassas efter det fysiska utrymmet både i marknivå samt i luftrummet. Smala gator som ej lämpar sig för trädkronor som stänger luftflödet anläggs med markvegetation med öppna växtbäddar som sväljer mycket vatten, medan det på bredare gator där mer utrymme finns mellan fasader kan planteras storkroniga träd med stort biologiskt värde.



— Prioriterat grönstråk

— Markvegetation

· · · · · Träd

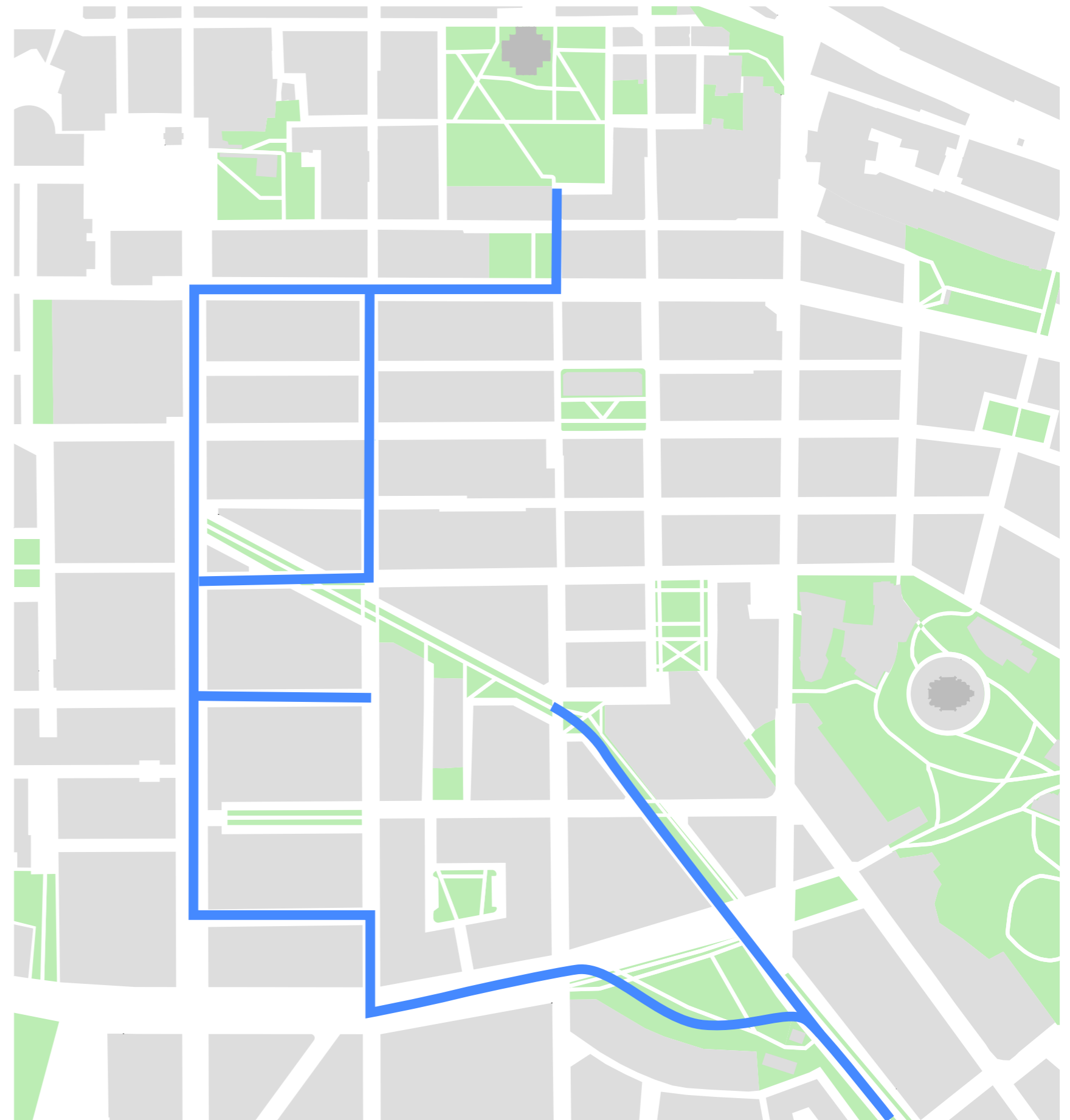
Smarta gator på Södermalm

Skyfallshantering imorgon

Gröna och blå system verkar bäst tillsammans där grönska och växtbäddar hjälper till att minska påverkan av våra väderextremer. Genom att förlägga grönskan strategiskt längs med vattnets rörelse i sturkturen så får växtligheten vatten samtidigt som systemet för dagvatten blir mindre belastat i och med den fördröjning som naturligt sker i växtbädden.

