

**Perspektiv på resor och
möjligheter att resa**

**Rapport
2018:17**

Perspektiv på resor och möjligheter att resa **Rapport 2018:17**

Trafikanalys

Adress: Torsgatan 30

113 21 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2018-12-14

Förord

Trafikanalys fick i regleringsbrevet 2018 uppdraget att ta fram ett kunskapsunderlag om persontransportsituationen i Sverige inom olika trafikslag och färd sätt, såväl nationellt som i storstadsregionerna, i små och medelstora städer samt i gles- och landsbygder. Även internationella resor ska belysas med fokus på övriga länder i Norden.

Denna rapport utgör uppdragets slutredovisning och innehåller en kartläggning och analys av möjligheterna att resa för olika grupper i samhället, med ett översiktligt utvecklingsperspektiv till 2050. Inom ramen för uppdraget har tre fristående PM tagits fram:

- Trafikanalys PM 2018:9 Så reser vi baserat på socioekonomi – resmönster för 37 grupper.
- Kontigo – Försörjningsstöd och ekonomiskt bistånd för persontransporter.
- Trivector – Förklaringar till resmönster i koppling till förutsättningar att resa för olika grupper.

Projektledare har varit Krister Sandberg. Övriga projektmedarbetare har varit Backa Fredrik Brandt, Eva Lindborg och Mats Wiklund.

Stockholm i december 2018

Brita Saxton
Generaldirektör

Innehåll

Förord.....	3
Sammanfattning	7
Summary.....	13
1 Inledning.....	19
1.1 Tillgänglighet och hållbarhet	19
1.2 Resmönster och mobilitet.....	22
1.3 Använda indelningar	28
2 Förutsättningar för tillgänglighet	31
2.1 Markanvändning.....	33
2.2 Transportsystemets utformning.....	41
2.3 Tidsrestriktioner.....	50
2.4 Individuella förutsättningar	55
2.5 Flera förutsättningar samtidigt.....	66
3 Dagens resmönster	75
3.1 Övergripande om resandet i Sverige	76
3.2 Svenskarnas resvanor	79
3.3 Långväga resor	90
3.4 Resor till/från de nordiska länderna	92
4 Analys av förutsättningar och resmönster.....	99
4.1 Resmönster och förutsättningar för tillgänglighet.....	100
4.2 Gruppers möjligheter att resa.....	125
5 Möjligheter att resa i framtiden.....	137
5.1 Faktorer som påverkar framtidens resande	138
5.2 Trender inom demografi, ekonomi, sysselsättning och bostadsmarknad	139
5.3 Ny teknik och nya affärsmodeller	145
5.4 Uppsummering	156
6 Ett hållbart och inkluderande transportsystem	157
6.1 Effektivitet, hållbarhet och rättvisa	157
6.2 Fördelningseffekter i framtidens transportsystem	159
6.3 Osäkra utmaningar och möjligheter	164
7 Appendix	167
7.1 Använda indelningar	167

7.2	Överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner	172
7.3	Kollektivtrafiktillgång.....	177
7.4	Möjlighet att distansarbeta för olika grupper	178
7.5	Bilnehav för olika grupper.....	180
7.6	Körkortsinnehav för olika grupper	183
7.7	Viktad tillgänglighet (logsumma)	185
7.8	ÅDT – Årsmedeldygnstrafik	197
8	Referenser	199

Sammanfattning

Trafikanalys har i sitt regleringsbrev fått i uppgift att ta fram en nulägesanalys och kunskapsunderlag om persontransportsituationen i Sverige inom olika trafikslag och färdssätt, såväl nationellt som i storstadsregionerna, i små och medelstora städer samt i gles- och landsbygder. Även internationella resor ska belysas med fokus på övriga länder i Norden.

Redovisningen omfattar hur resor sker idag och innehåller en analys av möjligheterna att resa för olika grupper i samhället, med ett utvecklingsperspektiv till 2050.

En persons möjlighet att resa påverkas av tillgängligheten i form av utformningen av transportsystemet, markanvändningen, tidsrestriktioner samt individuella förutsättningar. Rapporten bekräftar bilden av att Sveriges regioner och olika grupper i samhället har likheter, men även stora olikheter, med avseende på tillgänglighet, vilket påverkar möjligheterna att binda samman bostäder, arbetsplatser, fritidssysselsättningar m.m. På samma sätt finns det skillnader i resmönster avseende färdmedelsval, restid, reslängd och ärende.

Att individer eller grupper av individer reser mindre än andra behöver dock inte betyda att deras förutsättningar är lägre. För en grupp kan låg mobilitet vara självvald och kanske också eftersträvaransvärd utifrån dess attityder och värderingar. För andra grupper är en låg mobilitet mindre självvald och kan då vara hämmande för självständigheten och delaktigheten i samhället. I ett målperspektiv blir detta viktigt att beakta eftersom det också påverkar olika grupper möjligheter till anpassning vid förändrade förutsättningar. En hög eller låg mobilitet kan därför inte diskuteras isolerat, vare sig från en hållbarhets- eller rättvisediskussion.

