

# Kunskapssammanställning: Så kan andelen som reser med gång, cykel och kollektivtrafik öka

Delredovisning av budgetuppdrag om måluppfyllnad för trafik i Stockholmsregionen



# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>	<b>4. Hur kan färdmedelsvalet förändras?</b>	<b>17</b>
Uppdraget	4	Inledning	17
Nuläge	4	Åtgärder för att öka fördelarna med gång, cykel och kollektivtrafik	18
Åtgärder för att nå trafikmålen	4	Kollektivtrafik	18
Utmaning	5	Cykeltrafik	22
Öka kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna	5	Åtgärder för att höja kollektivtrafikens relativa attraktivitet	23
Öka cykelandelen	6	Kombinera åtgärder	24
Kombinerade åtgärder ger synergieffekter	6	Kombinerad mobilitet, Mobility Management och mobilitetstjänster	25
<b>1. Bakgrund</b>	<b>8</b>	Markanvändning, täthet och funktionsblandning	27
<b>2. Nuläge</b>	<b>10</b>	Samverkan, överenskommelser och strategier	27
Kollektivtrafik	10	<b>5. Omvärldsfaktorer och trender som påverkar förutsättningar att nå målen</b>	<b>31</b>
Andelen kollektivtrafik i Stockholms län	10	Inledning	31
Andelen kollektivtrafik i några städer och regioner	11	Covid-19-pandemins effekter	31
Cykeltrafik	12	E-handel, digitala tjänster och digital information	31
Cykelandelen i Stockholms län	12	Nya transportmedel och -tjänster	32
Cykelandelen i några andra städer och regioner	12	Trygghet	32
Biltrafik	13	<b>6. Slutsatser</b>	<b>34</b>
<b>3. Mätning av färdmedelsandel och måttet färdmedelsandel</b>	<b>15</b>	<b>7. Referenser</b>	<b>37</b>

---

Utgiven av: Regionledningskontoret, Utveckling och regionplanering

Foto: Unsplash (s. 1, 11, 17, 20, 30, 36), Istock (s. 3),

Pixabay (s. 7, 9, 14, 15, 16, 25, 28), SL/Gustav Kaiser (s. 29, 33)

Design och produktion: Luxlucid





# Sammanfattning

## Uppdraget

I 2022 års budget för Region Stockholm beslutades om följande uppdrag:

*Regionstyrelsen ska i samverkan med berörda nämnder ta fram en plan för hur trafikmålen ska kunna nås med största möjliga effektivitet och samhällsnytta. Planen ska vara målstyrd och trafikslagsövergripande, samt beakta potentialen i kommunala, regionala och statliga insatser. Planen ska ligga till grund för stärkt samordning mellan Region Stockholm, Trafikverket och kommunerna för att nå trafikmålen, samt användas i utformandet av ny regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, kommande länsplaner och andra relevanta regionala inriktningsplaner.*

I den nu gällande regionala utvecklingsplanen RUF5 2050 är utgångspunkten en tidshorisont som sträcker sig till 2050, men de kvantifierade trafikmålen i planen är satta till år 2030.

Trafikmål i RUF5 2050 ingår i Mål 4 "En resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp" där delmålen är följande:

- Kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna ska öka med 5 procentenheter i jämförelse med 2015. År 2015 var denna andel 49 procent, det vill säga målet är 54 procent år 2030.

- Minst 70 procent av alla resor inom länet ska ske med gång, cykel och kollektivtrafik.
- Cykelandelen ska vara 20 procent i enlighet med den regionala cykelplanen.

Regionledningskontoret har valt att dela upp budgetuppdraget i två delar. Den första delen är ett kunskapsunderlag som beskriver vilka insatser som kan bidra till att trafikmålen nås. Den andra delen kommer att hanteras inom arbetet med en ny RUF5. Denna delredovisning omfattar en kunskapssammanställning som beskriver nuläge, åtgärder för att nå trafikmålen och utmaningar.

## Nuläge

Stockholmsregionen har den högsta andelen kollektiva resor av de motoriserade resorna i Sverige. År 2022 var kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna 50 procent för Region Stockholm. Region Skåne har den näst högsta andelen på 31 procent, tätt följd av Västra Götalandsregionen och Region Uppsala. Marknadsandelen ligger för så gott som samtliga regioner fortfarande på en lägre nivå jämfört med innan covid-19-pandemin, men håller på att återhämta sig. Under perioden januari till april 2023 var marknadsandelen 55 procent. Motsvarande period år 2019 var andelen 59 procent.

Bilresandet i Stockholmsregionen ökade under pandemin och kollektivtrafikresandet minskade. År 2022 var kollektivtrafikens marknadsandel av det motoriserande resandet lägre än vad det var vid referensåret 2015.

Cykelandelen ökar stadigt och ökningstakten höjdes i början av pandemin. De mätningar av antal cyklister som finns i länet visar på att cyklandet har fortsatt öka även efter pandemin.

## Åtgärder för att nå trafikmålen

För att Stockholmsregionen ska fortsätta vara en framgångsrik och hållbar storstadsregion är ett väl fungerande transportsystem med låg klimatpåverkan en avgörande faktor. En ökad andel som går, cyklar och åker kollektivtrafik i Stockholmsregionen har inget egenvärde i sig, utan är ett av flera medel för att nå regionala övergripande mål om exempelvis tillgänglighet, tillväxt, folkhälsa, långsiktig social och miljömässig hållbarhet. Det är därför viktigt att se förändringar i resmönster i ett brett perspektiv och att inte alltför ensidigt studera förändringar av procentsatser över tid.

Det är även viktigt att ha i åtanke att trafiksystem och dess användning skiljer sig mycket åt inom Stockholmsregionen. Därför har åtgärder olika stor effekt i olika delar av regionen. För att få bäst resultat ska åtgärderna anpassas till rådande



förutsättningar. Exempelvis i Stockholms centrala delar är åtgärder som ger en överflyttning till gång och cykel önskvärda, men inte främst för att förändra färdmedelsandelar, utan för att öka attraktiva stadskvaliteter, stärka barn och ungas rörelsefrihet, öka framkomligheten i vägsystemet, minska bullernivåer och utsläpp, minska trängseln ombord på fordonen i kollektivtrafiken och få en mer resurseffektiv kollektivtrafik.

En slutsats som kan dras från kunskapssammanställningen som denna delredovisning baseras på, är att det finns många olika åtgärder och styrmedel som kan leda till ett förändrat resebeteende. Det finns inget enskilt, realistiskt styrmedel som automatiskt leder till effekter i form av väsentligt ökad kollektivtrafikandel av det motoriserade resandet eller ökad cykling i en stad eller region. Styrmedel kan ha en direkt effekt i form av ökad andel för gång, cykel och kollektivtrafik genom att förbättra deras attraktivitet. De kan också ha en indirekt påverkan genom att göra biltrafiken mindre konkurrenskraftig gentemot de andra transportmedlen. Det som avgör färdmedelsvalet är oftast vilka realistiska val som resenärer har och färdmedelsalternativens relativa attraktivitet.

Denna delredovisning baseras på tillgängliga svenska och internationella studier som visar att det i regel är svårt att få tydliga svar på en åtgärd eller styrmedels effekt på ökad andel cykel och kollektivtrafik, eller ökat resande med cykel och kollektivtrafik. Detta beror främst på att det genomförs för få systematiska uppföljningar. En annan orsak är att styrmedlen i fråga sällan

genomförs separat, utan ofta som en del av en större eller mindre uppsättning av styrmedel och åtgärder. Dessutom sker samtidiga förändringar i omvärlden som kan påskynda eller hindra åtgärdens effekt. Studierna visar vidare att samma åtgärd har haft olika stor inverkan i olika städer och regioner, vilket oftast beror på ingångsförutsättningarna.

### Utmaning

Stockholmsregionen har redan i dag ett stort resande med hållbara transporter och de delmål om hållbara transporter som ingår i RUFSS 2050 är ambitiösa. I Kollektivtrafikplan 2050 dras slutsatsen, baserat på modellbaserade prognoser, att föreslagna åtgärder i planen kommer att öka kollektivtrafikens marknadsandel, men inte tillräckligt för att nå målet om 5 procentenheters ökning jämfört med år 2015.

Trafikmålen går inte att nå utan en beteendeförändring, där en större andel av invånarna i regionen måste välja att gå, cykla och åka kollektivt. Forskning visar att beteendeförändringar ofta sker långsamt, eftersom resvanor är en följd av andra val eller förutsättningar, exempelvis val av bostad, arbetsplats, fysiska förutsättningar och bilinnehav.

Det är således en utmaning att nå trafikmålen och det krävs en omfattande kraftsamling av samtliga aktörer i regionen som på bred front, med olika åtgärder, bidrar till den önskvärda utvecklingen. En försvårande faktor som tillkommit efter målen sattes, är covid-19-pandemins inverkan

på resvanorna. Under covid-19-pandemin ökade biltrafiken och kollektivtrafikresandet minskade kraftigt. Däremot har resandet med cykel ökat under pandemin och cykelandelen har kommit närmare satta målnivåer.

### Öka kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna

För att öka resandet med kollektivtrafik är alla åtgärder som förkortar restiden mest effektfulla. Det kan ske genom många olika åtgärder, exempelvis införa bussfiler, förkorta restid till och från hållplatser, minska antalet byten, öka turtäthet, förkorta väntetid och bytestid. Även genare linjdragning ger kortare restid, främst för tvärresandet i regionen. Ökad turtäthet ger förutom en genomsnittligt kortare väntetid, även ofta mervärden i form av ökad flexibilitet och mindre trängsel ombord på fordon. Även ökad regularitet och punktlighet ger kortare väntetid och minskad trängsel. Kombinerad mobilitet är en framgångsfaktor för att skapa attraktiva resmöjligheter där kollektivtrafik tillsammans med gång, cykel, sparkcykel, taxi med mera kompletterar och stärker varandra. Med bland annat ett ordentligt utbyggt gång- och cykelvägnät och cykelparkering vid kollektivtrafikens knutpunkter minskar tröskeln för att välja gång eller cykel i kombination med kollektivtrafik.

Åtgärder inom kollektivtrafiken som förbättrar så kallade mjuka egenskaper, till exempel komfort, information, service och trygghet, leder till att befintliga resenärer blir nöjdare, men det attraherar

inte direkt nya resenärer. Forskning visar att kollektivtrafiken måste hålla en viss standardnivå gällande samtliga kvalitetsegenskaper för att de som testat resenärer ska fortsätta vara resenärer samt för att befintliga resenärer ska fortsätta resa med kollektivtrafiken.

Studier av regionens resmönster visar att det finns potential för ökat resande med kollektivtrafik för lokala resor inom en kommun eller närliggande kommuner. Det finns även en relativt stor potential att flytta fritidsresor från bil till kollektivtrafik. För att bilisterna ska övergå till kollektivtrafik måste de uppleva att kollektivtrafiken är lätt att använda och effektiv, vilket kopplar an till hur kollektivtrafikens tidtabeller och linjesträckningar är utformade utifrån resenärens aktivitetsmönster. För att nå potentiella resenärer kan exempelvis även digital information om resmönster användas i syfte att anpassa kunderbjudandet och via riktad information nå olika målgrupper. Forskning visar att reskostnaden med kollektivtrafiken måste vara väsentligt lägre i förhållande till reskostnaden med bil för att överflyttning av resor ska ske enbart ur en kostnadsaspekt.

### **Öka cykelandelen**

Den regionala cykelplanen för Stockholms län är regionens plan för hur målet om cykelns marknadsandel på 20 procent till år 2030 ska nås. Planen har tagits fram gemensamt av länets aktörer inom cykelområdet. Att genomföra de åtgärder som ingår i cykelplanen tillsammans med övriga aktörer

i regionen ger goda förutsättningar att öka cykelns marknadsandel i Stockholmsregionen. Planen innehåller fem strategiska insatsområden för ökad cykling. Inom det strategiska området cykelinfrastruktur har omkring 800 kilometer cykelvägnät, som binder ihop viktiga regionala målpunkter, pekats ut som särskilt viktiga att bygga ut enligt framtagna utformningsprinciper. Vidare innehåller planen förslag på olika former av trafikinformations- och kommunikationsinsatser för att guida, informera och marknadsföra cykling för olika målgrupper. I syfte att förbättra förutsättningarna för ökad cykling vid längre avstånd är åtgärder som underlättar kombinationsresor viktiga. Det strategiska insatsområdet om samverkan rörande folkhälsa kan genomföras bland annat via kunskapsutbyte mellan olika kompetenser och genom att arbeta sektorsövergripande vid framtagande av strategiska styrdokument.

### **Kombinerade åtgärder ger synergieffekter**

En av huvudslutsatserna av ett EU-projekt är att integrerade åtgärdsstrategier, det vill säga kombinationer av ”morot” och ”piska”, utgör en framgångsfaktor vid utformning av policyer för hållbara transporter och val av styrmedel. Inte minst är detta av betydelse för att kunna överbrygga motstånd i opinionen mot exempelvis ekonomiska styrmedel som initialt kan vara impopulära.

Baserat på utvärdering från införandet av trängselskatt i Stockholm, är slutsatsen att styrmedlet trängselskatt fick större genomslag när

det samtidigt infördes utökningar i kollektivtrafikens utbud med exempelvis direktbussar. En väl fungerande kollektivtrafik är således en grundförutsättning för att kunna flytta över bilresor till kollektivtrafik.

Markanvändning, täthet och funktionsblandning har stor påverkan på val av färdmedel. Om bostäder, arbetsplatser och andra målpunkter lokaliseras nära kollektivtrafik och/eller har hög täthet, är kollektivtrafik, cykel samt gång tids- och kostnads-effektiva färdmedel som då väljs av flera. Jämförande internationella studier påvisar en stark koppling mellan städers form och bebyggelse och nyttjande av kollektivtrafik bland invånarna.

Befintlig markanvändning och bebyggelsestruktur i Stockholmsregionen ger goda förutsättningar för att en hög andel av resor ska genomföras med gång, cykel och kollektivtrafik. Genom att placera ny bebyggelse främst nära kollektivtrafik lägen så förbättras förutsättningarna till ökad marknadsandel med kollektivtrafik jämfört med om bebyggelsen är mer jämt spridd i regionen.