Grönblå system - checklista

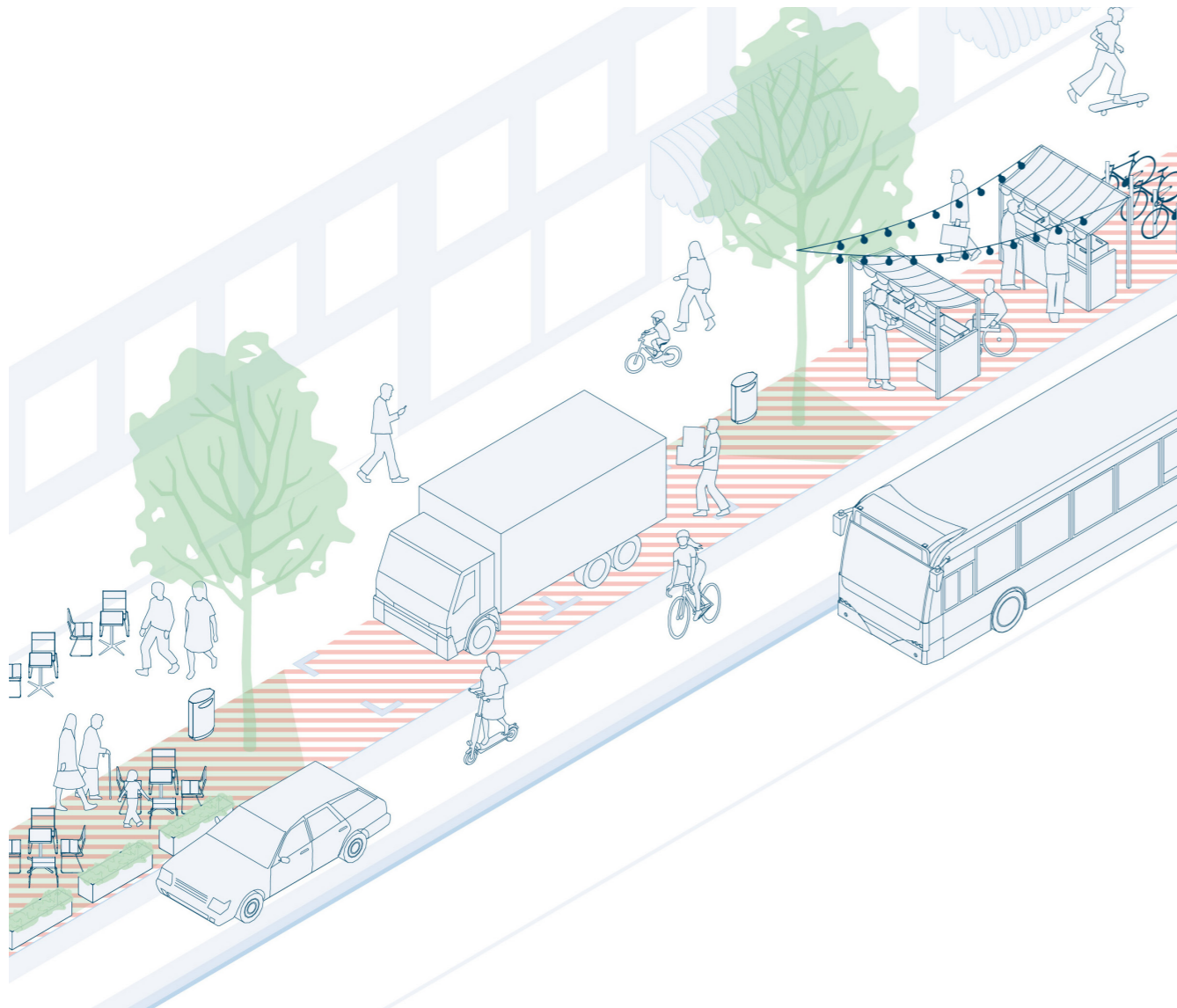
- Grönskan på gatorna bör utgå från gatans läge och sammanhang. Utgå från grön- och blåstrukturen på platsen.
- Bevaka och anpassa strukturen efter skyfallsvägarna om möjligt. Vissa gator kräver speciella åtgärder avseende sin vattenhållande förmåga i ex grönytor. Grönska på gator och skyfallsvägar bör samordnas om möjligt.
- Ekolog kopplas in tidigt i projekt för att fastställa vilka ekologiska åtgärder som bör beaktas och prioriteras på platsen.
- Skapa en variation i andelen grönska på gator inom ett område. Där vissa gator är prioriterade framför andra. Skapa gröna stråk i staden för både människors rekreativa syfte och för djur och växter.
- Jobba med flerskiktad grönska och stora gröna volymer för högre biologisk mångfald, stabilisering av temperatur och mikroklimat samt större avdunstning/fördröjning av dagvatten.
- På smala gator med ett mått på ca 10 m och mindre undviks träd pga luftgenomströmning, närhet till fasad och dagsljus. Här prioriteras grönska i mark- och buskskikt.
- Grönska bör ligga i nivå med eller under anslutande hårdgjorda ytor så att vatten kan ledas dit. Vid skelettjordar kan sidointagsbrunnar användas för att möjliggöra en växtbädd som ligger en kantstenshöjd ovan köryta.
- Bevaka och anpassa höjdsättningen av gatorna. Höjdsättningen av gatan, både i längsled och sidoled påverkar placeringen av grönskan där omhändertagande av dagvatten sker på effektivaste vis.