Tillgänglighet och resmönster

För att mäta och analysera tillgänglighet finns olika mått att tillgå. En del mått är enkla och fångar en viss aspekt som kan vara av hög betydelse, exempelvis andelen av befolkningen som bor inom ett visst avstånd från en livsmedelsbutik. I andra fall är måtten mer sammansatta och kan fördjupa förståelsen av tillgänglighet på ett mer övergripande eller generellt plan. I rapporten har vi tagit fram mått kopplat till fyra breda kategorier – markanvändning, transportsystemet, tidsrestriktioner och individuella förutsättningar samt konstruerat ett mer sammansatt index för att visa på tillgängligheten för olika grupper.

Vi har studerat förutsättningar att resa baserat på sex indelningar av befolkningen. Tre av dessa är baserade på individdata; ålder och kön; inkomstnivåer och funktionsnedsättning. De tre andra indelningarna bygger på geografi. Indelningarna är relevanta för att studera skillnader mellan stad och land och kopplat till socioekonomiska förutsättningar. Den första geografiska indelningen är Tillväxtverkets kommungruppsindelning. Den andra är Brås indelning om socialt utsatta urbana områden. Med den tredje indelningen, benämnd Mosaic, har områden klassats utifrån en sammansättning baserat på demografi, ekonomi, fordons- och befolkningstäthet, intressen och konsumtion.

Bilden som framträder när olika tillgänglighetsmått analyserats är att tillgängligheten, inte oväntat, generellt sett är betydligt högre i städer än på landsbygden. Det syns exempelvis i närheten till service, till kollektivtrafik och till arbetsställen. Till viss del varierar detta mönster med vilket färdssätt som används. På landsbygden är möjligheten att åka kollektivt mer

begränsad. Å andra sidan finns där generellt goda förutsättningar att resa med bil, i form av tillgång till bil, parkering och körkort.

Vi ser också att ett högt kollektivtrafikutbud samvarierar med lägre bilinnehav och vice versa. Detta tyder på ett visst kompensatoriskt beteende för att kunna genomföra resor. Det vi ser är troligtvis även en indikation på hur olika grupper hanterar eventuella osäkerheter eller störningar i transportsystemet. I områden med hög biltäthet har man hittat en individualiserad lösning när en störning förekommer. För kommuner och grupper med mycket låga förutsättningar att resa med kollektivtrafik är valmöjligheten vid en störning mycket sämre. Där har sannolikt redan en individuell lösning gjorts i form av ett bilinnehav. På längre sikt kan dock stora förändringar för något av trafikslagen, exempelvis en kraftig ökning av drivmedelspriset alternativt en omfattande förändring av kollektivtrafikutbudet, få stora konsekvenser för invånarnas tillgänglighet i vissa län eller kommungrupper.

Uppgifter om resmönster har hämtats från den nationella resvaneundersökningen RVU Sverige 2011–2016. I genomsnitt görs 10 huvudresor per person och vecka. Mobiliteten, mätt som totalt antal resor per person och vecka, skiljer sig åt mellan grupperna i samtliga indelningar, förutom för indelningen som bygger på kommuntyp.

Den halvan av befolkningen som har högst inkomster gör flest resor, ca 12 per person och vecka. Äldre och personer med rörelsenedsättning gör minst antal resor, omkring 7 per person och vecka. Även fjärdedelen med lägst inkomst, boende i socialt utsatta urbana områden samt boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden* gör något färre resor än genomsnittet, 8–9 per person och vecka.

Skillnaden i antal resor är stor i förhållande till ålder och kön. Äldre gör färre skol- och arbetsresor, men däremot fler inköps-, service- och fritidsresor. Barn gör färre inköps- och service-resor och unga kvinnor (18–40 år) gör fler resor till nära och kära (bland annat för att hämta och lämna barn). Medelålders män (41–64 år) åker mer bil och gör färre resor till fots än genomsnittet. Generellt har också medelålders män längst resväg. Äldre gör minst antal resor med kollektivtrafik och cykel. Den halvan av befolkningen som har högst inkomster gör flest skol- och arbetsresor tillika flest bilresor, men vad gäller övriga ärendetyper är det inga skillnader kopplat till inkomst.

Boende i socialt utsatta områden och boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden* gör färre fritidsresor och resor till nära och kära. Boende i socialt utsatta områden gör också minst antal bilresor. Däremot är inte reslängden per resa för boende i socialt utsatta områden signifikant annorlunda än för övriga områden.

Boende i storstäder gör fler kollektivtrafikresor. Särskilt boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomsttagare* har minst antal bilresor, flest antal kollektivtrafikresor och flest resor till fots. När boende i dessa områden kör bil har de bland de längsta körsträckorna. Cyklar mest gör barn och boende i områden som domineras av *unga singlar och studenter med låga inkomster*. Barn cyklar dock kortast sträckor och har generellt kortare resväg. Cyklar längst per resa gör fjärdedelen med högst inkomster och boende i områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden*.