Litteraturen visar att det krävs en helhetssyn i planeringen av städer och dess transporter, med en medveten inriktning på samverkande styrmedel och åtgärder, för att styra mot ett mer hållbart resande. En mix av ekonomiska styrmedel och administrativa styrmedel tillsammans med förtätning, funktionsblandad markanvändning och en attraktiv kollektivtrafik har visat sig vara effektivt för att minska bilanvändningen.





Ej upp ↑ Ropsten - Norsborg Årshov - Skarpnäck Upp ↓  
Mörby centrum - Fruängen Alvik - Farsta strand  
Hässelby strand - Hagstrå



# 1. Bakgrund

I 2022 års budget för beslutades om följande uppdrag:

*Regionstyrelsen ska i samverkan med berörda nämnder ta fram en plan för hur trafikmålen ska kunna nås med största möjliga effektivitet och samhällsnytta. Planen ska vara målstyrd och trafikslagsövergripande, samt beakta potentialen i kommunala, regionala och statliga insatser. Planen ska ligga till grund för stärkt samordning mellan Region Stockholm, Trafikverket och kommunerna för att nå trafikmålen, samt användas i utformandet av ny regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, kommande länsplaner och andra relevanta regionala inriktningsplaner.*

I nu gällande RUFSS är utgångspunkten en tidshorisont som sträcker sig till år 2050, men de kvantifierade trafikmålen i planen är satta till år 2030.

De trafikmål som finns i RUFSS 2050 ingår i Mål 4 ”En resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp”, där delmålen är följande:

- Kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna ska öka med 5 procentenheter i jämförelse med 2015. År 2015 var denna andel 49 procent, det vill säga målet är 54 procent år 2030.
- Minst 70 procent av alla resor inom länet ska ske med gång, cykel och kollektivtrafik.
- Cykelandelen ska vara 20 procent i enlighet med den regionala cykelplanen.

Regionledningskontoret har valt att dela upp budgetuppdraget i två delar. Den första delen är ett kunskapsunderlag som beskriver vilka insatser som kan bidra till att trafikmålen nås. Den andra delen kommer att hanteras inom arbetet med en ny RUFSS. Denna delredovisning är den första delen av uppdraget och innehåller en kunskapssammanställning som beskriver nuläge samt effektfulla åtgärder för att nå trafikmålen.

## 54 %

är målet för kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna år 2030.

## 70 %

av alla resor inom länet ska ske med gång, cykel och kollektivtrafik år 2030.

## 20 %

av alla resor inom länet ska vara med cykel år 2030.





69 Djurgårdsbrunn

445

CNG

SL  
MAN

7173

AKN 808

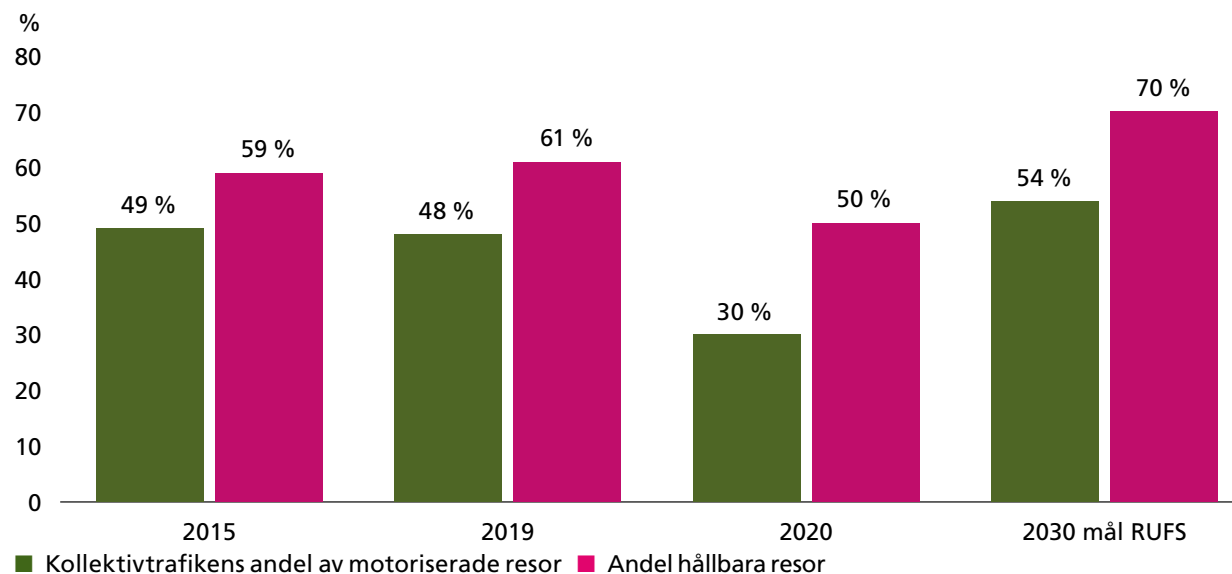
## 2. Nuläge

### Kollektivtrafik

#### Andelen kollektivtrafik i Stockholms län

Den regionala utvecklingsplanen (RUF5 2050) har använt data från trafikförvaltningens resvaneundersökning<sup>1</sup> från 2015 som referensvärde till planernas förändringsmål (se kapitel 1). I 2015 års mätning var andelen kollektivtrafik av de motoriserade resorna under vardagar 49 procent och andelen hållbara resor (gång, cykel och kollektivtrafik) under vardagar 59 procent. Fram till år 2019<sup>2</sup> ökade andelen gång och cykel, vilket medförde att andelen hållbara transporter ökade. År 2020<sup>3</sup> uppmättes lägre nivåer på kollektivtrafikens andel av motoriserat resande och andel hållbart resande jämfört med referensårets andelar.

Under 2021 och 2022 har det inte genomförts någon resvaneundersökning och nästa undersökning planeras till tidigast år 2024. Organisationen Svensk Kollektivtrafik har en undersökning, Kollektivtrafikbarometern (Kollbar)<sup>4</sup>, som genomförs varje månad där slumpvist utvalda personer i hela Sverige får svara på frågor om resvanor och attityder. Undersökningen Kollbar och trafik-



Figur 1. Marknadsandelar vardagar år 2015, 2019 och 2020 samt måltal i RUF5 2050.

Källa: Resvanor i Stockholms län 2015, 2019 och 2020 samt RUF5 2050.

förvaltningens resvaneundersökning använder olika undersöknings- och urvalsmetoder. Resultaten är därför inte helt jämförbara, men slutsatsen om att marknadsandelen har minskat de senaste åren bekräftas i Kollbar. Kollbar genomförs varje månad och kollektivtrafikens andel av de motori-

serade resorna minskade drastiskt under åren 2020 och 2021, men har sedan hösten 2022 ökat och närmar sig motsvarande månadsnivåer för år 2019 (se figur 2). Under perioden januari till april 2023 var marknadsandelen 55 procent, att jämföra med 59 procent motsvarande period år 2019.

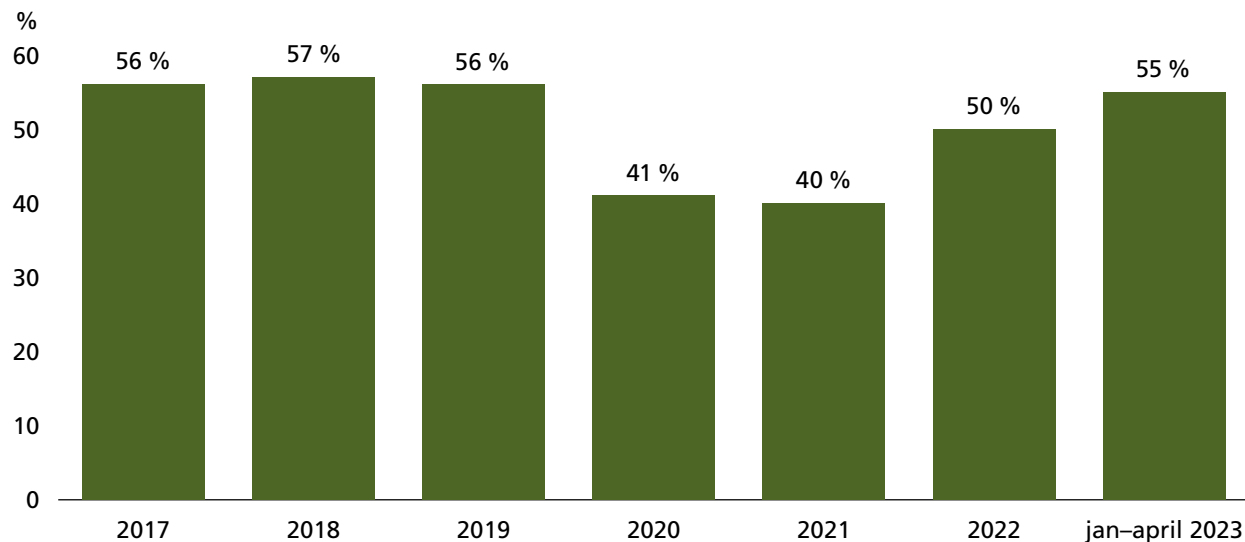
1 [resvanor-i-stockholms-lan-2015-version-20160817.pdf \(regionstockholm.se\)](https://regionstockholm.se/resvanor-i-stockholms-lan-2015-version-20160817.pdf)

2 Resvaneundersökning 2019, SL 2018-0116

3 Resvaneundersökning 2020, TV 2020-0070

4 [Kollektivtrafikbarometern \(svenskkollektivtrafik.se\)](https://svenskkollektivtrafik.se)





Figur 2. Kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna, Stockholms län årsvisa data.

Källa: Kollbar årsrapport 2022.

### Andelen kollektivtrafik i några städer och regioner

Stockholmsregionen har den överlägset högsta andelen kollektivtrafik i Sverige. År 2022 var kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna 50 procent för länet. Region Skåne har den näst högsta andelen på 31 procent, tätt följd av Västra Götalandsregionen och Region Uppsala. Marknadsandelen ligger för så gott som samtliga regioner fortfarande på en lägre nivå jämfört med innan covid-19-pandemin.

Andelen kollektivtrafik är svår att jämföra mellan städer och regioner eftersom geografiska avgränsningar påverkar färdmedlens andelar. Studeras enbart resor inom en stad är andelen kollektivtrafik högre jämfört med om stadens närområde inkluderas.

Enligt resvaneundersökning 2018 i Region Skåne är kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna 27 procent. Högst andel har Lund och Malmö med över 40 procent.<sup>5</sup> Likaså i Göteborgsregionen skiljer det sig mellan de olika

kommunerna, där Göteborgs Stad har en andel på 49 procent (2019).<sup>6</sup> I Helsingforsregionen är kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna 26 procent (2016)<sup>7</sup>, men studeras enbart innerstaden är andelen 76 procent. I Oslo stad är kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna 48 procent (2014).<sup>8</sup>

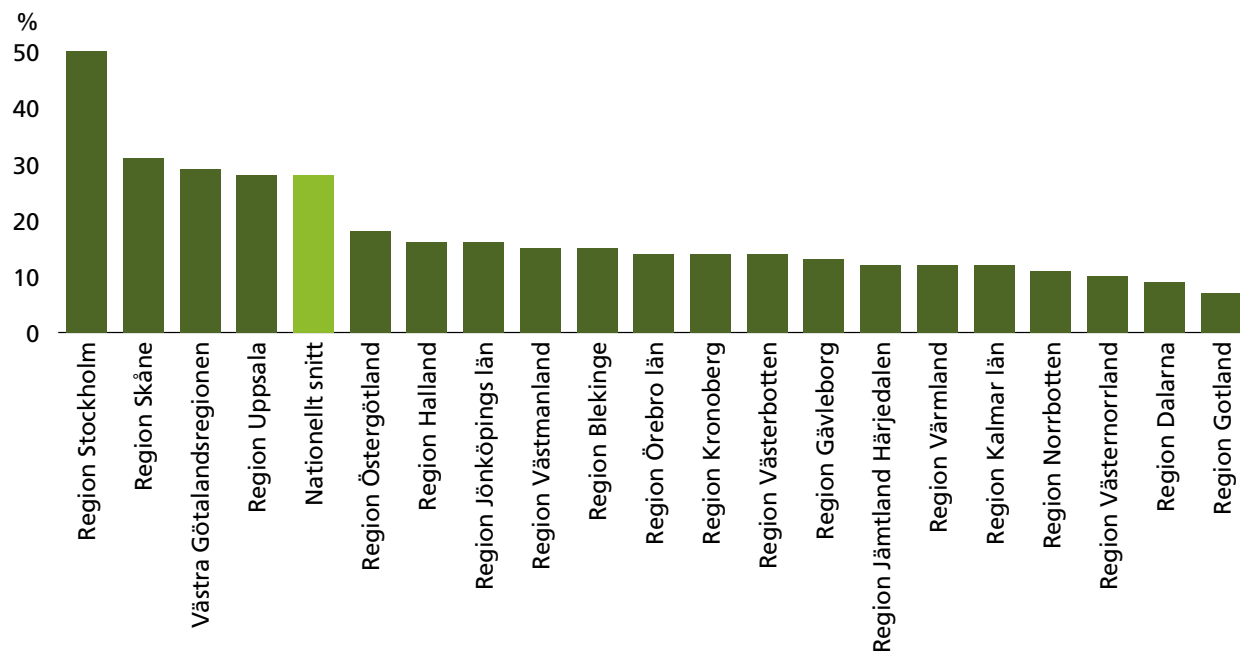


<sup>5</sup> Skånes RVU 2018

<sup>6</sup> Göteborgs RVU 2019

<sup>7</sup> Finlands RVU 2016

<sup>8</sup> Oslo RVU 2014 ingick i arbetet med Cykelstrategi



Figur 3. Kollektivtrafikens marknadsandel av de motoriserade resorna bland allmänheten per samtliga regioner år 2022.