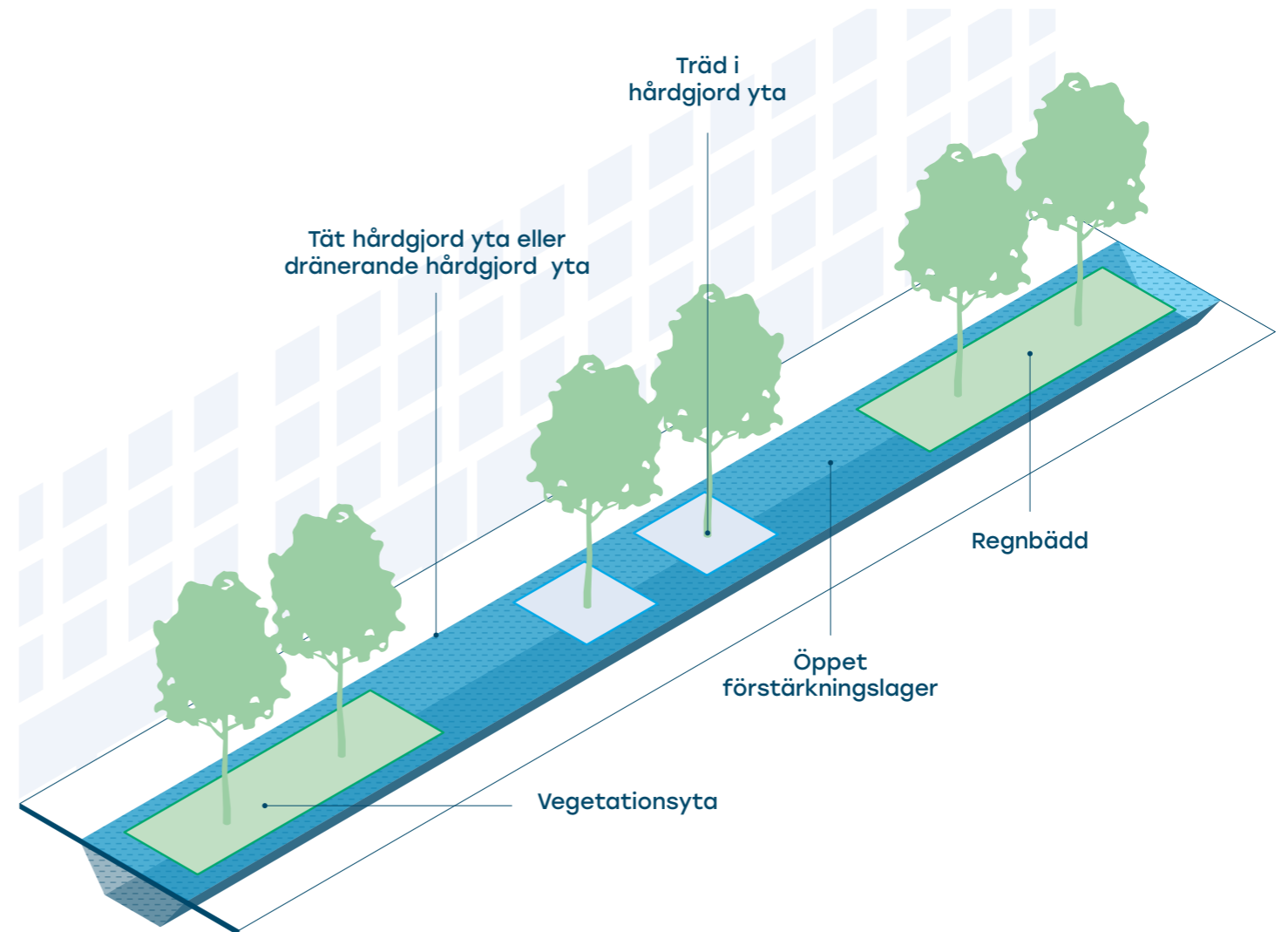
 Skyfallsstråk - stora krav på fördröjande