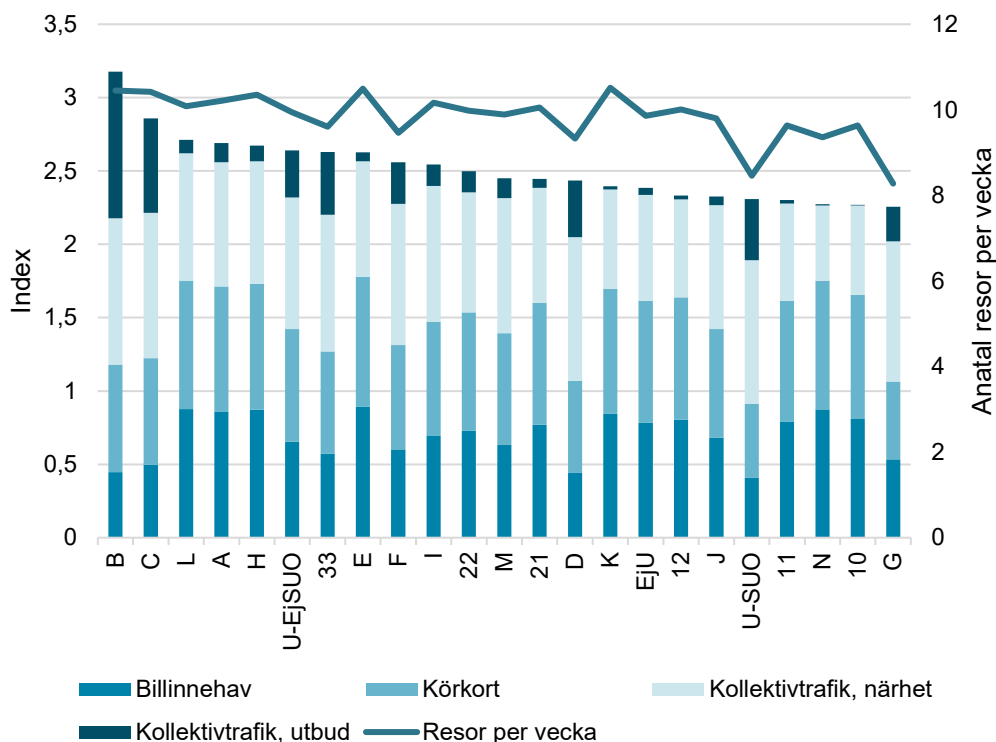
Möjligheter att resa – idag och i framtiden

Antalet resor förefaller att samvariera med förutsättningarna att resa och också med den subjektiva bedömningen av möjligheten att resa. Ett högt bil- och körkortsinnehav korrelerar med fler bilresor och högt kollektivtrafikutbud korrelerar med fler kollektivtrafikresor. När hänsyn tas till flera förutsättningar samtidigt (Index i Figur 1.1), ser vi fortfarande ett svagt men positivt samband – bättre förutsättningar samvarierar med fler genomförda resor. Indexet består av kvantitativa data om:

- andel hushåll med bil,
- andel personer med körkort,
- andel personer med minst en kollektivtrafikavgång per dygn i samma kvadratkilomterruta som bostaden, samt
- normerat utbud av antal kollektivtrafikavgångar i samma kvadratkilomterruta som bostaden.

De som har bäst förutsättningar att resa baserat på indexet är boende i områden som domineras av unga högutbildade med god ekonomi i lägenhet i storstäder. Dessa grupper genomför även ett högt antal resor. Flest resor gör dock boende i områden som domineras av *unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer* samt av *medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer*, grupper med ett högt bil- och körkortsinnehav.

Ett lågt resande, både i förhållande till övriga grupper, men även utifrån sina förutsättningar har boende i socialt utsatta områden samt yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. De grupper som har sämst förutsättningar finns alla i någon form av perifert läge, det vill säga landsbygdskommuner.



Figur 1.1. Förutsättningar för kollektivtrafik och bilresor samt antal genomförda resor per vecka.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, Samtrafiken AB, (SCB, 2017f), Transportstyrelsen (vägtrafikregistret) och Sampers.

Anm: Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 - Tätta kommuner nära en större stad. 21 - Tätta kommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Transportpolitiken har som mål att säkerställa en samhällsekonomisk och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. För att uppnå dessa mål på sikt finns det ett antal trender som understödjer respektive verkar i motsatt riktning som behöver beaktas. Det innebär att ytterligare styrmedel behöver övervägas.

Framtidens möjlighet att resa påverkas av utvecklingen av både omvärldstrender och transportrelaterade faktorer såsom ny transportteknologi och nya affärsmodeller, parallellt med ett ökat tryck att uppnå de transportpolitiska målen, inklusive målet om minskade växthusgasutsläpp. En viktig omvärldstrend är urbanisering i kombination med ökande och åldrande befolkning. Större delen av befolkningstillväxten kommer att ske i dagens storstadsområden. I framtiden behöver därför transportsystemet möta en ökad transportefterfrågan och risk för trängsel i urbana områden, och erbjuda en grundläggande tillgänglighet i mer glesa områden där bilen idag är viktig för tillgängligheten. Den åldrande befolkningen medför en ökning av

försörjningskvoten vilket i förlängningen riskerar att urholka anslagen till investeringar och underhåll av transportinfrastruktur liksom stöd till kollektivtrafik, särskilt i glesare områden.

En annan viktig omvärldstrend är att ekonomin omvandlas och koncentreras till storstadsregioner. Då både befolkningen och den ekonomiska tyngdpunkten förskjuts till samma storstadsområden bör tillgängligheten till arbetsplatser öka. Akilleshälen är att bostadsbristen förväntas finnas kvar i dessa områden under överskådlig tid, då nyproduktionen inte förmår möta behoven. Pendling väntas därför förbli en strategi för att hantera obalansen mellan bostads- och arbetsmarknad.