Källa: Svensk kollektivtrafik, Kollektivtrafikbarometern Årsrapport 2022.

## Cykeltrafik

### Cykelandelen i Stockholms län

Under 2020 utgjorde cykelresorna 10 procent av alla resor på vardagar enligt den regionala resvaneundersökningen. Målsättningen är att andelen ska vara 20 procent år 2030. Med cykel avses trampcyklar och elcyklar. Elsparkcyklar och andra

elassisterade fordon inkluderas inte i målet. Vid lanseringen av den första regionala cykelplanen år 2014 var andelen 5 procent. Cykelandelen är som störst för resor till och från arbetet (15 procent) och som lägst för resor i tjänsten (5 procent). Cykelandelen är högre i de centrala delarna av länet och lägre i de yttre delarna. Cykelandelen skiljer

sig också åt mellan olika grupper i samhället, där den är lägre hos till exempel utlandsfödda och äldre.

Covid-19-pandemin fick stor påverkan på människors resmönster. Resvaneundersökningen 2020 visar att antalet resor med kollektivtrafik och bil minskade, medan antalet cykelresor i stället ökade. Under 2020 var trenden fortsatt positiv för cykelpassager till och från Stockholms innerstad. Flera andra kommuner i länet beskriver också en ökning i antalet cykelpassager vid fasta mätpunkter.

### Cykelandelen i några andra städer och regioner

Av de svenska storstäderna har Malmö den högsta andelen på cirka 25 procent (2018)<sup>9</sup>. Universitetsstäder som Lund och Uppsala har mycket höga cykelandelar i de centrala delarna av städerna. I Lunds tätort är andelen 46 procent och i Uppsala tätort<sup>10</sup> 36 procent. Cykelresandet är störst i Skåne och marknadsandelen för Skåne-regionen uppgår till 16 procent av det totala resandet.

Region Hovedstaden består av 29 kommuner runt om Köpenhamn i Danmark och cykelandelen i den regionen är cirka 25 procent. Däremot är cykelandelen i de andra nordiska huvudstäderna lägre, där Oslo<sup>11</sup> har en andel på 8 procent (2014) och Helsingforsregionen 6 procent<sup>12</sup> (2016).

<sup>9</sup> Skåne RVU 2018

<sup>10</sup> Uppsala RVU 2015

<sup>11</sup> [Cykelstrategi för Oslo – Spacescape](#)

<sup>12</sup> [20180528\\_kaupunkiraportti\\_Helsinki.xlsm](#)



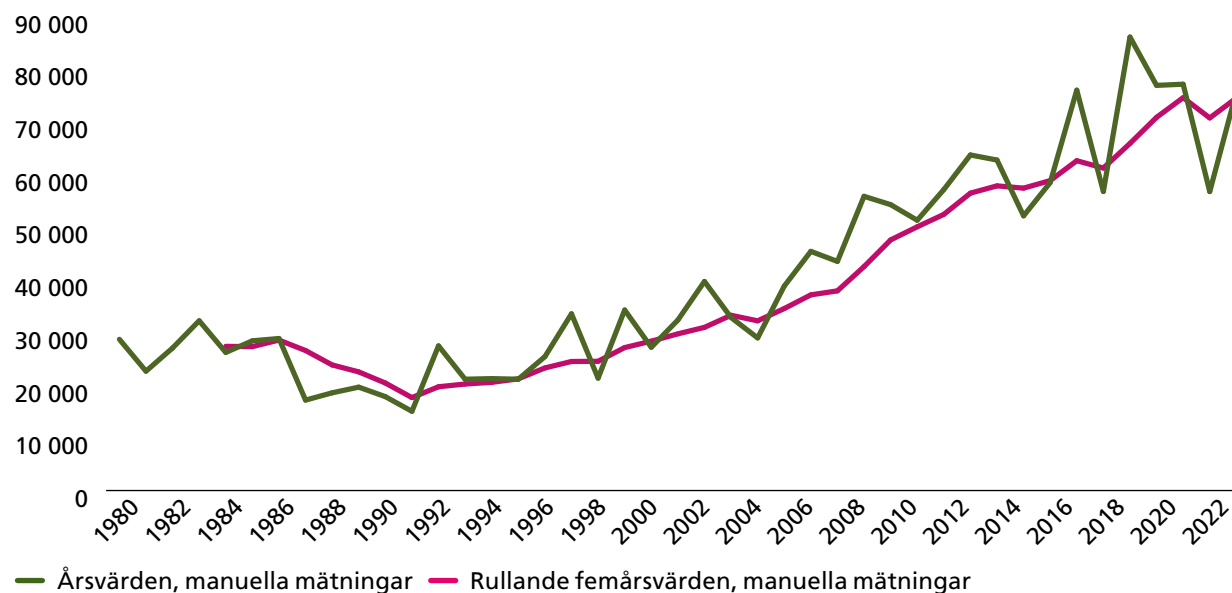
Tyskland har flera städer med hög cykelandel: Freiburg (34 procent), Heidelberg (26 procent) och Karlsruhe (25 procent). Även många nederländska städer har hög cykelandel när det gäller resor inom staden, exempelvis Utrecht (30 procent) och Zwolle (50 procent).<sup>13</sup>

## Biltrafik

Enligt den regionala resvaneundersökningen 2020 utgjorde bilresorna 47 procent av samtliga resor på vardagar och 49 procent sett över veckans alla dagar, eftersom bilresandet är större på helger jämfört med vardagar. Av fritidsresandet görs 53 procent med bil. Som nämnts tidigare ökade andelen bilresor mellan 2019 och 2020 och av det motoriserade resandet under vardagar utgjorde bilresor 70 procent år 2020. Andelen bilresor är högre ju längre ut från regioncentrum som resenärerna bor.

Resor med bil är i genomsnitt längre än resor med övriga färdmedel, så sett till fördelning av reslängd står bilresor för 60 procent av resandet.

<sup>13</sup> Förstudie för Regional Cykelplan. En omvärldsbevakning med goda exempel, Region Stockholm 2019



Figur 4. Antal cykelpassager över innerstadssnittet.  
Källa: Stockholms stad, Trafikkontoret RUF5 2050.

Tabell 1. Bilresors andel i olika kommungrupper.

	Bilresors andel av samtliga resor	Bilresors andel av det motoriserade resandet
Regioncentrum: Stockholm, Solna och Sundbyberg	32 %	59 %
Kommuner i inre förort: Danderyd, Järfälla, Lidingö, Sollentuna, Täby, Huddinge, Nacka och Tyresö	59 %	79 %
Kommuner i yttre förort: Ekerö, Norrtälje, Sigtuna, Upplands-Bro, Upplands Väsby, Vallentuna, Vaxholm, Österåker, Botkyrka, Haninge, Nykvarn, Nynäshamn, Salem, Södertälje och Värmdö	68 %	83 %

Källa: Resvanor i Stockholms län 2020.





NATIONALMUSEUM





### 3. Mätning av färdmedelsandel och måttet färdmedelsandel

Det vanligaste sättet att mäta färdmedelsandel är via uppgifter från resvaneundersökningar (RVU), där en utvald grupp har svarat på frågor om sig själv och sitt resebeteende. Detta sker oftast genom att respondenterna fyller i en resedagbok för en bestämd dag. På senare år har resvaneundersökningar börjat inhämtas via telefonappar som registrerar resor.

I alla undersökningar finns det felkällor, där den största felkällan är svårigheten att få resenärer att delta, oavsett undersökningsmetod.

Svarsfrekvensen minskar kontinuerligt och detta medför svårigheter att veta om respondenterna utgör ett representativt urval av befolkningen. Dessutom finns det rena mätfel. De vanligaste mätfelen i traditionella RVU:er är problem med egenrapporter, det vill säga att respondenterna inte har kunskap om exempelvis resans exakta längd eller restid, eller inte fyller i alla uppgifter i enkäten. I telefonapparna blir mätning av restid och sträcka mer exakt. Däremot förekommer ibland tekniska problem samt att alla data inte går

att inhämta automatiskt, exempelvis om resans ärende. När resultat från RVU:er tolkas och jämförs är undersökningarnas avgränsningar en viktig faktor. Olika avgränsningar i geografi och ålder medför ibland helt olika resultat gällande resvanor.

I denna delredovisning ligger fokus på cykelandel, kollektivtrafikens andel av det motoriserade resandet samt andel hållbara transporter. I många undersökningar mäts kollektivtrafikens andel av samtliga resor, vilket försvårar jämförelser eftersom syftet med mätningarna är ofta att studera kollektivtrafikens attraktivitet gentemot bilen.

Vidare är det värt att beakta vilka slutsatser som går att dra enbart från måttet marknadsandel. Marknadsandelen utgår ifrån *antalet resor* och i måttet ingår ingen information om *resornas längd*. Om exempelvis antalet korta resor med cykel och gång ökar, så visar statistiken att andelen hållbara transporter ökar. Men om bilresorna samtidigt blir lite längre så syns inte det i marknadsandelen. Konsekvensen blir att klimatpåverkan ökar eller att trängseln i vägnätet ökar, trots att andelsmättet leder en att tro något annat. Vidare kan en ökning av marknadsandelen för hållbart resande ske samtidigt som bilresandet ökar, givet att antalet resor med hållbara transportmedel ökar mer än antalet bilresor.









## 4. Hur kan färdmedelsvalet förändras?

### Inledning

Forskning om resvanor och påverkansåtgärder av resebeteende har bedrivits under en lång tid. Det finns vissa allmängiltiga slutsatser, men mycket är beroende av förutsättningarna i utgångsläget och i vilket sammanhang åtgärden genomförs. Dessutom genomförs en åtgärd sällan helt isolerad utan det finns ofta omvärldsfaktorer som påskyndar eller bromsar åtgärdernas effekt. Sammantaget medför detta att det är svårt att utläsa entydiga effekter av enskilda styrmedel och åtgärder. Vissa forskare vill av denna anledning tona ner åtgärdens potentiella effekt och varnar för att överskatta effekten av enskilda styrmedel och incitament.

Utöver detta påverkas effekten av åtgärdens genomförande- och genomslagshorisont. Vissa åtgärder genomförs med relativt kort framförhållning (till exempel informationskampanjer och ökad turtäthet på en busslinje) medan andra åtgärder har längre genomförandetid (exempelvis alla former av nybyggnation av infrastruktur, regelförändringar eller förändrad markanvändning). För vissa åtgärder är den kortsiktiga effekten mycket större än den långsiktiga. Av denna anledning behöver vissa åtgärder upprepas för att bibehålla effekten.

Kostnaden för att genomföra åtgärderna varierar även beroende på utgångsläget och omfattningen. I litteraturen finns få konkreta beskrivningar av vilka kostnader som är förknippade med åtgärden. Litteraturen fokuserar istället på vilka kvantitativa och kvalitativa nyttor som åtgärderna ger. Åtgärder inom information och marknadsföring har betydligt lägre införandekostnad än utökning av kollektivtrafikutbud eller ny infrastruktur. Inför beslut om investeringar i infrastruktur görs samhälls-ekonomiska beräkningar där åtgärdens kostnad ställs mot dess nytta. Erfarenhet visar att dagens beräkningsmodeller inte fångar upp samtliga positiva och negativa nyttor som investeringar medför. Samhälls-ekonomiska beräkningar ger dock möjlighet att jämföra olika investeringsobjekt. Även framtida kostnader för drift och underhåll bör beaktas i detta sammanhang.

Det finns tre omfattande svenska rapporter som innehåller kartläggningar av drivkrafter för ökat kollektivtrafikresande<sup>14, 15, 16</sup>. I dessa studier ingår ibland även eventuella effekter på gång- och cykeltrafik, men generellt finns få kartläggningar av effektiva styrmedel för att öka andelen gång- och cykelresor. Likaså finns det få studier om åtgärder

14 Att styra mot ökad kollektivtrafikandel. En kunskapsöversikt, K2 RESEARCH 2015:2

15 När resenärerna själva får välja sammanställning av attityder, perceptioner och värderingar, KTH 2013, K Kottenhoff, C Byström

16 Fördubblad marknadsandel för kollektivtrafiken till år 2030. Hur kan vi nå dit och vad blir konsekvenserna? WSP Slutrapport 2016-07-01



för att öka den vattenburna kollektivtrafiken och i denna kartläggning har ingen studie påträffats som går att sätta i förhållande till förutsättningarna som gäller i Stockholms län.

Om ingen källa anges i kapitel 4 så härstammar uppgifterna från dessa tre studier. De flesta studier har utvärderat åtgärdernas effekt på resandet med kollektivtrafik och/eller bil, men mer sällan utvärderat hur marknadsandelarna har förändrats. I dessa kartläggningar ingår både studier baserade på uppmätta data för faktiskt genomförda åtgärder och modellbaserade resultat där det genomförts beräkningar i prognosmodeller om åtgärdernas potentiella effekt.