Flexzonens olika uppgifter

Flexytan ska fungera multifunktionell och tillhandahålla funktioner så som vistelse, möblering, grönska, dagvatten, snöupplag, angöring för mikromobilitet, kollektivtrafik och servicefordon. Flexytornas funktioner är blandade, sociala ekologiska, tekniska, trafikala och ekonomiska. De är primärt till för gående och ska som helhet vara säkra, överblickbara och lättolkade. Flexytor utgör ofta gränssnittet mellan körytor och gångytor. Funktionerna ska i möjligaste mån vara flexibla över tid och flyttbara. Ytor för traditionell kantstensparkering är potentiella flexytor som temporärt eller på längre sikt kan utvecklas till gröna uterum.

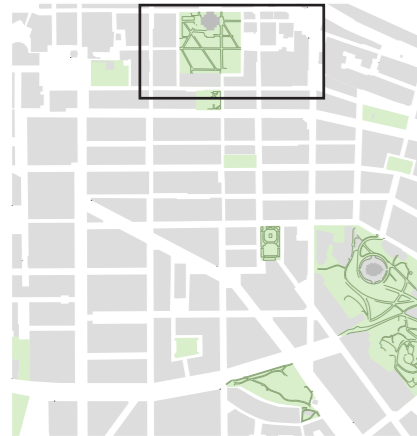


Ur Designguide för smarta gator - 2022



Ur Designguide för smarta gator - 2022

Flexzonen i ett socialt system



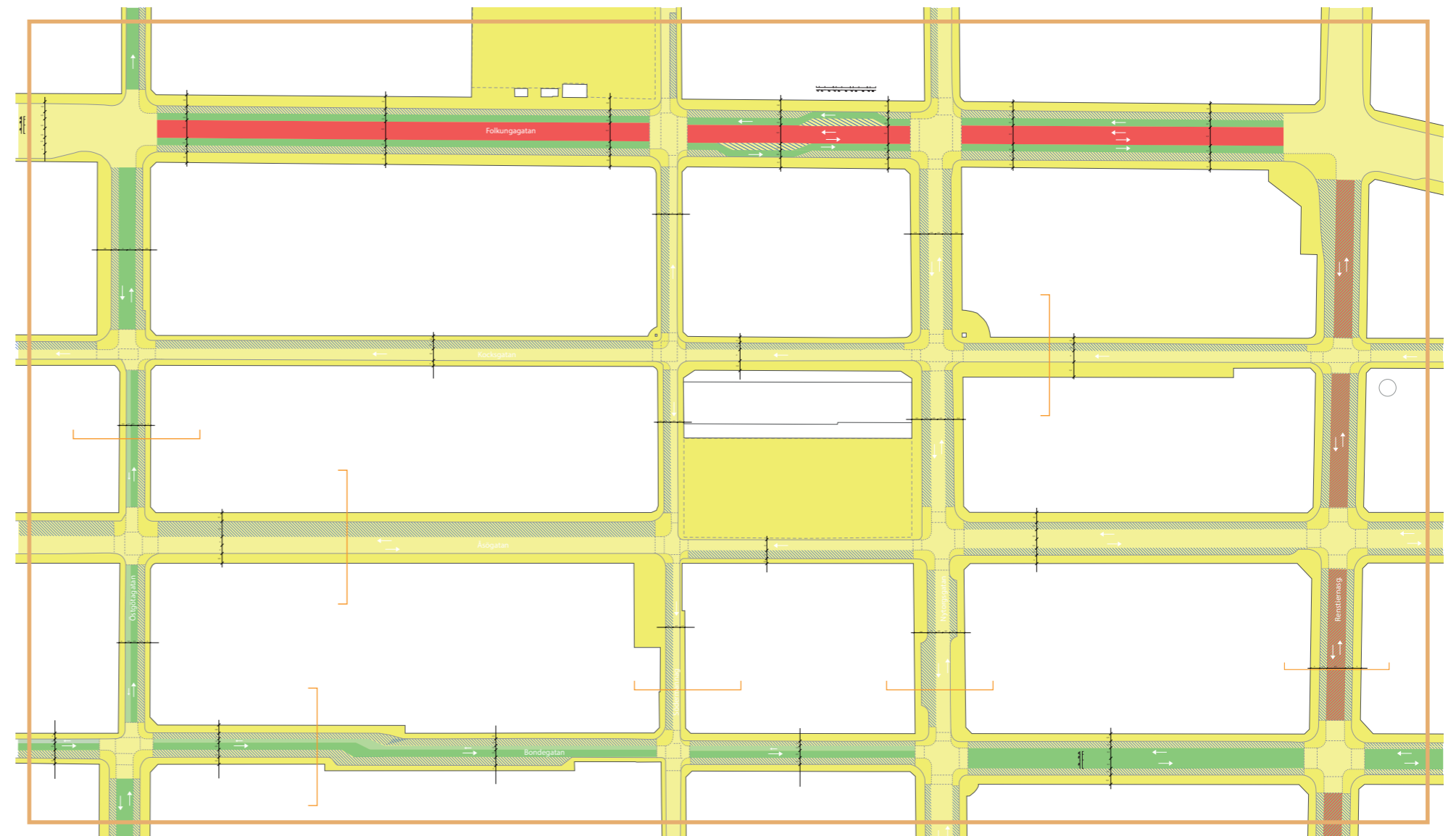
Östra Södermalm.

Sociala funktioner - Checklista

- Sociala funktioner koncentreras till platser med gynnsamt mikroklimat (sol, vind, buller mm) och/eller med närhet till lokaler av offentlig karaktär.
- De sociala funktionerna så som café, lek, cykelparkering, sittplatser, toalett, yta för foodtruck mm styrs av gatans sammanhang.
- Sociala ytor bör vara flexibla i sitt utförande så att de kan ändra skepnad vintertid.