Introduktion och genomslag av ny teknik och nya affärsmodeller såsom ökad digitalisering, elektrifiering, automatisering och delningsekonomi kan med rätt styrning bidra till att lösa tillgänglighetsproblem både i stad och på landsbygden. För att undvika trängsel i storstadstrafiken behöver kapacitetsstark kollektivtrafik vara tillräckligt attraktiv för att klara konkurrensen från förarlösa bilar, vilket sannolikt förutsätter att även kollektivtrafiken är förarlös. Därtill behövs en integrerad bebyggelse och transportplanering som understödjer utbyggnad av kapacitetsstark kollektivtrafik. För landsbygderna kan förarlösa fordon minska behovet av "traditionell" kollektivtrafik och ersätta den med fordon anpassade för lägre passagerarvolym som kör oberoende av tidtabell. Om sådan trafik inte kommer till stånd kommer personer med låga inkomster, som därmed saknar de nödvändiga resurserna att lösa mobiliteten på egen hand, att få betydande svårigheter att tillfredsställa sina mobilitetsbehov. Dessa gruppers transportförsörjning bör därför särskilt uppmärksammas.

Förarlösa bilar kommer sannolikt också att leda till lägre transportkostnader, med stordriftsfördelar och agglomerationseffekter som följd. Det vill säga, aktiviteter kommer att koncentreras till större städer medan områden utanför dessa kommer att tappa i attraktionskraft för service etc. Det innebär i så fall att vi också kommer att se en fortsatt, och möjligen även intensifierad, uppdelning mellan stad och land och olika grupper vad gäller möjligheter att resa till önskade målpunkter.

Det råder idag oenighet kring när helt förarlösa personbilar kommer att få stor utbredning, men en uppskattning är att de står för hälften av trafiken i början av 2040-talet. Utvecklingen väntas dock gå snabbare inom både kollektiv- och taxitrafiken. Ökad användning av informations- och kommunikationsteknik (IKT) kommer främst att påverka resmönstret och i mindre utsträckning antalet resor. IKT ger en ökad flexibilitet i tid och rum vilket förbättrar möjligheterna till att få ihop det dagliga tidspusslet.

Övergången till fossilfrihet och till fordon med bättre miljöprestanda på andra områden kommer att påskyndas av nya hårdare krav på fordon och restriktioner i form av exempelvis miljözoner. Så länge dessa nya drivlinor innebär ökade transportkostnader jämfört med idag kan omställningen påverka vissa gruppers resmöjligheter negativt. Det finns därför anledning att observera möjligheterna för grupper med få valmöjligheter och lägre finansiella resurser att upprätthålla sin tillgänglighet.

Tillgänglighet och fördelning

Utöver denna osäkerhet finns det ett aspekter som lätt kan glömmas bort eller inte lika ofta hamnar i fokus i den transportpolitiska debatten, huvudsakligen frågor som handlar om fördelningsaspekter och rättvisa. Två områden som varit fokus i den genomförda genomgången och analysen.

Det finns en viss inneboende spänning, eller motsättning, mellan effektivitet och jämn fördelning/jämlikhet. Detta blir tydligt i transportsektorn i samband med användningen av

tillgänglighet som begrepp. Tillgänglighet kan ses som ett samspel mellan markanvändning och transportsystemet och hur väl de tillsammans lyckas ge (grupper av) individer möjlighet att nå aktiviteter eller destinationer med ett eller flera trafikslag. Tillgänglighet är också förknippat med ekonomisk effektivitet (tillväxt, befolkning, sysselsättning) och till viss del även med jämlikhet eftersom en förbättrad tillgänglighet anses gynna människor och företag. En resenär kan då exempelvis genomföra sin resa billigare än tidigare, eller få möjlighet att nå destinationer som tidigare inte var nåbara. Företagen kan på motsvarande sätt hitta mer lämplig arbetskraft och sänka transportkostnaderna för insatsvaror och slutprodukt till kund. Sambanden mellan tillgänglighet och tillväxt i ett geografiskt perspektiv är dock i flera fall fortfarande oklara. Exempelvis kan tillgänglighetsförändringar mellan två regioner eller städer leda till att en av dem gynnas och den andra missgynnas. Det bör också beaktas att tillgänglighet till viss del kan uppnås utan fysiska resor, t.ex. genom digital kommunikation.

Ambitionen att reducera ojämlikheter och samtidigt öka tillväxten genom tillgänglighetsförbättringar är inte alltid en ekvation som går att lösa. Att tillhandahålla en grundläggande tillgänglighet med kollektivtrafik även i de mest avlägsna delarna av landet, eller att ge särskilt utsatta grupper stöd, är kanske inte samhällsekonomiskt lönsamt. Det blir därmed en fråga om andra värderingar och en diskussion om vilken nivå av tillgänglighet som alla kan anses ha rätt till i ett samhälle. Det får också återverkan på vilket perspektiv som infrastrukturplaneringen bör ha eller som för närvarande dominerar; utilitarism med samhällsekonomiska analyser som främsta verktyg för att öka samhällets totala nytta eller egalitarism där planeringen främst syftar till att via ett fördelningsperspektiv se till att alla grupper kan delta, eller få del av nyttan, på lika villkor.