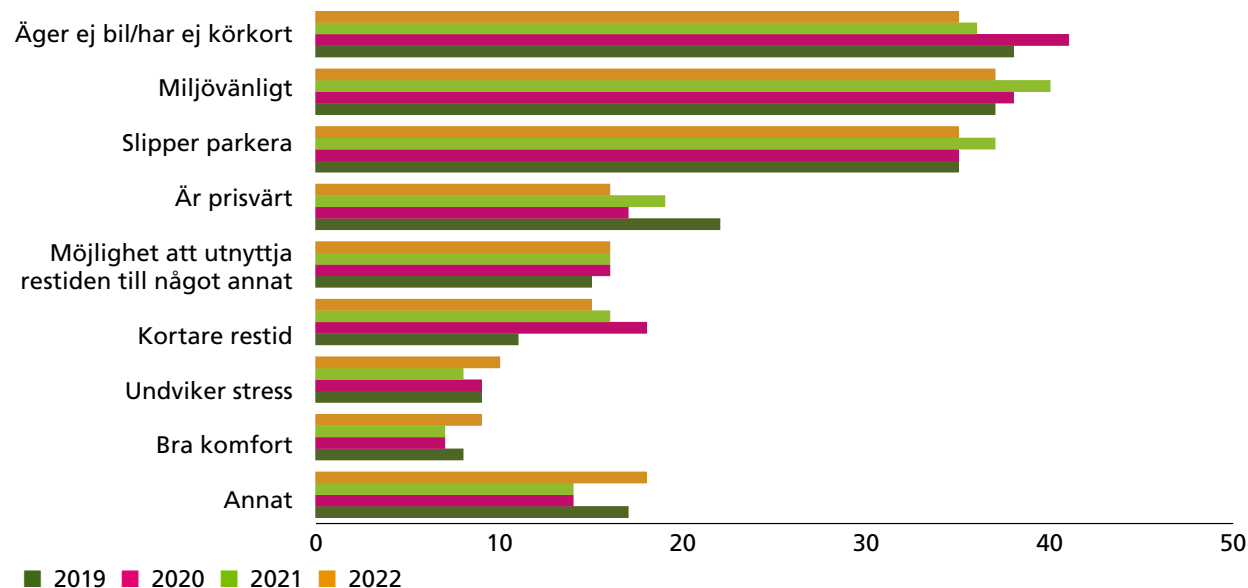
## Åtgärder för att öka fördelarna med gång, cykel och kollektivtrafik

### Kollektivtrafik

Forskning har visat att kollektivtrafiken måste uppfylla merparten av faktorerna nedan för att upplevas som konkurrenskraftig gentemot bilen:

- snabb (kort restid, få byten)
- tidsmässigt attraktiv jämfört med bil (god restidskvot)
- tillförlitlig (god regularitet med god tidhållning)
- säker och trygg
- avgå ofta (hög turtäthet)
- bekväm (komfort i fordon, attraktiva och smidiga bytespunkter)
- enkel att förstå och använda (god information, överskådlighet och orienterbarhet)
- rimliga biljettpriser.

17 [ASEK, Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden - Bransch \(trafikverket.se\)](#)



Figur 5. Skäl för kollektivt resande. Svaren omfattar hela Sverige.  
Källa: Kollbar årsrapport 2022, figur 17.

I en internationell sammanställning av forskningsstudier gällande vilka kvalitetsfaktorer i kollektivtrafiken som krävs för att attrahera bilister framkommer att de viktigaste faktorerna är lägre taxa, ökad turtäthet och kortare restid.

Bland de förutsättningar och drivkrafter för kollektivtrafik som undersöks i Kollektivtrafikbarometern så framkommer att avsaknad av möjlighet till att åka bil, kollektivtrafikens miljöfördel samt att slippa parkera är de tre vanligaste skälen att välja kollektivtrafik.

### Restid

Restiden för en kollektivtrafikresa kan delas in i gångtid till och från hållplats, väntetid, själva åktiden och eventuell bytestid. I tidsvärdesstudier<sup>17</sup> svarar respondenter att gångtiden och väntetiden uppfattas som ungefär dubbelt så besvärande som åktiden. Även trängsel i kollektivtrafiken påverkar den upplevda restiden.

Byten i kollektivtrafiken upplevs likaså mer negativt av resenärerna än den faktiska tid som bytet medför. Vidare visar studier att upplevelsen



av bytet påverkas av standarden på kollektivtrafikens bytespunkter, exempelvis faktorer som väderskydd, belysning, städning, informationssystem, sittplatser och tillgång till service. Eftersom det är vanligt förekommande med byten i SL-trafiken, är bytespunkternas utformning och kvalitetsegenskaper extra viktiga för en attraktiv kollektivtrafik.

Litteraturen på området visar att förseningstid upplevs som mycket besvärande. Det finns studier som pekar mot att förseningstiden upplevs upp mot nio gånger så besvärande som åktiden. Införande av realtidsinformation, både på hållplatser och tillgänglig via telefon, har sannolikt minskat hur förseningstiden upplevs.

Samlade kartläggningar av samband mellan åktiden ombord och antal kollektivtrafikresor visar att en 10-procentig minskning av åktiden ger mellan 4 och 6 procents ökning av antal kollektivtrafikresor. Det finns även studier om gångtiden till hållplatsens betydelse, där en 10-procentig minskning av gångtid ger mellan 3 och 4 procents ökat resande. Dessa studier omfattar kortsiktiga effekter och det saknas kunskap om de långsiktiga effekterna.

Det finns många kvantitativa studier om hur restiden påverkar färdmedelsvalet, det vill säga hur lång tid det tar att åka kollektivt jämfört med bil. Mätningar i Stockholm visar att kollektivtrafiken har en potential på 75 procent (av det motoriserade resandet) om restidskvoten är lägre än 1,2 och en

potential på 50 procent om restidskvoten är lägre än 1,6. Kollektivtrafikens andel minskar därefter snabbt och när kvoten blir över cirka 2, det vill säga när kollektivtrafiken innebär dubbelt så lång restid som bil, är kollektivtrafikandelen låg. Det betyder att om restiden med kollektivtrafik i utgångsläget är mycket längre än med bil behövs stora restidsförkortningar av kollektivtrafiken för att det ska bli någon nämnvärd effekt på valet av färdmedel.

Restidens betydelse för kollektivtrafikens marknadsandel framgår även i en studie<sup>18</sup>, där potentialen har beräknats i en prognosmodell. Det finns områden i regionen där andelen kollektivtrafik och andelen hållbara transporter är hög på grund av dess konkurrensfördelar, medan andra delar av regionen i dag saknar förutsättningar för att nå högre resande med hållbara transporter. Modellberäkningarna visar att utifrån konkurrenskraften gentemot bil bedöms 42 procent vara befintliga kollektivtrafikresenärer, 11 procent bedöms vara svåra att nå och hela 31 procent bedöms vara omöjliga att bli regelbundna kollektivtrafikresenärer. Potentiella resenärer är 16 procent.

#### Tillförlitlighet och pålitlighet

I begreppen tillförlitlighet och pålitlighet ingår punktlighet och regularitet. Med punktlighet avses avvikelser från tidtabellen, medan regularitet avser tidsintervallen mellan fordonen. När turintervallet

är långt är punktligheten viktigast eftersom resenärerna då utgår från tidtabellen. Vid korta turintervall är regulariteten mest intressant, eftersom resenärerna då anländer slumpmässigt till hållplatsen.

Vid korta intervall och hög belastning, har bussarna en tendens att klumpa ihop sig. Det i sin tur leder till att vissa bussar blir högt belastade medan andra har färre resenärer. Effekten blir värre och värre ju längre förhållandet pågår. I sådana lägen bör man försöka hitta ett sätt att återställa intervallet mellan bussarna, till exempel genom att hålla tillbaka de fordon som ligger nära bussen framför. Detta är vanligt förekommande i stombusstrafiken i Stockholm, men fenomenet uppkommer även i spårtrafiken när den har störningar.

Bristande pålitlighet ger en känsla av osäkerhet vilket gör att resenärer tar till marginaler. En studie i Stockholm från 2006 visade att kollektivtrafikresenärerna i genomsnitt lade in en marginal på åtta minuter, vilket medför längre restid från dörr till dörr. Troligen har mer tillförlitlig och tillgänglig digital trafikinformation lett till att marginalen i genomsnitt är lägre 2023 jämfört med 2006.

Modellbaserade beräkningar utifrån uppmätt värdering av väntetid visar att ökad punktlighet har en potential att öka kollektivtrafikresande med 2–3 procent.

18 Potentialstudie för ökad kollektivandel i Stockholm. Analys av kollektivtrafikens marknadsförutsättningar, Urbanet 135/2020



### Kostnad för att resa med kollektivtrafik

Kostnadsförändringar för resor med kollektivtrafik verkar ha större betydelse på lång sikt än på kort sikt, även om en stark effekt kan märkas direkt efter en prishöjning. I en kunskapssammanställning anges att om priset höjs med 10 procent kan effekten bli en minskning av resandet med mellan 3 och 10 procent. Skånetrafiken använder 3 procent som en tumregel baserad på tidigare taxehöjningar. Den stora variationen beror bland annat på att priskänsligheten är:

- högre vid kortväga resande (till exempel lokalt resande inom en stad) än vid långa resor, eftersom gång och cykel utgör ett resalternativ
- högre i mindre orter än större
- högre för fritidsresenärer än för arbetsresande
- högre för resenärer med tillgång till bil och hög inkomst
- lägre hos låginkomsttagare vilket förklaras med att de har färre resalternativ.

Kollektivtrafiktaxan kan variera beroende av när på dygnet eller veckodag som resan genomförs eller beroende på avstånd. Införande av differentiering genomförs ofta i syfte att öka komforten via minskad trängsel i rusningstid och som ett medel för att inte behöva sätta in fler fordon (det vill säga minska kostnaden för trafikhuvudmannen). Det har dock visat sig att införande av tidsdifferentierad taxa även kan attrahera fler kollektivresenärer.

I en studie om biljettpriser och zoner i Jönköpings län drogs slutsatsen att ökat antalet zoner, det vill

säga ökat inslag av avståndsbaserat biljettpris-system, skulle kunna öka resandet med 1,6 procent med oförändrade intäkter. Ett helt avståndsbaserat biljettprissystem skulle kunna öka resandet med 5 procent samtidigt som intäkterna skulle öka med 4 procent. I Trondheim genomfördes en höjning av taxan med 23 procent i rusningstid och en sänkning med 7,7 procent utanför rusningstid. Detta medförde 3 procent fler resor och en intäktsökning på 2,5–9,5 miljoner NOK per år, det vill säga en ökning av både intäkter och antalet kollektivtrafikresor.

Införande av avgiftsfri (gratis) kollektivtrafik lyfts ibland fram som ett sätt att öka resandet i kollektivtrafiken. Samtliga utvärderingar visar på ett ökat kollektivresande, men effekten på bilresande varierar.<sup>19</sup> Effekten av avgiftsfri kollektivtrafik beror främst på taxenivån och nyttjandet av kollektivtrafiken innan införandet samt om det genomfördes andra åtgärder samtidigt. Vid flera av de införandena av avgiftsfri kollektivtrafik som studerats har det samtidigt genomförts satsningar på kollektivtrafik och/eller så har parkeringsavgifter inne i stadens centrala delar samtidigt höjts. De nya kollektivtrafikresenärerna utgörs främst av tidigare gång- och cykelresenärer och personer som ökat sitt resande med kollektivtrafik. Avgiftsfri kollektivtrafik medför minskade biljettintäkter samt ökade driftkostnader på grund av fler resenärer. Avgiftsfri kollektivtrafik är således inget mirakelmedel för ökat resande med kollektivtrafik och minskat resande med bil.

<sup>19</sup> Avgiftsfri kollektivtrafik för alla. En forskningsöversikt med fokus på orsaker och konsekvenser, K2 Working paper 2020:2



## Kollektivtrafikutbud

I kollektivtrafikutbud ingår linjesträckning och turtäthet. Det finns ett tydligt samband mellan utbud och efterfrågan. Ett ökat utbud på cirka 10 procent ger på kort sikt cirka 4–7 procents ökat resande, medan den långsiktiga effekten för svenska förhållanden är mera osäker liksom dess effekter på bilresandet. En norsk studie visar att 10 procent ökat kollektivtrafikutbud kan leda till 1,1 procents minskat bilresande.

Ökning av turtäthet ger störst effekt om den i utgångsläget är låg, eftersom marginalnyttan avtar successivt med extra avgångar. Vid turintervall under 10 minuter är erfarenheten att resenären slutar bry sig om tidtabellen och går slumpmässigt till hållplatsen. Då får de en väntetid som i medeltal uppgår till halva turintervallet. Det här beteendet tyder på att resenärerna då inte känner sig bundna av tidtabellen och därmed inte upplever olägenheten av att kollektivtrafiken är tidtabellsbunden. I Svensk Kollektivtrafiks kartläggning<sup>20</sup> konstateras att potentialen för att nå ökad marknadsandel via ökat utbud är lägre i Stockholm än i övriga delar av landet eftersom utbudet redan är stort. Det är däremot viktigt att utöka utbudet i takt med att resandet ökar för att inte orsaka oacceptabel trängsel.

I en ny doktorsavhandling<sup>21</sup> framkommer att

satsningar på fler avgångar på tider då färre reser, ger fler resenärer även under rusningstid. Ett bättre utbud av turer under hela dagen gör kollektivtrafiken tillgänglig för fler resenärer, samtidigt är det ett kostnadseffektivt sätt att få ett ökat resande. Eftersom studien analyserade busslinjer med relativt låg turtäthet är den endast relevant för en mindre del av Stockholmsregionens kollektivtrafik.

En annan åtgärd i syfte att öka antalet resenärer och kundnöjdheten som förkommer i kollektivtrafiken är trafikavtal med större eller mindre inslag av ekonomiska incitament. I dessa avtal har trafikutövaren större ansvar för att anpassa trafikutbudet. I hittillsvarande uppföljningar<sup>22</sup> av sådana avtal går det att fastställa att kundnöjdheten kan påverkas, men det är svårare att särskilja effekten på resandet och därmed hur kollektivtrafikandelen påverkas.

## Information och marknadsföring

I Stockholms län använder majoriteten av befolkningen kollektivtrafiken regelbundet och är ofta välinformerade om resor som görs regelbundet samt till stora målpunkter. Behovet av information om resmöjligheter för övriga resor är större och god information skulle därmed kunna öka användningen av kollektivtrafiken för fler resor.

Kundundersökningar i kollektivtrafiken<sup>23</sup> visar att drygt 80 procent är nöjda med allmän trafikinformation, men mindre nöjda med störningsinformation.

I en metastudie av marknadsföringens effekter på kollektivtrafikresandet framkom att marknadsföringskampanjer genom masskommunikation ökar resandet med kollektivtrafik med 3–5 procent och direktbearbetningskampanjer med 11–30 procent. Marknadsföringsåtgärder blir mer effektiva om de genomförs samtidigt med förbättringar av kollektivtrafiken. I studierna konstateras att i områden som redan har en hög andel kollektivtrafikresande och där informationen om kollektivtrafiksystemet är väl spridd, bedöms effekten bli mindre.