- Grönska i samband med de sociala ytorna höjer ytans attraktivitet.
- Där flexzonens huvudfunktion är det sociala i form av aktiviteter, café, foodtruck eller dylikt bör flexzonen alltid ligga i anslutning till gångyta för att kunna samutnyttjas och inte inskränka på framkomligheten.





Flexytans sociala uppgift

Flexytorna bidrar till gatornas mångfunktionalitet. Flexytornas trafikala (angöring), sociala och grönbå uppgift ska vägas mot varandra i varje gata. Men det är inte bara trafiken som ställer krav på gatusystemet som en helhet. Det gäller även gatan som social arena. Den är till exempel kopplad till stadslivets väl använda stråk och aktiva bottenvåningar. Längs gator med stor potential till stadsliv kan nu ges utrymme för mötesplatser, torghandel, uteserveringar,



sittplatser för en stunds "people-gazing" eller rekreation i det gröna. En första utgångspunkt för ett superkvarter är lämpligen gatorna kring våra skolor och förskolor. Detta prövades med framgång i delprojektet Stockholms Framtidsgator på Tjärhovsgatan framför Katarina Norra skola. Och det gäller i lika hög grad gatan som arena för grönbå ekosystemtjänster.

Omvandling av stadsavsnittet Folkungagatan-Östgötagatan-Bondegatan-Renstiernas gata. Med befintlig kantsten.