Summary

In its public service agreement, Transport Analysis has been tasked with preparing a current status analysis and knowledge base regarding the personal transport situation in Sweden with respect to different types of traffic and modes of transport, nationally as well as in urban regions, small and medium-sized towns, sparsely populated areas, and rural areas. Light is also to be shed on international travel, with a focus on other Nordic countries.

The report covers how people travel today and includes an analysis of the travel options available to various groups in society from a developmental perspective extending to 2050.

A person's travel options are affected by accessibility as shaped by transport system configuration, land use, time restrictions, and individual circumstances. The report confirms the perception that Sweden's regions and various societal groups exhibit both similarities and major differences in accessibility that affect the existing opportunities in terms of linking residences, workplaces, leisure activities, etc. Similarly, differences in travel patterns are found in chosen transport modes, travel times, trip lengths, and trip purposes.

However, the fact that some individuals or groups travel less than others does not necessarily mean that the conditions and assumptions concerning them are less favourable. Low mobility may be a matter of choice for a given group, and perhaps even sought for depending on attitudes and values, while for other groups, low mobility may be less a matter of choice, and can impede their independence and participation in society. This is important to consider from the perspective of our transport policy objectives, as it also affects the options available to various groups to adapt to changing circumstances. Consequently, high or low degrees of mobility cannot be considered in isolation, whether the discussion concerns sustainability or fairness.

Accessibility and travel patterns

Various metrics are available for measuring and analysing accessibility. Some are simple, capturing a given aspect that may be of major importance, such as the share of the population living within a given distance of a grocery store. In other cases, the metrics are more composite, and can deepen our understanding of accessibility on a more overarching or general level. Here, we have developed metrics tied to four broad categories, i.e., land use, the transport system, time restrictions, and individual conditions, and then designed a more composite index to express the accessibility of different groups.

We have studied the conditions and assumptions concerning travel based on classifying the population in six ways, three based on individual data (i.e., age and gender, income level, and functional impairment) and three based on geography. This classification is relevant when studying differences between urban and rural areas and is tied to socioeconomic circumstances. The first geographical classification is the Swedish Agency for Regional and Economic Growth's municipality group classification, while the second is the Swedish National Council for Crime Prevention's classification of socially disadvantaged urban areas. In the third geographical classification, called Mosaic, the areas are classified on the basis of a composite metric based on demography, finances, vehicle and population density, interests, and consumption.

The picture that emerges when the various accessibility metrics are analysed unsurprisingly indicates that accessibility is generally significantly better in cities than in rural areas. This is manifested in, for example, proximity to services, public transport, and workplaces. This pattern varies somewhat depending on the mode of transport involved. The options for taking public transport are more limited in rural areas. On the other hand, conditions for travelling by car are generally favourable in terms of access to a car, parking, and driving licence possession.

We also see that a strong public transport offering covaries with lower car ownership, and vice versa. This points to a certain compensatory behaviour that enables travel. What we are seeing likely also indicates how different groups cope with uncertainties or disruptions in the transport system. In areas of high car density, people find individualised solutions for times of disruption. In the case of municipalities and groups facing highly unfavourable conditions for public transport use, the options for dealing with such disruptions are much worse. An individual solution has probably already been arrived at in the form of car ownership in such cases. However, in the longer term, major changes affecting any type of transport, such as a dramatic increase in the price of fuel or a comprehensive change in the public transport offering, can have major consequences for inhabitant accessibility in certain counties or municipalities.

Travel pattern data have been obtained from the national travel survey (TS Sweden 2011–2016). On average, 10 journeys were made per person per week. Mobility measured as the total number of trips per person per week differs among the groups in all classifications, except for the one based on municipality type.

The half of the population with the highest incomes makes the most trips, approximately 12 per person per week. The elderly and those with impaired mobility make the fewest trips, roughly seven per person per week. The 25 percent with the lowest incomes and those living in socially disadvantaged urban areas and areas dominated by *younger low-income earners in rental dwellings in multicultural suburban areas* make somewhat fewer trips than average, i.e., eight to nine per person per week.

The age and gender differences in the numbers of trips are sizeable. The elderly makes fewer school- and work-related trips, but more trips for shopping, services, and leisure. Children make fewer trips for shopping and services, while young women (aged 18–40 years) make more trips to family and friends (including to pick up and drop off children). Middle-aged men (aged 41–64 years) travel more by car and make fewer trips on foot than average. Generally, middle-aged men also have the longest journeys. The elderly makes the fewest trips via public transport or bicycle. The half of the population with the highest incomes makes the most trips for school and work, as well as the most trips by car, but no differences are tied to income when it comes to trips made for other purposes.

Residents of socially disadvantaged areas and areas dominated by *younger low-income earners in rental dwellings in multicultural suburban areas* make fewer leisure trips and trips to family and friends. Those living in socially disadvantaged areas also make the fewest trips by car. On the other hand, the lengths of trips made by those residing in socially disadvantaged areas are not significantly different from the trip lengths of those living in other areas.