Marknadsföring som är målgruppsanpassad (direktmarknadsföring) har ofta god effekt. Exempelvis kampanjer till individer som bor eller arbetar i områden med god kollektivtrafik, men som sällan använder kollektivtrafiken. I sådana kampanjer brukar individerna bearbetas utifrån deras behov och ges information om hur de kan resa samt erbjudas gratiskort för en period. Liknande kampanjer i både Europa och Australien har medfört en minskning av bilanvändningen på cirka 10 procent. Kampanjer som genomförts i Sverige har haft mycket olika resultat, vilket sannolikt beror på förutsättningarna i utgångsläget.

20 [Fördubblad marknadsandel för kollektivtrafik till år 2030 \(svenskkollektivtrafik.se\)](https://www.svenskkollektivtrafik.se)

21 Regional public transport. The balancing act of service planning, Lund Universitet 2022, Hansson, J.

22 Outcomes from new contracts with "strong" incentives for increasing ridership in bus transport in Stockholm, Pyddoke, R. och Lindgren, H. (2018). Research in Transportation Economics, 69, s. 197–206

23 [Rapporter om upplevd kvalitet i kollektivtrafiken - Region Stockholm](#) och Kollbar

Utvärderingen av Västtrafiks testresenärskampanj visade att 37 procent av de som deltagit i kampanjen reser mer med Västtrafik efter kampanjen än vad de gjorde tidigare. En kampanj riktad till två stora arbetsplatser i Uppsala resulterade i att fem månader efter kampanjens slut hade över 50 procent permanent ändrat beteende och fortsatt att pendla med kollektivtrafiken. I Umeå har testresenärskampanjer genomförts ett drygt tiotal gånger sedan 2009. Enligt uppföljande enkäter uttrycker 60–80 procent av deltagarna att de skulle kunna tänka sig att ta bussen oftare än de gjorde innan kampanjdeltagandet.

Den ökande digitaliseringen gör att alltmer detaljerade data om kollektivtrafikanter finns snabbt tillgängligt. Detta ökar möjlighet att exempelvis identifiera var det finns tillgänglig kapacitet i kollektivtrafiksystemet och genomföra marknadsinriktad kommunikation i dessa områden eller stråk. Digitaliseringen ger även nya möjligheter att utforma kunderbjudanden till särskilda målgrupper genom att data om befintliga resvanor, markanvändning och annan information läggs samman.

## Cykeltrafik

En potentialstudie<sup>24</sup> från 2019 visar att det finns en stor potential för arbetspendling med cykel i Stockholms län. Studien visar att mellan 43–70 procent av länets arbetande befolkning skulle kunna cykla till arbetet inom 30 minuter. Skillnaden i potentialen beror på antaganden om hastighet (det vill säga andel med elcykel) samt antaganden om cyklister kan använda genaste vägen eller om de enbart kan använda cykelvägar. Potentialen för ökad cykling är generellt hög i hela länet, störst potential finns i Stockholms innerstad och kranskommuner så som Solna, Sundbyberg och Lidingö. Även Södertälje, Huddinge, Haninge och Sigtuna har en potential som är större än genomsnittskommunen.

Det finns även grupper i samhället där cykelandelen är låg och där det finns potential för ökad cykling. Låg cykelandel finns bland utlandsfödda och äldre. Vidare finns möjlighet till ökad cykling bland barn och unga eftersom andelen som cyklar till skolan och fritidsaktiviteter har minskat över tid.<sup>24</sup>

I samband med framtagandet av Region Stockholms cykelplan<sup>25</sup> genomfördes en benchmarkingstudie<sup>26</sup>, där framgångsfaktorer från andra regionala cykelplaner runt om i Europa kartlades.

Undersökningar visar att cyklister värderar förkortade restider mycket högt, varför gena och framkomliga cykellösningar är av stor vikt.

I kartläggningen av framgångsfaktorer framgår att det krävs en kombination av utbyggd cykelinfrastruktur och andra typer av åtgärder (främst drift och underhåll av infrastrukturen, parkering och cykelregler) samt kommunikationsinsatser, för att markant öka cyklingen. Det är även viktigt att insatser samordnas över kommun och väg-hållargränser.

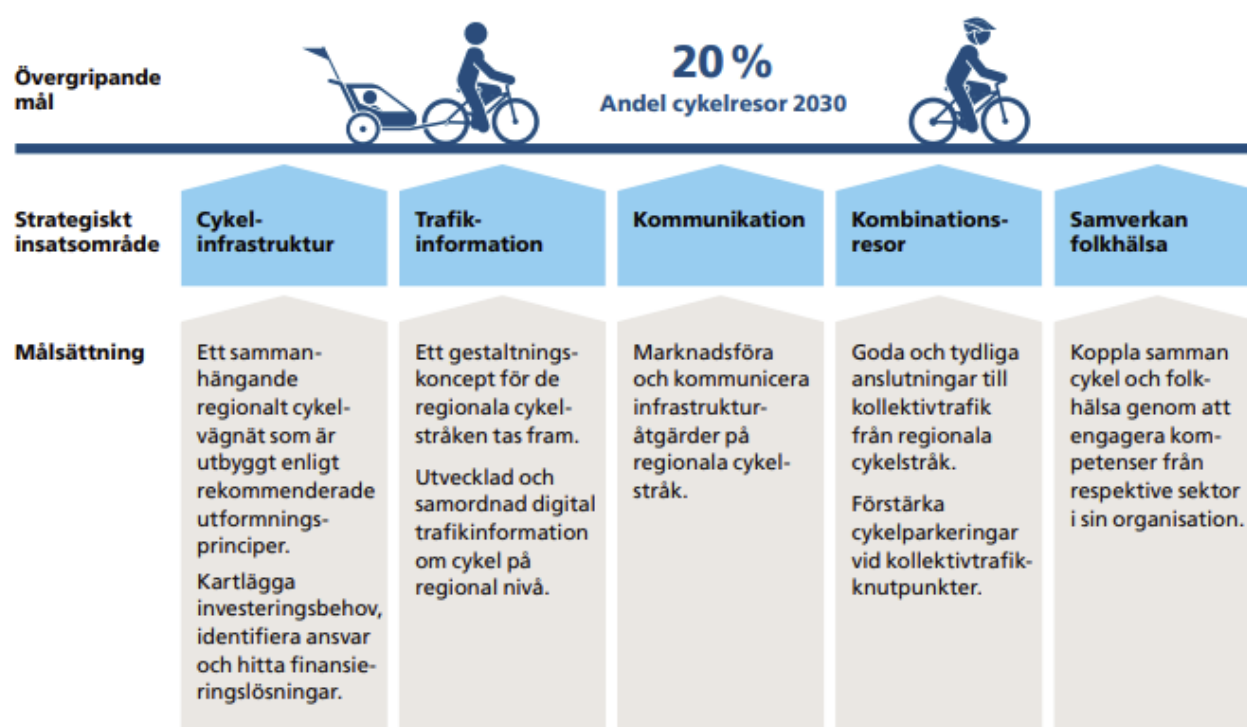
Den regionala cykelplanen för Stockholms län är regionens plan för hur målet om cykelns marknadsandel på 20 procent till år 2030 ska nås. Planen har tagits fram gemensamt av länets aktörer inom cykelområdet och innehåller fem strategiska insatsområden för ökad cykling. Inom området cykelinfrastruktur har omkring 800 km cykelvägnät, som binder ihop viktiga regionala målpunkter, pekats ut som särskilt viktiga att bygga ut enligt framtagna utformningsprinciper. Vidare innehåller planen förslag på olika former av trafikinformations- och kommunikationsinsatser för att guida, informera och marknadsföra cykling för olika målgrupper. I syfte att förbättra förutsättningarna för ökad cykling vid längre avstånd är åtgärder som underlättar kombinationsresor viktiga. Det strategiska insatsområdet om "samverkan folkhälsa" kan genomföras bland annat via kunskapsutbyte mellan olika kompetenser och genom att arbeta sektorsövergripande vid framtagande av strategiska styrdokument.

24 Potential för arbetspendling med cykel i Stockholms län, Region Stockholm 2019

25 Regional cykelplan för Stockholms län 2020, Region Stockholm

26 Förstudie för Regional Cykelplan. En omvärldsbevakning med goda exempel, Region Stockholm





Figur 6. Strategiska insatsområden för ökad cykling.  
Källa: Regional cykelplan för Stockholms län 2020, Region Stockholm.

I Köpenhamnsregionens strategi för ökad cykling har de som utgångspunkt den tydliga kopplingen mellan längre avstånd och andelen cyklister jämfört med bilister, där de anser att det finns potential för att låta cykeln utmana bilen för resor mellan 5–20 kilometer. Därför har 27 kommuner och Region Hovedstaden inlett ett samarbete för att skapa supercykelvägar (Supercykelstier) över de kommunala gränserna i regionen. Fram till år

2019 har åtta supercykelvägar öppnats och till år 2022 planeras ytterligare åtta nya rutter. Beräkningar visar att investeringen i supercykelvägarna har en god samhällsekonomisk lönsamhet med avkastning på 11 procent. Vidare beräknas att supercykelvägarna har potential att bidra till att minska utsläppen av koldioxid med 1 500 ton per år, minska antalet sjukdagar med 40 000 per år och ge 1 miljon färre bilresor per år.<sup>27</sup>

Ett stort antal städer har cykelstrategier och -planer, men generellt saknas uppföljningar om de genomförda åtgärdernas faktiska effekt på cykling i staden. Redovisningarna omfattar främst investerade medel, antal utbyggda kilometer cykelväg samt genomförda informationsinsatser och kampanjer.

### Åtgärder för att höja kollektivtrafikens relativa attraktivitet

Som nämnt tidigare, avgörs färdmedelsvalet oftast av vilka realistiska val som resenärer har och färdmedelsalternativens relativa attraktivitet. En internationell jämförelse av 44 europeiska städer visar att tillgång till arbetsplatsparkering utgör en av de viktigaste faktorerna till resandefördelningen mellan bil och kollektivtrafik. Om parkeringstillgången på arbetsplatser är lägre än 10 per 100 anställda är kollektivtrafikandelen cirka 40 procent. Om parkeringstillgången istället är högre än 50 platser per 100 anställda är kollektivtrafikandelen cirka 10 procent. Parkeringskostnaden är också avgörande och utvärderingar visar på att en ökning av parkeringsavgifter vid arbetsplatser minskar antalet bilresor med mellan 1 och 7 procent.

Gällande kostnadens inverkan på bilanvändning finns det internationella kartläggningar som indikerar att 10 procent ökning av drivmedelskostnaden kan leda till uppemot 7 procent ökat kollektivtrafikresande. I Sverige är den siffran lägre. Empiriska studier visar på mellan 1 och 4 procent ökat kollektivtrafikresande.

27 Förstudie för Regional Cykelplan. En omvärldsbevakning med goda exempel, Region Stockholm

Trängselavgiftsförsök visar på större känslighet för ökade bilkostnader. Av de omfattande analyser<sup>28</sup> som gjordes när trängselskatten infördes i Stockholm är det svårt att särskilja effekten som införandet av trängselskatt hade på efterfrågan på kollektivtrafikresor från effekten av det ökade utbudet av i första hand busstrafik. I de beräkningar som genomförts ökade antalet kollektivtrafikresor under förmiddagens högtrafikperiod med 7–8 procent i Stockholms innerstad. 24 procent av arbetsresorna med bil över tullsnittet försvann när trängselavgiften infördes, varav nästan alla bytte till kollektivtrafik. För Göteborg beräknades antalet kollektivtrafikresor öka med 3 procent till följd av en trängselavgift, vilket motsvarar en ökad färdmedelsandel på 1–2 procent. I Singapore flyttade cirka 10 procent av arbetsresorna från bil till kollektivtrafik när infartstullar infördes. Det gjordes nyligen modellberäkningar av potentiella effekter av införande av utökade trängselskatter i Stockholm, den så kallade Blomman som även beskrivs i RUF5 2050, samt täthetsbaserade parkeringsavgifter. Modellberäkningarna gav en minskning av bilresande på 7 procent, en ökning av kollektivtrafikresandet med 10 procent och cyklingen ökade med 6 procent.

Flera studier visar på ett mycket tydligt samband mellan restidskvot (kollektivrestid/

bilrestid) och bilresor. I Stockholmsregionen finns en tydlig korrelation mellan hög restidskvot och stor andel bilresor. Spårburen kollektivtrafik i reserelationer in mot centrum har en låg restidskvot och en hög kollektivtrafikandel av det motoriserade resandet.

En internationell studie visar att en ökning av bilrestiden med 10 procent ger cirka 2–3 procent fler kollektivtrafikresenärer.

Det finns tyvärr mycket lite fakta om hur förändringar av olika kvalitetsegenskaper i kollektivtrafiken påverkar bilresandet, men de studier som existerar konstaterar att effekterna oftast är små. Bilresenärerna är således svåra att locka till kollektivtrafik enbart via bekväma kollektivtrafikresor.

Det saknas svenska studier som kvantitativt visar på effekten av åtgärder och styrmedel som påverkar kostnadsrelationen mellan bil- och kollektivtrafik så som reseavdragsregler, subventionering av periodkort, förmånsbilar och avgiftsfri eller subventionerad parkering vid arbetsplatser. Myndigheten Trafikanalys drar slutsatsen att nuvarande reseavdrag överkompenserar långa arbetsresor och motverkar drivmedelsskatters effekt. Enligt Trafikanalys har reseavdraget helt spelat ut sin ursprungliga roll och de bedömer att ett avskaffande av reseavdraget skulle leda till

stora utsläppsminskningar. Modellberäkningar visar att denna typ av åtgärder och styrmedel ökar kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna.<sup>29 30 31</sup>

## Kombinera åtgärder

Kunskapsammanställningarna visar att integrerade paket med samverkande styrmedel och åtgärder av både ”morot och piska”-karaktär ibland ger synergieffekter, det vill säga att flera åtgärder tillsammans ger större effekt än vad summan av effekterna skulle bli om åtgärderna genomfördes var för sig. Acceptansen för åtgärder, som är eller upplevs, som en försämring, ökar om det samtidigt genomförs åtgärder som är eller upplevs som en förbättring, eftersom dessa ses som en slags kompensation för den upplevda försämringen.