	Gångfartsytor
	Cykelfartsytor
	Högfartsytor
	Flexytor

Flexzonens i ett trafikalt system - angöring och inlastning

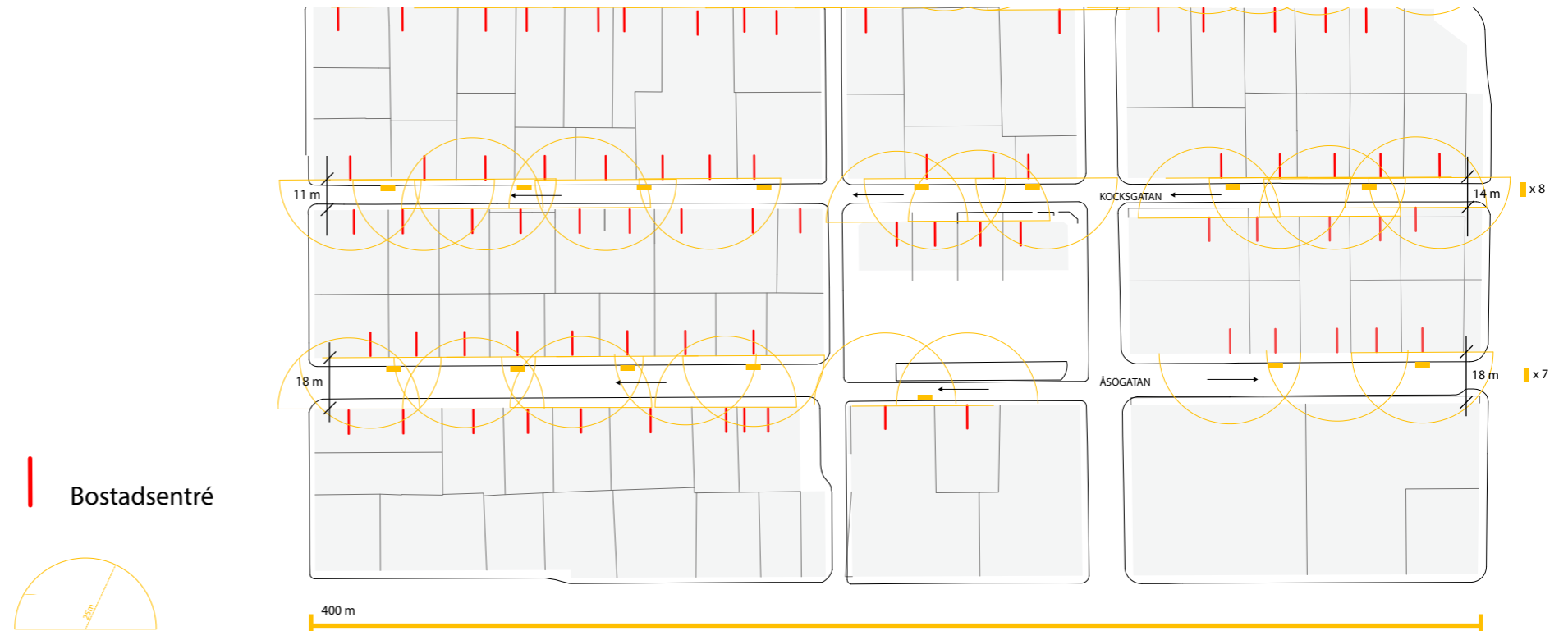
Flexytans trafikala uppgift - angöring och inlastning.

Bilen har sedan 60-talet varit högt prioriterad i planeringen och utformningen av gaturummet. Det har fått konsekvensen att en stor del av våra gator idag innehåller mycket utrymme för parkering och angöring till både bostäder och verksamheter. Vi har t.ex. sett att Bondegatan på Södermalm utgörs av ca 50 % parkering mellan sträckan Östgötagatan och Renstiernas gata (räknat i meter utav den totala längden på gatan). Ett utrymme i gatan som idag enbart används till parkering, och som istället skulle kunna vara mer flexibel och fylla fler funktioner, för att uppnå en större mångfunktionalitet och bidra till ett mer hållbart gaturum. Bilen upptar även en stor yta av gaturummet i förhållande till hur många personer som kan transporteras (i en bil), jämfört med till exempel en buss.