Residents of large cities make more trips via public transport than do residents of other areas. In particular, those residing in areas dominated by *highly educated young urban high-income earners* make the fewest trips by car, the most by public transport, and the most on foot. When residents of these areas do travel by car, they are among those with the longest driving

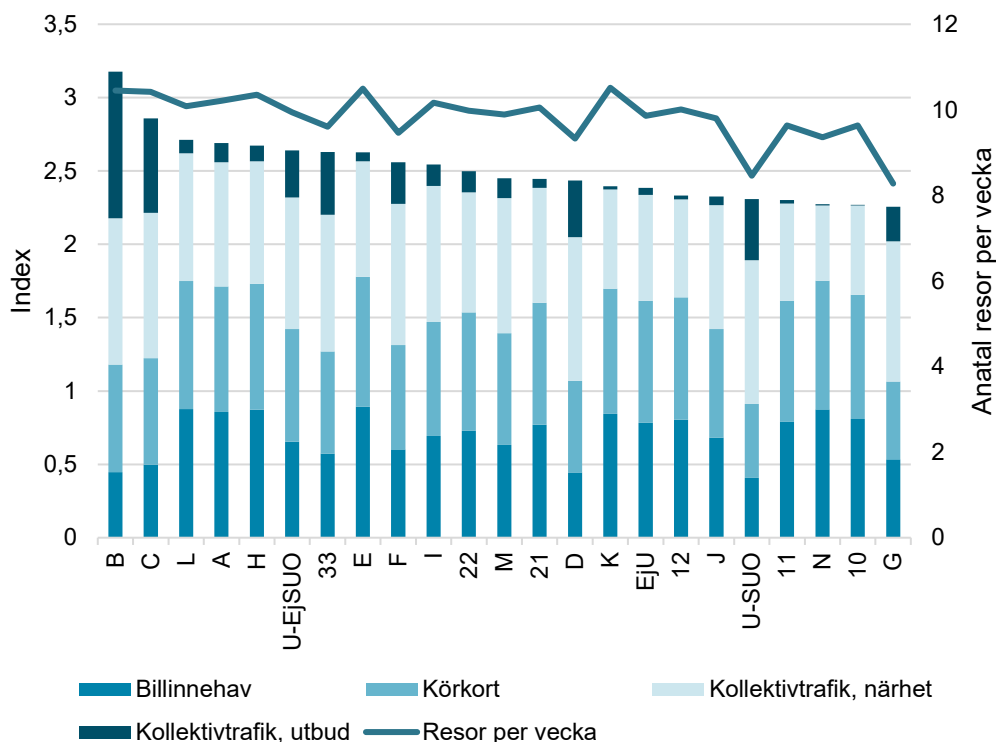
distances. Children and residents of areas dominated by *young singles and students with low incomes* bicycle the most. However, children cycle the shortest distances and generally have shorter journeys. Those who cycle the farthest per trip comprise the 25 percent with high incomes and residents of areas dominated by *families with high incomes, higher education, and children in well-to-do exurbs*.

Opportunities for travel: today and in the future

The number of trips appears to covary with the conditions surrounding travel, and with the subjective assessment of the available travel opportunities. High car and driving licence possession levels correlate with more trips by car, while a strong public transport offering correlates with more trips via public transport. Simultaneously considering multiple factors, we still see a weak but positive link, i.e., better travel opportunities covary with more trips made. The index consists of quantitative data regarding:

- the share of households with a car,
- the share of individuals with a driving licence,
- the share of individuals with at least one public transport departure per full day in the same square kilometre as their residence, and
- the normalised offering of the number of public transport departures in the same square kilometre as the residence.

Those who enjoy the most favourable conditions for travel based on the index reside in the areas dominated by young highly educated people with good finances in flats in large cities. These groups also make large numbers of trips. However, residents of areas dominated by *young and middle-aged families with children with good incomes in exurbs outside small and medium-sized cities*, i.e., groups with high levels of car ownership and driving licence possession, make the most trips. Residents of socially disadvantaged areas and younger low-income earners in rental dwellings in multicultural suburban areas exhibit low travel activity, both compared with other groups and based on their conditions and circumstances. The groups that face the least favourable conditions and circumstances are all situated in some type of peripheral location, i.e., rural municipalities.



Key: Antal resor per vecka = Number of trips per week. Billinnehav = Car ownership. Körkort = Driving licence. Kollektivtrafik, närhet = Public transport, proximity. Kollektivtrafik, utbud = Public transport, offering. Resor per vecka = Trips per week.

Figure 1. Conditions and assumptions surrounding public transport, car travel and number of trips made per week.

Source: Our own processing of data from TS Sweden, Samtrafiken AB, (SCB, 2017f), Swedish Transport Authority (road traffic register), and Sampers.

Remarks: Municipality types: 33 urban municipalities, 22 urban municipalities near a large city, 21 remote urban municipalities, 12 rural municipalities near a large city, 11 remote rural municipalities, and 10 extremely remote rural municipalities. SUO: U-SUO – urban socially disadvantaged areas, U-EJSUO – other urban areas, EJU – non-urban areas. Mosaic areas: A – families with high incomes, higher education, and children in well-to-do exurbs outside of the major cities, B – urban highly educated young high-income earners with tenant ownership in major cities, C – younger well-educated middle-income earners in flats in and around major cities, D – young singles and students with low incomes in rental dwellings in and around major cities, E – young and middle-aged families with children with good incomes in exurbs outside small and medium-sized cities, F – low and middle-income households in flats outside major cities, G – younger low-income earners in rental dwellings in multicultural suburban areas, H – established and older middle-income earners in houses with children who have moved out or are older, I – middle-aged and elderly couples with good incomes in tenant-owned residences in suburbs of major cities, J – single-person households with low incomes in rental dwellings in city suburbs or smaller towns, K – middle-aged-to-elderly couples with higher incomes in exurbs of small and medium-sized cities, L – elderly and retired couples with medium incomes in houses outside medium-sized cities, M – flat-dwelling retired people who often live in specially adapted housing, and N – elderly and retired people in smaller towns and rural areas.