I nya bostads- och arbetsplatsområden är det lämpligt att införa ett paket av åtgärder som främjar hållbart resande exempelvis informationskampanjer, prova-på-kampanjer, gång- och cykelinbjudande, tillgänglig cykelparkering, cykel- och bilpooler tillsammans med lägre parkeringstal. Att möjliggöra hållbart resande redan vid inflyttning ger en etablering av beteenden som sannolikt blir bestående. Detta är en medveten strategi i flera nya bebyggelseområden med en hållbarhetsprofil, exempelvis Norra Djurgårds-

28 Fakta och resultat från Stockholmsförsöket. Andra versionen – augusti 2006, Miljöavgiftskansliet, Stockholms stad

29 [Reseavdrag och slopad förmånsbeskattningen av kollektivtrafikbiljetter – Effektiva styrmedel som ger önskad effekt? \(transportportal.se\)](#)

30 [KOLL rapport 110920-2.doc \(svenskkollektivtrafik.se\)](#)

31 [Styrmedel för ett transporteffektivt samhälle \(trafa.se\)](#)





staden<sup>32</sup>. Det finns exempelvis flera initiativ där mobilitetstjänster integreras i bostadsplaneringen, hos fastighetsägare och hos arbetsgivare som vill stimulera mer hållbar markanvändning och hållbart resande, genom bland annat införande av så kallade mobilitetshubbar och stationer. Resandet med hållbara transporter är högre i dessa områden än andra, men det är svårt att avgöra vad som är hönan eller ägget. De personer som väljer att bosätta sig i sådana områden är sannolikt även mer benägna att resa hållbart redan innan de flyttade dit.

I området kring Lundbyleden i Göteborg pågår och kommer fortsatt att pågå omfattande byggnationer under flera år framöver. För att trafiken ska kunna flyta på behöver motorfordonstrafiken minska. Mot denna bakgrund har Trafikverket, Göteborgs Stad, Västtrafik och tolv företag i ledens närhet utarbetat ett antal kombinerade åtgärder

i syfte att minska biltrafiken på leden, men samtidigt erbjuda alternativ för dem som påverkas. I åtgärds paketet har ”morötter” i form av åtgärder som främjar cykel, utökad busstrafik för företagen och avtal för tjänsteresor med carsharing-företag i närheten kombinerats med färre bilparkeringar och avgifter för parkeringsplatser. Målet var att minska personbilstrafiken med 900 fordon (15 procent) under maxtimmarna under förmiddag och eftermiddag. Resultatet enligt analyserna visar på en minskning av fordonstrafiken med 1 488 fordon under maxtimmarna.<sup>33</sup>

Forskning har konstaterat att de direktbusslinjer som infördes samtidigt med trängselskatten i Stockholm attraherade fler resenärer än vad som hade förutsetts, med tanke på att kollektivtrafikens marknadsandel redan i utgångsläget var hög i Stockholm. Det skedde en överflyttning av bilresor till de nya busslinjerna. Medan antalet fordon som passerade över trängselskattsnittet minskade med över 20 procent ökade kollektivresorna med 6 procent i samma relationer.

Staden Paris tillämpade under åren 2001–2005 policyn att begränsa vägutrymmet för bilar och att använda detta vägutrymme till att skapa bussfiler, cykelbanor och breddade trottoarer. Trafikarbetet med bil minskade med 21 procent under åren 2001–2008.

I Vancouver genomfördes ett antal kombinerade åtgärder mellan år 2008 och 2012 där resultatet blev en ökning av andel hållbara transporter från

40 procent till 44 procent. Åtgärderna var bland annat en medveten inriktning på att satsa på förtätning och undvika utglesning av bebyggelsen, tydlig policy att inte prioritera ny vägkapacitet och en utbyggnad av kollektivtrafikens utbud och kapacitet så att den höll jämna steg med den ökade regionala efterfrågan.

### **Kombinerad mobilitet, Mobility Management och mobilitetstjänster**

Med kombinerad mobilitet eller kombinationsresor avses resor som sker med två eller flera färdmedel. Kombinationsresor är ett verktyg för att skapa attraktiva resmöjligheter där kollektivtrafiken och gång eller cykel kompletterar och stärker varandra. Med bra och användarvänliga gång- och cykelvägar och cykelparkering vid kollektivtrafikens knutpunkter minskar tröskeln för att välja gång eller cykel i kombination med kollektivtrafik. Likaså kan möjligheten att ta med cykeln ombord i kollektivtrafiken öka det hållbara resandet. Insatser för att förbättra förutsättningar för kombinationsresor är särskilt viktigt i länets yttre delar där avstånden till närmaste kollektivtrafik i genomsnitt är längre. Likaså kan den utspridda bebyggelsen medföra långa avstånd mellan målpunkter, det vill säga gång eller cykel har svårt att ensamt utgöra ett attraktivt alternativ för resenären. Infartsparkering för bil är även en åtgärd som förbättrar möjligheten att välja bort bilen på del av sträckan.

<sup>32</sup> [Bo i Norra Djurgårdsstaden – Stockholm växer \(vaxer.stockholm\)](http://vaxer.stockholm)

<sup>33</sup> [Samarbeten med företag gav goda resultat gällande förändrade resvanor – www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)

Mobility Management innebär att med olika åtgärder påverka beteende och efterfrågan i riktning mot minskat bilresande och en ökad andel resande med mer hållbara färdmedel. Mobility Management<sup>34</sup> kan innefatta informativa styrmedel som information och kommunikation, administrativa lösningar som organisation av tjänster och koordination av olika parter verksamheter och ekonomiska styrmedel som exempelvis prissättning av parkering.

Mobilitetstjänster, så kallad smart mobilitet eller Mobility as a Service (MaaS), innebär att en operatör kopplar samman informations- och betalsystem för exempelvis kollektivtrafik, låncyklar, taxi och bildelningstjänster, och på så sätt kan resenärer få tillgång till paket av nya och attraktiva mobilitetstjänster. Denna sampaketering av tjänster underlättar och förkortar restiden från ”dörr till dörr”. I pilotprojekt är användare av sådana tjänster i regel nöjda. Även erfarenhet från mindre omfattande paketering av kringtjänster, exempelvis att ett kollektivtrafikkort inkluderar hyrcykel, är uppskattat och används bland annat på kortare sträckor av vardagscyklister, men också av turister.

En större etablering av mer omfattande paketlösningar har hittills hindrats på grund av brister i affärsmodellen, eftersom betalningsviljan för tjänsten inte motsvarar kostnaden för tjänsten.

Många kommuner jobbar med projekt kring att gå och cykla till skolan, till exempel genom så

kallade gående eller cyklande skolbussar. Det är ett sätt för både föräldrar och barn att skapa goda vanor tidigt i livet, samtidigt som trafikmiljön vid skolor och förskolor förbättras drastiskt om antalet bilar vid skolorna minskar.

Kommuner kan även erbjuda information och incitament för att stimulera företag och verksamheter i kommunen att upprätta resplaner för besöks-, arbets- och tjänsteresandet, så kallade gröna resplaner. Det är ett paket av åtgärder som arbetsgivaren genomför för att uppmuntra de anställda att resa mer hållbart, ofta med syfte att minska ensamåkning i bil. Kommuner är själva verksamhetsutövare och kan införa gröna resplaner i sin egen verksamhet.

Överflyttningspotentialen vid införande av gröna resplaner, avseende färdmedelsandelar från bil till kollektivtrafik, gång eller cykeltrafik har beräknats till 5 procent på kort sikt och 10 procent på lång sikt (beräkningarna gäller hela Sverige och är sannolikt lägre i Stockholmsregionen på grund av en redan hög marknadsandel).

En studie av 20 stora arbetsplatser i Storbritannien som infört gröna resplaner visade att de anställdas bilresor till och från arbetet hade minskat med i genomsnitt 18 procent. Arbetsplatserna inkluderade stora sjukhus och andra offentliga verksamheter samt privata företag.

Internationella studier visar att när infartsparkering kombineras med busstrafik så utgör cirka 60 procent av användarna av bilister som



tidigare körde hela vägen till sin målpunkt. Motsvarande resultat för infartsparkering kombinerat med spårtrafik är cirka 30 procent. Ett exempel är Strasbourg där införande av infartsparkeringar utanför stadskärnan med förmånligt pris och en biljett hela dagen på spårvagnen, bidragit till ett ökat resande med kollektivtrafik med 43 procent. I Chester, Storbritannien, har biltrafiken till centrum minskat med 20 procent och 12 procent minskat bilresande uppmättes i Wien, Österrike. I Helsingfors användes infartsparkeringar som en av flera åtgärder i syfte att öka andelen resor med kollektivtrafik, där parkeringsnormerna för företag i centrala Helsingfors justerades samtidigt.

34 Mobility Management (MM) är ett koncept för att främja hållbara transporter och påverka bilanvändningen genom att förändra resenärers attityder och beteenden, [Microsoft Word - MMDefinition\\_SE.doc \(epomm.eu\)](#)



Marknadsandelen för kollektivtrafik in mot centrala Helsingfors ökade markant efter dessa kombinerade åtgärder riktade mot arbetsresenärer.

## Markanvändning, täthet och funktionsblandning

En viktig grundförutsättning för hög kollektivtrafikandel är att bostäder, arbetsplatser och andra målpunkter för resande är lokaliserade nära befintliga hållplatser och stationer. En funktionsblandad stad med hög täthet medför att flera ärenden kan göras inom korta avstånd vilket ger goda förutsättningar för gång och cykel. Vidare bidrar närhet och korta transportavstånd till lägre klimatpåverkande utsläpp.

Befintlig marknadsanvändning i Stockholmsregionen ger goda förutsättningar för att en hög andel av resor ska genomföras med gång, cykel och kollektivtrafik. Modellberäkningar som genomfördes i samband med framtagandet av RUFSS 2050 visar på att det finns en potential för högre marknadsandel av hållbara transporter. Om ny bebyggelse placeras enbart i kollektivtrafknära lägen så ökar kollektivtrafikens marknadsandel jämfört med om bebyggelsen är mer jämt spridd i regionen.<sup>35</sup>

En jämförelse mellan 16 städer i hela världen visar att det finns en stark koppling mellan städernas form och bebyggelsestäthet och hur högt kollektivtrafikresande de har. I jämförelsen är det dock många andra faktorer som skiljer dem åt, så det är

omöjligt att avgöra hur stor betydelse bebyggelsestätheten enskilt har på kollektivtrafikandelen.

I en annan jämförande kartläggning av 44 europeiska städer är sambandet att 10 procent tätare stadsstruktur ger 4 procent fler kollektivtrafikresor och 2 procent färre bilresor per invånare.

I Freiburg har en sammanhållen planering tillämpats sedan flera decennier med utbyggnad av kollektivtrafik, cykeltrafik, trafiklugnande åtgärder, trafikstyrning och en aktiv parkeringspolitik. Biltrafiken har genom satsningarna hållits tillbaka och växte i princip inte alls mellan mätningar gjorda 1976 och 1996. Hela trafikökningen har skett med cykel och inte minst med kollektivtrafik, vars resande mer än fördubblades mellan 1983 och 1996.

Tabell 2. Bilresors andel i olika kommungrupper.

	Andel som har tillgång till bil <sup>36</sup>
Regioncentrum: Stockholm, Solna och Sundbyberg	62 %
Kommuner i inre förort: Danderyd, Järfälla, Lidingö, Sollentuna, Täby, Huddinge, Nacka och Tyresö	85 %
Kommuner i yttre förort: Ekerö, Norrtälje, Sigtuna, Upplands-Bro, Upplands Väsby, Vallentuna, Vaxholm, Österåker, Botkyrka, Haninge, Nykvarn, Nynäshamn, Salem, Södertälje och Värmdö	85 %

Källa: Resvanor i Stockholms län 2020.

Studier visar att bilanvändningen per hushåll minskar med 20–40 procent om medeldensiteten i bostadsområden fördubblas. Boende i områden med god kollektivtrafik äger färre bilar, kör procentuellt mindre bil och använder alternativa färdmedel oftare än boende i bilorienterade områden. Även i Stockholmsregionen syns tydliga samband mellan bostadstäthet, tillgång till kollektivtrafik, biltillgång och bilanvändning.

## Samverkan, överenskommelser och strategier

Med samverkan avses här att flera formellt självständiga organisationer arbetar tillsammans för att etablera och realisera gemensamma mål. I forskning<sup>37</sup> framkommer att det finns ett stort

<sup>35</sup> Strukturanalyser för Stockholms län och östra Mellansverige år 2050. Konsekvenser av två strukturbilder år 2050. Underlag till samrådshandling

<sup>36</sup> Personer över 18 år

<sup>37</sup> Samverkan i kollektivtrafiken. Varför, hur och med vilka konsekvenser? K2 OUTREACH 2018:1



behov av samverkan mellan offentliga planeringsorganisationer på nationell, regional och lokal nivå, samt mellan offentliga och privata aktörer. Ett konkret exempel är den nära koppling som behöver finnas mellan bebyggelseplanering, infrastrukturplanering och utveckling av

kollektivtrafik för att kollektivtrafiken ska bli kostnadseffektiv och attraktiv för resenärerna.

Samverkan mellan regionala, lokala och privata parter sker såväl på kontinuerlig basis som projektbasis. Flera studier pekar på vikten av att involverade aktörer är överens om olika transport-

slags roll. Svårigheterna dyker upp när konkreta avvägningar ska göras. Inom överenskommelserna måste kritiska frågor hanteras, som exempelvis finansiering, planeringsprinciper, prioriteringar mellan trafikslag och hur mycket inflytande regionala aktörer ska ha över kommuners planering av bostäder, infrastruktur och trafikregler.