Framtidens angöring

Flexzonen ska innehålla angöringsmöjligheter, det innebär ett utrymme i flexzonen för på- och avstigning (taxi, färdtjänst etc) men även för varuleveranser. Angöringsytan görs flexibel och multifunktionell, vilket innebär att den till exempel kan bidra till ekologiska värden genom en markbeläggning som kan fördröja och rena vatten. Ytan kan även under vissa tider på året eller dygnet nyttjas för till exempel foodtrucks eller annan möblering som bidrar till sociala värden i gaturummet. Möjlighet att parkera i gatan inom flexzonen sker på kvartermark och inte i gatan, för att indirekt minska bilanvändandet och hårdgjord yta i staden mm.

Angöringszonen ska i framtiden även användas av varuleveranser. I och med en ökad e-handel och efterfrågan på leverans till bostadsentréer ökar, kommer belastningen på gatan av fordon som levererar varor att öka. Det sker dock en snabb utveckling av mer hållbara fordonstyper som levererar varor. I dagsläget ser vi fler och fler cyklar och eldrivna fordon som levererar varor och dessa tenderar att vara mindre i storlek än traditionella lastbilar. Det finns en utmaning i att dimensionera och utforma gaturummet för dessa och osäkerheten gör det svårt att bedöma exakta mått för uppställning. Kanske är det så att utvecklingen av mer hållbara fordonstyper för varuleveranser får anpassas till det utrymme som ges i gatan?



Från seminariet (Logistik och Fastigheter, Fastighetsvärlden den 4 februari 2021), framgick att så kallade "cityhubbar" för kommer bli mer och mer vanligt där varor lagras och omlastas. För att senare förflyttas från större fordon till mindre fordon som sedan kör varorna vidare in till staden – hantering av last-mile transporter.

Krav på tillgänglighet

Vid nybyggnad ska angöringsplats för bilar finnas och parkeringsplatser för rörelsehindrade ska kunna ordnas efter behov inom 25 meters gångavstånd från en tillgänglig och användbar entré till publika lokaler, arbetslokaler och bostadshus (Boverkets byggregler). I Stockholm stad finns en riktlinje på 10 meter mellan angöringsplats och entré. I första hand ska angöring och parkering lösas på kvartermark, till exempel i garage.

White har studerat konsekvenserna av båda riktlinjer på två gator på Södermalm, Kocksgatan och Åsögatan (mellan korsningarna Renstiernasgata och Östgötagatan). Befintliga bostadsentréer har identifierats och markerats ut med en radie på 10 respektive 25 m från

bostadsentréerna. På framtida gångfartsgator där bilar och cyklister kör på gåendes villkor, kan gående passera "över" gatan var som helst. Angöringsplats på en sida av gatan är i dessa fall tillräckligt för att klara tillgänglighetskravet 10 m eller 25 m. Vi har sett att ett krav på 25m mellan entré och angöringsplats innebär ungefär en halvering av antalet angöringsplatser jämfört med Stockholm stads krav på 10 m mellan entré och angöringsplats.

Krav på morgondagens angöringsytor

Framtidens angöring innebär att gatuutformningen går från

- en stor andel parkering i gatan till endast angöringsplatser
- mindre andel hårdgjord yta i gaturummet
- mer flexibla angöringsytor som kan användas till mer än av- och pålastning
- en utformning av angöringsytan som stöttar hållbara transporter.

Flexzonen i ett grönblått system

Behovet av en transformation av gatumiljön.

Våra städer utsätts för nya utmaningar i takt med ett förändrat klimat, där en drastisk minskning av den biologiska mångfalden samt hantering av skyfall är två viktiga frågor att hantera.

IPBES, Intergovernmental Science- Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services skriver.

Nature is declining globally at rates unprecedented in human history – and the rate of species extinctions is accelerating, with grave impacts on people around the world now likely.

Klimatförändringen förväntas leda till häftigare regnskurar. Beräkningar med klimatmodeller visar att ett skyfall ger 20-30 procent mer regn vid nästa sekelskifte (SMHI).

Dock finns en förhoppning om att det ännu inte är för sent att vända utvecklingen; *“Through ‘transformative change’, nature can still be conserved, restored and used sustainably.”* säger IPBES ordförande, Sir Robert Watson.