One of the transport policy objectives is to ensure a transport supply that is socioeconomically sustainable in the long term for the citizenry and business community throughout Sweden. To achieve these objectives in the long run, we need to consider several supportive and counteractive trends. This means that additional policy instruments should be considered.

Future travel opportunities are influenced by the evolution of both global trends and transport-related factors, such as new transportation technologies and new business models, in parallel with increased pressure to achieve the transport policy objectives, including that of reducing greenhouse gas emissions. One key global trend is urbanisation combined with a growing and ageing population. The bulk of this population growth will occur in today's urban areas. In the

future, our transport system will consequently need to meet increased transport demand and address the risk of congestion in urban areas, as well as offering basic accessibility in more sparsely populated areas where cars are currently important for accessibility. The ageing population will entail an increase in the dependency ratio, which, in the long run, risks eroding appropriations for investments in and the maintenance of transport infrastructure, as well as funding for public transport, especially in more sparsely populated areas.

Another key global trend is that the economy is being transformed and is increasingly concentrated in urban regions; access to workplaces should increase as both the population and the economic centres of gravity shift to those urban areas. A weakness is that the housing shortage is expected to persist in these areas in the foreseeable future, with new construction unable to keep up with demand. Commuting is consequently expected to remain a strategy for coping with the imbalance between the housing and labour markets.

The introduction and breakthrough of new technologies and new business models, such as increased digitisation, electrification, automation, and the sharing economy, could, with the proper guidance, help solve accessibility problems in both urban and rural areas. To prevent urban traffic congestion, high-capacity public transport needs to be sufficiently attractive to counter the competition from driverless cars, which probably means that public transport will be driverless as well. This will require integrated development and transport planning supporting the expansion of high-capacity public transport. With respect to rural towns, driverless vehicles may reduce the need for traditional public transport and replace it with vehicles customised for lower passenger volumes that operate independent of any scheduling. If such services do not come into existence, people with low incomes who lack the necessary resources to solve mobility problems by themselves will face significant difficulties meeting their mobility needs. The transport supply for such groups should consequently be paid particular attention.

Driverless cars will probably lead to lower transport costs as well, with associated economies of scale and agglomeration effects. In other words, activities will be concentrated in large cities, while the areas outside them will lose their attractiveness in terms of, for example, access to services. If such is the case, this means that we will also come to see a continuing, and possibly even intensified, gap between city and country and different groups in terms of the available means to travel to their desired destinations.

There is currently disagreement over just when driverless personal vehicles will become prevalent, but one estimate is that they will account for half of traffic by the early 2040s. However, the trend towards driverless transport is expected to move more quickly in both public transport and taxi service. Increased use of information and communications technology (ICT) will mainly affect travel patterns and, to a lesser extent, the number of trips made. ICT can better assemble the daily scheduling puzzle, increasing travel flexibility in time and space.

The transition to freedom from fossil fuels and to vehicles with better environmental performance will be accelerated by new and stricter vehicle requirements, and by restrictions in the form of, for example, environmental zones. As long as these new powertrains entail higher transport costs compared with current levels, the changeover could negatively affect the travel options available to certain groups. There is consequently reason to keep an eye on the means available to groups with few options and more limited financial resources to maintain their accessibility.

Accessibility and distribution

In addition to this uncertainty, there are other aspects that could easily be overlooked or insufficiently attended to in the transport policy debate, i.e., mainly issues concerning distribution and fairness, two areas emphasised in the review and analysis performed.

A certain intrinsic tension, or contradiction, exists between efficiency and uniform distribution/equality. This emerges clearly in the transport sector in connection with the use of accessibility as a term. Accessibility can be viewed as the interplay between land use and the transport system, and how well they jointly succeed in providing (groups of) individuals the means to reach activities or destinations via one or more types of transport. Accessibility is also tied to financial efficiency (as influenced by, e.g., growth, population, and employment) and, to some extent, to equality as well, as improved accessibility is considered to benefit people and companies. Improved accessibility means that passengers can, for example, make their trips more cheaply than before, or be able to reach destinations that were previously inaccessible; similarly, it means that companies can find more suitable personnel, and lower the costs of shipping intermediate goods and of shipping final products to customers.

However, the correlation between accessibility and growth from a geographical perspective is often unclear. For example, changes in accessibility between two regions or cities may favour one and disfavour the other. It should also be borne in mind that accessibility can to some extent be achieved without physical travel, for example, via digital communication.