Samverkan är en särskilt viktig styrningsform i två hänseenden. För det första är gemensamma överenskommelser om prioriteringar ett sätt att säkerställa genomförbarheten av långsiktiga planer i en situation där olika parter har rådighet i olika delar gällande införandet (exempelvis den nu pågående regionala cykelförhandlingen<sup>38</sup>). För den regionala kollektivtrafikmyndigheten är samverkan och överenskommelser ett framgångsrikt sätt att etablera en gemensam identitet och gemensamma mål med de aktörer, främst kommuner och trafikföretag, som de arbetar tillsammans med (exempelvis den pågående satsningen gällande ökad framkomlighet för stombussar<sup>39</sup>).

En central slutsats från forskningen är att det är viktigt att lägga resurser på att vårda upparbetade rutiner och processer. Utan förtroendefulla kontakter, välfungerande rutiner och processer för samverkan finns det en risk att samverkan antingen inte sker alls, eller också mest blir en diskussionsklubb som inte klarar av att hantera komplicerade frågor. En annan slutsats är att samverkansinriktade samarbets- och styrningsformer varken är nödvändiga eller ens lämpliga för

38 [Regional cykelförhandling – Region Stockholm](#)

39 [Ökad framkomlighet för stombussar – Region Stockholm](#)



alla situationer. I situationer där det finns en tydlig hierarki mellan olika aktörer, är det mycket enklare och även mer transparent att styra med avtal eller direktiv. Men i komplexa, nätverksliknande sammanhang är samverkan en viktig faktor. Det är ofta just den sortens sammanhang som råder i kollektivtrafikplanering.

Kommuner har möjlighet att påverka färdmedelsfördelning i den egna kommunen, men även i närliggande kommuner, eftersom många resor sker över kommungränserna. I den kommunala planeringen kan kommunerna se till att bebyggelse av bostäder och arbetsplatser främst sker i områden med god och attraktiv kollektivtrafikförsörjning. Kommuner kan påverka gång, cykel och kollektivtrafikens restider genom att i trafikplaneringsstrategier välja att prioritera dessa färdmedel i kommunens gatu- och vägnät. Kommuner kan även via ekonomiska och administrativa styrmedel, så som parkeringsprissättning och reglering av utbudet av parkeringsplatser för bilar, indirekt förbättra förutsättningar för att öka de hållbara transportmedlens marknadsandel.

I Stockholms Handelskammarens rapport<sup>40</sup> om åtgärder för att få bättre stockholmstrafik nämns att ett problem är att ansvaret för infrastruktur och kollektivtrafik är uppdelat mellan staten, kommunerna och dåvarande landstinget och att det leder till en risk att vissa bra projekt faller mellan stolarna. De anser i rapporten att problemet bör lösas genom länsplanefinansiering och att



kommunerna i högre grad medfinansierar projekt i andra kommuner.

Rådslaget, som är ett initiativ av K2 med finansiering av Vinnova, Trafikverket och K2, föreslår att en kommission ska tillsättas för att utveckla förslag som lämnats i Rådslagets rapport<sup>41</sup> samt identifiera ytterligare åtgärder med potential att accelerera utvecklingen av framtidens kollektiva mobilitet. De anser att en sådan

kommission behövs eftersom de aktörer som i dag ansvarar för kollektivtrafik, nya mobilitets-tjänster och stadsutveckling med befintliga roller och uppdrag inte till fullo kan tillvarata möjligheterna, och för att det saknas en nationell aktör med kraft att driva på förändring. De anser att kommissionen bör tillsättas av regeringen på liknande sätt som gjorts kring transportsystemets elektrifiering.

<sup>40</sup> [Stockholms transportsystem – 45 punkter för bättre Stockholmstrafik | Stockholms handelskammare](#)

<sup>41</sup> Framtidens kollektiva mobilitet. Nästa steg för hållbart resande, 2022 K2 Nationellt kunskapscentrum för kollektivtrafik







# 5. Omvärldsfaktorer och trender som påverkar förutsättningar att nå målen

## Inledning

Det finns ett antal kartläggningar om omvärldsfaktorer och trender som på olika sätt påverkar förutsättningar att nå klimat- och trafikmål sett över tid och efter den akuta tiden av covid-19-pandemin. Det är svårt att få en samlad och enhetlig förutsägelse av hur och i vilken utsträckning dessa trender och faktorer kommer att påverka förutsättningarna att nå de trafikmål som är satta för Stockholmsregionen. Dessutom är omvärldsfaktorer oförutsägbara i sig vilket inte minst effekterna av kriget i Ukraina har visat.

Trafikverket drar i sin omvärldsanalys<sup>42</sup> slutsatsen att utvecklingen pekar mot ett ökat tryck på transportsystemet i storstädernas centrala områden. De förutspår att, i stor utsträckning och under över-skådlig tid, kommer kapaciteten i vägsystemet att vara som i dag, vilket begränsar tillväxten av biltrafik i rusningstid. Den ökade reseefterfrågan behöver då i stor utsträckning tillfredsställas med yteffektiva transportmedel som cykel, buss och spårtrafik.

## Covid-19-pandemins effekter

Bilpendlingen under covid-19-pandemin ökade främst på grund av smittoriskerna i kollektivtrafiken samt att hemarbete möjliggjorde resor på andra

tider och bilköer kunde undvikas. Även cykelpendlingen ökade. WSP:s<sup>43</sup> mobilitetsstudie bedömer att till följd av pandemin riskerar kollektivtrafiken att förlora cirka en av tio resenärer i storstadsregionerna samt en bestående ökning av bilresandet totalt sett. Bilresandet under högtrafiktid bedöms däremot inte öka, eftersom ökningen sker vid andra tider.

Covid-19-pandemin har resulterat i en påskyndad utveckling inom distansarbete, digitala möten och e-handel. Det finns flera faktorer som pekar på att resandet för att utföra sådana ärenden inte kommer återgå till samma nivåer som innan pandemin. Förändringen i närtid påverkas även av att den svenska ekonomin är på väg in i en lågkonjunktur. Vid tidigare lågkonjunkturer har bilresandet haft en lägre ökningstakt på grund av både hushållens generellt mer ansträngda ekonomi samt högre bränslepriser.

## E-handel, digitala tjänster och digital information

Trenden med ökad e-handel och digital samhälls-service kommer sannolikt att fortgå och påverkar både markanvändningen och transportmönster. Om e-handeln medför att många butiker och

gallerior stängs, så minskar lokala och regionala centrums funktion och attraktionskraft. På sikt påverkas även lokalisering av kontor och bostäder om handel och service inte längre finns i lokala centrum. En rapport från Trafikanalys<sup>44</sup> visar att e-handeln har potential att leda till mindre trafikvolym och minskad energianvändning för transporter, om inköpsresor med bil ersätts av mer effektiva godstransporter. Det är dock flera faktorer som påverkar, till exempel förväntan på snabba leveranser, vilket kan försämra förutsättningarna för en effektiv logistik i form av ruttoptimering och höga fyllnadsgrader. Andra faktorer är färdmedelsval till leveransstället, ineffektiva förpackningar, andel flygfrakt och inte minst mängden returer och dess hantering.

Digitalisering med dess möjlighet till snabb och korrekt informationsspridning, har förbättrat trafiksystemets funktion genom exempelvis bättre trafikinformation i både väg- och kollektivtrafiken. Här finns en fortsatt stor utvecklingspotential som nyttjas mer och mer av fler aktörer. Inom kollektivtrafiken kan digitala resenärdata användas för att få bättre kunskap om resenärernas resvanor och



42 Trender i transportsystemet, Trafikverkets omvärldsanalys 2022

43 [Nya normer för resvanor och pendlingstrafiken | WSP](#)

44 Trafikanalys. E-handelns effekter på transportsystemet, Rapport 2022:4

därmed snabbare kunna justera utbudet till efterfrågan. Mer kundanpassad kollektivtrafik ger sannolikt ökad kundnöjdhet bland befintliga resenärer och ett effektivare utnyttjande av resurser. På sikt finns möjlighet att även antalet och andelen kollektivresenärer ökar.

## Nya transportmedel och -tjänster

Nya transportmedel och transporttjänster utvecklas, testas och introduceras kontinuerligt. Exempel på detta är elsparkcyklar, drönare, lånecykelsystem, mopedbilar, elcyklar, segway, eldrivna skejtboardar, ”mobilitet som tjänst”, självkörande bilar, bildelningstjänster som Car2Go och taxidelningstjänster som Uber. Vissa varor och tjänster klarar mötet med marknaden och blir en permanent del av transportsystemet, medan andra blir nischprodukter eller försvinner. Gemensamt för många nya transportlösningar är att bristande reglering medför problem, även om lösningarna fyller ett behov. Hyrsparkcyklarna har varit ett irritationsmoment när de blockerar trottoarerna, men är flitigt använda av många. De allt fler mopedbilarna skapar trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblem, men ökar samtidigt tillgängligheten. Det har visat sig svårt att snabbt införa regleringar som minimerar problemen och som inte samtidigt minskar de nya lösningarnas fördelar eller helt omöjliggör dem.

I Trafikverkets omvärldsanalys poängteras att nya transportmedel och mobilitetstjänster visserligen

kan förbättra transportsystemet genom att erbjuda nya möjligheter, men det är ofta orealistiska förhoppningar på att de nya lösningarna ska lösa befintliga och ofta välkända problem i transportsystemet, till exempel trängsel, höga kostnader, utsläpp och olyckor. Dessa befintliga problem har mer fundamentala orsaker och beror på att andra trafikslag inte är optimalt prissatta, reglerade eller utnyttjade. Det är också vanligt med överdrivna förhoppningar om att nya transportlösningar ska vara ”transformativa” eller innebära paradigmskiftet. Mobilitet som tjänst kopplar samman informations- och betalssystem för till exempel kollektivtrafik, lånecyklar och bildelningstjänster. Därmed förbättras tillgängligheten, och befintliga resurser och tjänster kan utnyttjas effektivare. Men tjänsterna och systemen existerar oftast redan så det finns inga hinder för trafikanterna att på egen hand koppla ihop till exempel kollektivtrafik, lånecykel och bildelning. Förhoppningarna att bättre information och smidigare betalning radikalt ska förändra transportsystemets funktionssätt är sannolikt inte realistiskt, konkluderar Trafikverket.

Under senare år har det skett en kraftig ökning av elsparkcyklar, både privatägda och sådana som hyrbolag tillhandahåller. Undersökningar visar att de flesta resor med elsparkcykel tidigare genomfördes till fots eller med kollektivtrafik. Cykel, taxi och egen bil står för mindre andelar. Även om ökningen har varit stor så utgör resandet med elsparkcyklar en liten del av det totala resandet

och det är svårt att bedöma hur resandet med elsparkcyklar kommer påverka marknadsandelen för gång, cykel och kollektivtrafik. Sannolikt är effekten liten.

Den ökande andelen elbilar har en positiv inverkan på utsläpp och buller, men dess inverkan på resvanor med bil och kollektivtrafik är mer osäker. I klassningen av motoriserade fordon ingår mopedbilar och elmopeder. Även dessa ökar i snabb takt och om dessa färdmedel ersätter resor med kollektivtrafik, gång eller cykel, så minskar andelen hållbara transporter.

## Trygghet

En rapport från Region Stockholms trygghetskommission<sup>45</sup> visar att kollektivtrafikmiljöer med närliggande områden i vissa fall är så kallade hotspots för brott, ordningsstörningar och påtaglig otrygghet. Om kollektivtrafiken inte uppfattas som en trygg miljö kan många komma att undvika att resa kollektivt, oavsett hur säkert det faktiskt är. Känslan av otrygghet kan leda till ökat antal bilresor och fler uteblivna resor (och därmed en begränsning av rörligheten). Därför poängterar trygghetskommissionen kollektivtrafikens betydelse för det brottsförebyggande och trygghetsskapande arbetet, där kollektivtrafiken ytterst kan ses som Stockholmsregionens blodomlopp.

<sup>45</sup> En trygg Stockholmsregion Region Stockholms roll i arbetet med att öka säkerheten och tryggheten i Stockholmsregionen





## 6. Slutsatser

- Argumenten för att vidta åtgärder för ökad användning av hållbara transporter är många. Gång, cykel och kollektivtrafik är yteffektiva, kapacitetsstarka och flexibla färdmedel som ger positiva effekter för såväl folkhälsan som för närmiljön och klimatet. En ökad andel som går, cyklar och åker kollektivtrafik i Stockholmsregionen är ett av flera effektiva medel för att nå de övergripande regionala målen. Det är därför viktigt att se förändringar av resvanor i ett brett perspektiv och inte alltför ensidigt enbart fokusera på förändringar av marknadsandelarnas procentsatser över tid.
- Det är en utmaning att få fler i Stockholmsregionen att resa hållbart och det krävs såväl beteende- och attitydförändringar som faktiska åtgärder. Forskning visar att det finns många åtgärder med potential att förändra resmönster. Varje enskild åtgärd har dock en relativt liten effekt och det krävs därför en mångfald av åtgärder parallellt för att få stora och långsiktiga effekter. Det krävs även kontinuerliga förbättringsåtgärder för att behålla befintliga marknadsandelar.
- De mest effektiva insatserna för att uppnå en ökning av marknadsandelen för hållbara transporter är de insatser som medför en förkortning av restiden för hållbara transporter dörr till dörr. Insatser måste anpassas till lokala

förutsättningar och målgrupp för att få bäst effekt. Exempelvis är resandet med hållbara transporter lågt för resor på tvären i regionen och för fritidsresor.

- Att kombinera och paketera insatser där det ingår inslag av både ”morot” och ”piska”, samt hårda åtgärder (tid och pengar) och mjuka åtgärder (information, trygghet med mera) har givit goda resultat. För att genomföra sådana åtgärdspaket krävs att inblandade aktörer samverkar.
- Rådigheten är splittrad hos många kommunala, regionala och statliga aktörer och samverkan behöver utvecklas för att klara de framtida utmaningarna. Ett första steg är att skapa en gemensam kunskapsbild om effektiva åtgärder för att berörda intressenter ska kunna arbeta tillsammans och även se sin roll i arbetet.
- För att minska ökningen av biltrafik måste åtgärder som påverkar efterfrågan på biltrafik införas. Det kan handla om beteendepåverkande åtgärder, information och styrmedel inom kostnadsområdet. Till sådana kostnader som gynnar ett transporteffektivt samhälle hör bland annat rätt utformade vägskatter, drivmedels- och trängselskatter, parkeringsavgifter samt regler för reseavdrag. Många viktiga och även avgörande åtgärder ligger helt utanför ramen för vad Region Stockholm kan påverka.