I takt med att pandemin har tagit sitt järngrepp om världen har det också blivit extra tydligt att vårt behov av friyta i staden, nära vår bostad, är stort. Dessutom finns många studier över hur grönska är kopplat till fysiskt och psykiskt välmående (Adkins et al. 2012, Sarkar et al. 2015, Nguyen 2018), och (Helbich 2019).

Då gatorna tar upp en så stor del av vårt täta stadsrum är det uppenbart att vår omställning av gatorna från trafikalt rum till grönt socialt rum är en akut fråga som behöver hanteras nu för en mer hållbar framtid!

Flexytan som en plats för livsnödvändiga funktioner

Inom landskapsarkitekturen har det länge pratats om möbleringszoner på våra gator. I projektet Smarta gator liksom i denna fallstudie på Södermalm har möbleringszon övergått till en multifunktionell flexzon redo att fylla alla tidigare nämnda livsnödvändiga funktioner. Vad innebär det?

Arbetet med flexzonen har innefattat en undersökande studie över vilka funktioner som ryms inom en flexzon på 2,5 respektive 3 meter

för de 4 olika gatutyper som projektet arbetar med. Arbetet har även innefattat att ta fram riktlinjer för de olika funktionerna utifrån ett ekologiskt, socialt och trafikalt perspektiv. Här har insamling och sammanställning över rådande riktlinjer och krav varit en stor del av arbetet.

Ekonomiska incitament för transformationen

Det faktum att den ekonomiskt drivande faktorn skapar förutsättningar för en förändring av gatorna har också varit en förutsättning för arbetet. I ett fortsatt arbete med en transformation är det därför viktigt att identifiera ekonomiska incitament till de gröna och sociala lösningarna. Det är då glädjande att det på Boverkets hemsida går att läsa: *Gröna lösningar går med fördel att använda kostnadseffektivt vid klimatanpassning. Regnbäddar och andra dagvattensystem är exempel på gröna lösningar som ger ekosystemtjänster som reducerar, fördröjer och renar dagvatten. Träd och vattenhållande mark motverkar höga temperaturer vid till exempel värmeböljor. Klimatanpassning med gröna lösningar går att räkna som ekonomisk vinst vid en nykonstruktion.* (Från Boverket, PBL-kunskapsbanken/Allmänt-om-PBL/teman/ekosystemtjänster/praktiken/klimatanpassning. Ekosystemtjänster för klimatanpassning – dagvattenlösningar och temperaturreglering

Riktlinjer bakom fallstudien

Till grund för fallstudien ligger styrande regelverk och riktlinjer så som PBL och BBR och därtill många handböcker på regional nivå. Här finns mycket information att hämta från Stockholms Stad, vilka ligger i framkant av tekniken genom flertalet utförda storskaleprojekt, testbäddar och handböcker. 2019 släpptes även riktlinjer för gaturummens utförande i Handboken - Gata Stockholm 2019, som vad gaturummet ska innehålla och på vilket sätt.

Inom arbetets gång har fastslagits att det är eftersträvansvärt att ca 5% av en hårdgjord yta ska vara grön, eller kunna omhänderta vatten. Detta riktvärde gäller då en grönyta är öppen och har en nedsänkt yta där stående vatten tillåts. Denna typ av grönska är något som vi ser behöver ta plats mer och mer i våra gaturum.

Om grönskan består av en grönyta av ex en gräsyta i marknivå bör den gröna ytan istället uppgå till ca 10-20% av den totala hårdgjorda avvattnade ytan.

För de sociala rummet finns betydligt färre riktlinjer och rekommendationer tillgängligt. Här har arbetet präglats av studier kring utrymmeskrav för olika sociala funktioner så som café, toalett, foodtruck mm

Gatan som spridningskorridor

En återkommande fråga vid gatutransformationer är - kan gator vara spridningskorridorer? Ekolog Felicia Sjösten Harlin, hållbarhetsspecialist på White, svarar så här:

“Det finns inget definitivt svar på den frågan, utan det beror på mängden grönska, vad denna består utav, vilken annan typ av grönska som gatan ansluter till liksom för vilken art som spridningen avser. För att kunna svara på den frågan i ett specifikt projekt är det bra att ta in en ekolog tidigt i processen. Denne kan då undersöka vad som är av värde för den specifika platsen och hjälpa till att bena ut gatugrönskans förutsättningar att fungera som spridningskorridor”.



CHALMERS

vti

SPACESCAPE

SWECO 

white 