### Utmaning

Stockholmsregionen har redan i dag ett stort resande med hållbara transporter och de delmål om hållbara transporter som ingår i RUFSS 2050 är ambitiösa. I Kollektivtrafikplan 2050 dras slutsatsen från modellbaserade prognoser att föreslagna åtgärder i planen kommer att öka kollektivtrafikens marknadsandel, men inte tillräcklig för att nå målet om 5 procentenheters ökning jämfört med år 2015.

Trafikmålen går inte att nå utan en beteendeförändring, där en större andel av invånarna i regionen måste välja att gå, cykla och åka kollektivt. Forskning visar att beteendeförändringar oftast sker långsamt, eftersom resvanor är en följd av andra val eller förutsättningar, exempelvis arbetsplats, fysiska förutsättningar och bilinnehav.

Det är således en utmaning att nå trafikmålen och det krävs en omfattande kraftsamling av samtliga aktörer i regionen som på bred front, med olika åtgärder bidrar till den önskvärda utvecklingen. En försvårande faktor som tillkommit efter målen sattes, är covid-19-pandemins inverkan på resvanorna, vilket innebar att biltrafiken ökade och resandet med kollektivtrafik minskade. Däremot har resandet med cykel ökat under pandemin och cykelandelen har kommit närmare satta målnivåer.



Kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna ska öka med 5 procentenheter i jämförelse med 2015

För att öka resandet med kollektivtrafik är åtgärder som förkortar restiden mest effektfulla. Det kan ske genom många olika åtgärder, exempelvis införa bussfiler, förkorta restid till och från hållplatser, minska antalet byten, öka turtäthet, förkorta väntetid och bytestid. Även genare linjedragning ger kortare restid, främst för tvärresandet i regionen. Ökad turtäthet ger, förutom en genomsnittligt kortare väntetid, även ofta mervärden i form av ökad flexibilitet och mindre trängsel ombord på fordon. Även ökad regularitet och punktlighet ger kortare väntetid och minskad trängsel. Kombinerad mobilitet är en framgångsfaktor för att skapa attraktiva resmöjligheter där kollektivtrafik tillsammans med gång, cykel, sparkcykel, taxi med mera kompletterar och stärker varandra. Med bland annat ett ordentligt utbyggt gång- och cykelvägnät och cykelparkering vid kollektivtrafikens knutpunkter minskar tröskeln för att välja gång eller cykel i kombination med kollektivtrafik.

Åtgärder inom kollektivtrafiken som förbättrar så kallade mjuka egenskaper, till exempel komfort, information, service och trygghet, leder till att befintliga resenärer blir nöjdare, men det attraherar inte direkt nya resenärer. Forskning visar att kollektivtrafiken måste hålla en viss standardnivå gällande samtliga kvalitetsegenskaper för att de som testat kollektivtrafiken ska fortsätta vara resenärer samt för att befintliga resenärer ska fortsätta åka.

Studier av regionens resmönster visar att det finns potential för ökat resande med kollektivtrafik för lokala resor inom en kommun eller närliggande kommuner samt för fritidsresor. För att nå dessa potentiella resenärer kan exempelvis digital information om resmönster användas i syfte att anpassa kunderbudandet och via riktad information nå olika målgrupper.

För att bilisterna ska övergå till kollektivtrafik måste de uppleva att kollektivtrafiken är lätt att använda och effektiv, vilket har koppling till hur kollektivtrafikens tidtabeller och linjesträckningar är utformade utifrån resenärens aktivitetsmönster. Det finns en relativt stor potential att flytta fritidsresor från bil till kollektivtrafik, men för detta behövs ett utbud som är anpassat till dessa aktiviteter.

Empiri visar att det är mycket svårt att dämpa ökning av bilresor. Åtgärder som har effekt är främst de som påverkar kostnaden, exempelvis ökade kostnader för parkering, införande av trängsel-skatter, reseavdragsregler samt ökade övriga kostnader för att äga och köra bil. Även längre restid eller osäker restid (på grund av trängsel i vägnätet) kan få bilister att välja andra färdmedel.

**Cykelandelen ska vara 20 procent i enlighet med den regionala cykelplanen**

Den regionala cykelplanen för Stockholms län är regionens plan för hur målet om cykelns marknadsandel på 20 procent till år 2030 ska nås. Planen har tagits fram gemensamt av länets aktörer inom cykelområdet och innehåller fem strategiska insatsområden för ökad cykling. Inom insatsområdet cykelinfrastruktur har omkring

800 km cykelvägnät, som binder ihop viktiga regionala målpunkter, pekats ut som särskilt viktiga att bygga ut enligt framtagna utformningsprinciper. Vidare innehåller planen förslag på olika former av trafikinformations- och kommunikationsinsatser för att guida, informera och marknadsföra cykling för olika målgrupper. I syfte att förbättra förutsättningarna för ökad cykling vid längre avstånd är åtgärder som underlättar kombinationsresor viktiga. Det strategiska insatsområdet i cykelplanen om ”samverkan folkhälsa” kan genomföras bland annat via kunskapsutbyte mellan olika kompetenser och genom att arbeta sektorsövergripande vid framtagande av strategiska styrdokument.

**Kombinerade åtgärder ger synergieffekter**  
Integrerade åtgärdsstrategier, det vill säga kombinationer av ”morot” och ”piska”, utgör en framgångsfaktor vid utformning av policyer för hållbara transporter och val av styrmedel. Inte minst är detta av betydelse för att kunna överbrygga motstånd i opinionen mot exempelvis ekonomiska styrmedel som initialt kan vara impopulära. En väl fungerande kollektivtrafik är en förutsättning för att kunna flytta över bilresor till kollektivtrafik.

Markanvändning, täthet och funktionsblandning har stor påverkan på val av färdmedel. Om bostäder, arbetsplatser och andra målpunkter lokaliseras nära kollektivtrafik och/eller har hög täthet är kollektivtrafik, cykel samt gång tids- och kostnadseffektiva färd sätt som då väljs av flera. Jämförande internationella studier påvisar en stark koppling mellan städers form och bebyggelse-

täthet och nyttjande av kollektivtrafik bland invånarna.

Befintlig markanvändning i Stockholmsregionen ger goda förutsättningar för att en hög andel av resor ska genomföras med gång, cykel och kollektivtrafik. Genom att placera ny bebyggelse främst i kollektivtrafiknära lägen så förbättras förutsättningarna till ökad marknadsandel med kollektivtrafik jämfört med om bebyggelsen är mer jämnt spridd i regionen.

Litteraturen visar att det krävs en helhetssyn i planeringen av städer och dess transporter, med en medveten inriktning på samverkande styrmedel och åtgärder, för att styra mot ett mer hållbart resande. En mix av ekonomiska styrmedel

med administrativa styrmedel med förtätning, funktionsblandad markanvändning och en attraktiv kollektivtrafik har visat sig vara effektivt för att åstadkomma en minskad bilanvändning.

#### Fortsatt arbete

År 2022 påbörjades arbetet med att utarbeta en ny regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen. Denna kunskapssammanställning om vilka insatser som kan bidra till en ökad andel resor med hållbara transporter kommer att utgöra ett underlag till bland delprojektet om transportsystemet som genomförs i samarbete med Trafikverket och trafikförvaltningen, Region Stockholm.

Till kommande regionala utvecklingsplan bör trafikmålen ses över både utifrån nu gällande omvärldsförutsättningar, övriga aktörers målsättningar och planer samt denna kunskapssammanställnings analys av effektiva åtgärder. Det bör även göras en analys av målformuleringarna gällande transportsystemet, så att dessa på ett tydligt sätt styr mot de övergripande målen i utvecklingsplanen. Befintliga planer, så som den regionala cykelplanen, Kollektivtrafikplan 2050, kommunernas strategiska planer inom trafikområdet och länsplanen är även viktiga underlag vars slutsatser ska inkluderas i vidare arbete.



## 7. Referenser

Kunskapsammanställningar av åtgärder och styrmedel

Att styra mot ökad kollektivtrafikandel. En kunskapsöversikt, K2 Research 2015:2, Dickinson, J. och Wretstrand, A.

Avgiftsfri kollektivtrafik för alla. En forskningsöversikt med fokus på orsaker och konsekvenser, K2 Working Paper 2020:2, Alm, J. och Hultén, J.

Framtidens kollektiva mobilitet. Nästa steg för hållbart resande, 2022 K2 Nationellt kunskapscentrum för kollektivtrafik.

Fördubblad marknadsandel för kollektivtrafik till år 2030. Hur kan vi nå dit och vad blir konsekvenserna? WSP Slutrapport 2016-07-01.

Individuell marknadsföring av kollektivtrafik – en metodstudie. Bulletin 229. Lund: Institutionen för Teknik och samhälle, LTH.

Ny kunskap om kollektivtrafik. Rapport, K2 Outreach 2018:4, Holmberg, B. och Hultén, J.

När resenärerna själva får välja. Sammanställning av attityder, perceptioner och värderingar, KTH 2013, Kottenhoff, K. och Byström, C.

Potentialstudie för ökad kollektivandel i Stockholm. Analys av kollektivtrafikens marknadsförutsättningar, Urbanet 135/2020.

Regional public transport. The balancing act of service planning, Lund Universitet 2022, Hansson, J.

Samverkansprogram Effektiv Trafik. Kombinationer av effektiva åtgärder och deras samlade effekter. RTN 008-0291. (2011) Satsa 1.1 Stockholm: Regionplane- och trafikkontoret i Stockholms läns landsting.

Samverkan i kollektivtrafiken Varför, hur och med vilka konsekvenser? K2 Outreach 2018:1.

Stockholms transportsystem, 45 punkter för bättre Stockholmstrafik, Stockholms Handelskammare Chamber policy paper 2019:02, Eliasson, J.

Styrmedel för ett transporteffektivt samhälle, Naturvårdsverket PM 2018-01-31, Dickinson, J.

Styrmedel för ett transporteffektivt samhälle. Underlag till Trafikanalys uppdrag att föreslå styrmedel inför kommande klimatpolitiska handlingsplan, WSP-rapport nr 10325264, 2022-01-31.

Styrmedelsinventering. Delstudie inom samkost. VTI Rapport 841. Stockholm: Statens Väg- och transportforskningsinstitut.

Synergieffekter av ekonomiska styrmedel och infrastruktur för ökat kollektivtrafikresande. Hultin, K., Köhler, J., Andersson, M. & Hedström, S. (2007) WSP Rapport 2007:7.

Cykel

Regional cykelplan för Stockholms län 2020, Region Stockholm.

Förstudie för Regional Cykelplan. En omvärldsbevakning med goda exempel, Region Stockholm 2019.

Nationell strategi – för ökad och säker cykling, Näringsdepartementet.

Potential för arbetspendling med cykel i Stockholms län, Region Stockholm 2019.

Regional cykelplan för Stockholms län 2020, Region Stockholm.



Resvaneundersökningar och kvalitetsmätningar

Resvaneundersökning 2020, TN 2020-0070, trafikförvaltningen, Region Stockholm.

Resvaneundersökning 2019, SL 2018-0116, trafikförvaltningen, Region Stockholm.

Svensk kollektivtrafik, Kollektivtrafikbarometern Årsrapport 2022.

[Kollektivtrafikbarometern \(svenskkollektivtrafik.se\)](https://svenskkollektivtrafik.se).

[Rapporter om upplevd kvalitet i kollektivtrafiken – Region Stockholm.](#)

[Cykelstrategi för Oslo – Spacescape.](#)

[Den nationella resvaneundersökningen | Traficom.](#)

[20180528\\_kaupunkiraportti\\_Helsinki.xlsm.](#)

[Resvaneundersökning i Skåne – Utveckling Skåne \(skane.se\).](#)

[Resvaneundersökning 2017 – Göteborgs Stad \(goteborg.se\).](#)

Omvärldsstudier

E-handelns effekter på transportsystemet, Trafikanalys, Rapport 2022:4.

Omvärld i förändring, trafikförvaltningens omvärldsanalys 2019.

Trender i transportsystemet, Trafikverkets omvärldsanalys 2022.

WSPs mobilitetsstudie 2022. Nya normer för resvanor och pendlingstrafiken.

Utredningar

Beskattning av förmånsbilar. Underlag till utredningen om fossilfri fordonsflotta i Sverige. Ynnor AB (2013).

Fakta och resultat från Stockholmsförsöket. Andra versionen – augusti 2006, Stockholm: Miljöavgiftskansliet, Stockholms stad.

Förmånsbeskattning av förmånsbil, arbetsplatsparkering och kollektivtrafikkort (svenskkollektivtrafik.se).

Outcomes from new contracts with “strong” incentives for increasing ridership in bus transport in Stockholm, Pyddoke, R. och Lindgren, H. (2018). Research in Transportation Economics, 69, pp. 197–206.

Reseavdrag och slopad förmånsbeskattning av kollektivtrafikbiljetter – Effektiva styrmedel som ger önskad effekt? Stockholm: WSP Analys & Strategi.

Planer och strategier

[ASEK, Analyismetod och samhällsekonomiska kalkylvärden – Bransch \(trafikverket.se\).](#)

Kollektivtrafikplan 2050, Region Stockholm.

Program för omstart av kollektivtrafiken (svenskkollektivtrafik.se).

En trygg Stockholmsregion. Region Stockholms roll i arbetet med att öka säkerheten och tryggheten i Stockholmsregionen, Region Stockholm.

Strukturanalyser för Stockholms län och östra Mellansverige år 2050. Konsekvenser av två strukturbilder år 2050. Underlag till samrådshandling, Region Stockholm.



Region Stockholm  
Regionledningskontoret  
Box 30215, 104 25 Stockholm  
Telefon: 08-123 100 00