The aspiration to reduce inequalities while enhancing growth through improved accessibility may not always be possible. Providing basic accessibility via public transport even in the most remote parts of the country or providing support to particularly disadvantaged groups may not be socioeconomically beneficial. It thus becomes a question of considering values, and the level of accessibility to which everyone in society can be considered entitled. This will also have repercussions for the perspectives on which infrastructure planning should be based or that are currently dominant: *utilitarianism*, in which socioeconomic analyses are the primary tool for increasing total benefits to society, or *egalitarianism*, in which planning is mainly intended, based on a distribution perspective, to ensure that all groups can participate or share in the benefits on equal terms.

1 Inledning

Transportsystemet för personresor består av den fysiska infrastrukturen, privata fordon och det utbud av resmöjligheter som kollektiva färdmedel erbjuder. Inkluderat i dessa delar finns också regelverkens utformning, prissättning samt avstånden till och attraktionskraften i resmålen, som tillsammans styr resandet och möjligheterna att binda samman människors bostäder, arbetsplatser, fritidssysselsättningar m.m.

Syftet med denna rapport är att sammanställa en analys och kunskapsunderlag om dagens persontransportsystem och hur det används.¹ Det innebär en sammanställning av uppgifter om förutsättningarna att resa som transportsystemet erbjuder i form av utbud av olika slag, liksom de individuella förutsättningar som råder för att kunna genomföra en resa så att ett önskat ärende kan utföras. Det innebär samtidigt att det är av intresse att sätta resor och utbud av resmöjligheter i relation till varandra.² Dessa behov är av naturliga skäl varierande och högst individuella³, men en stor del av behoven på ett generellt plan, är samstämmiga och finns redovisade i politiska ambitioner.⁴ Regeringen har exempelvis tidigare under året i den nationella trafikslagsövergripande planen för transportinfrastrukturen 2018–2029⁵ specificerat att väl fungerande transporter i hela landet är viktiga för människors möjligheter att ta sig till jobb och skola. Vidare framhålls en omställning till världens första fossilfria välfärdsland, ett ökat bostadsbyggande, ökad sysselsättning, digitalisering samt ett inkluderande samhälle. Transportsystemet och dess nyttjande ska leda till att politiska prioriteringar uppfylls. Detta är viktigt inte minst eftersom transportsystemet och dess användning inte är statiskt. Såväl omvärldsförändringar som trender inom transportsektorn är viktiga pusselbitar i en samlad analys av hur resmöjligheterna kan komma att se ut i framtiden. I rapporten har vi valt ett perspektiv till år 2050 för en sådan analys.

1.1 Tillgänglighet och hållbarhet

De transportpolitiska målen består av ett övergripande mål om att säkerställa en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det vill säga, transportpolitiken uttrycker en vilja att utbud, trafikering och användning ska ske effektivt samtidigt som aspekter av hållbarhet (social, ekonomisk och ekologisk)

¹ Trafikanalys ska enligt 2018 års regleringsbrev: redovisa ett uppdaterat kunskapsunderlag om persontransportsituationen i Sverige inom olika trafikslag och färd sätt, såväl nationellt som i storstadsregionerna, i små och medelstora städer samt i gles- och landsbygder. Även internationella resor ska belysas med fokus på övriga länder i Norden. Redovisningen ska omfatta hur resor sker idag samt innehålla en analys av möjligheterna att resa för olika grupper i samhället. Uppdraget ska utföras i dialog med Regeringskansliet (Näringsdepartementet). Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 15 december 2018.

² Trafikanalys har inte närmare behandlat de, i många fall detaljerade, brister som Trafikverket identifierat i förslaget till nationell plan (Trafikverket, 2017b). De brister i transportsystemet som där identifierats beskriver var i transportsystemet det finns betydande brister sett till transportsystemets funktion. Beskrivningen gör det möjligt att värdera var i transportsystemet Trafikverket behöver prioritera åtgärder och vilka typer av åtgärder eller insatser som bör prioriteras. Tillstånds- och bristbeskrivningen ligger därmed till grund för de åtgärder som föreslås i planen samt för fördelning av medel mellan olika åtgärds typer.

³ Med indelningar utifrån bland annat geografi och socioekonomi närmar vi oss den individuella nivån av frågeställningen.

⁴ Se exempelvis (Nordiska ministerrådet, 2018; OECD, 2017, 2018; Reglab, 2018; Tillväxtverket, 2018c).

⁵ (Regeringen, 2018c)

betonas. Det finns även en tredje aspekt i målet som framhåller en geografisk fördelning. Tillsammans för det tankarna till en effektiv och samtidigt rättvis transportförsörjning, en kravbild som inte är enkel att uppfylla.⁶

Till det övergripande målet finns två jämbördiga funktions- och hänsynsmål.⁷ Funktionsmålet tar sin utgångspunkt i begreppet tillgänglighet och definieras:

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot mäns och kvinnors transportbehov.

Begreppet tillgänglighet kan ses som ett ramverk för att förstå de ömsesidiga relationerna som i stort finns mellan markanvändning och rörlighet.⁸ Det vill säga, de möjligheter eller med vilken lätthet det är för någon att, med olika attribut, delta i önskade aktiviteter. Begreppet innehåller med andra ord flera aspekter på närhet mellan start- och målpunkter, koncentration respektive spridning av aktiviteter samt kvalitetsaspekter av olika rörlighetsmöjligheter, för att övervinna den rumsliga separationen. För att avgöra hur stor tillgängligheten är behövs kunskap om fyra komponenter (Figur 1.1):

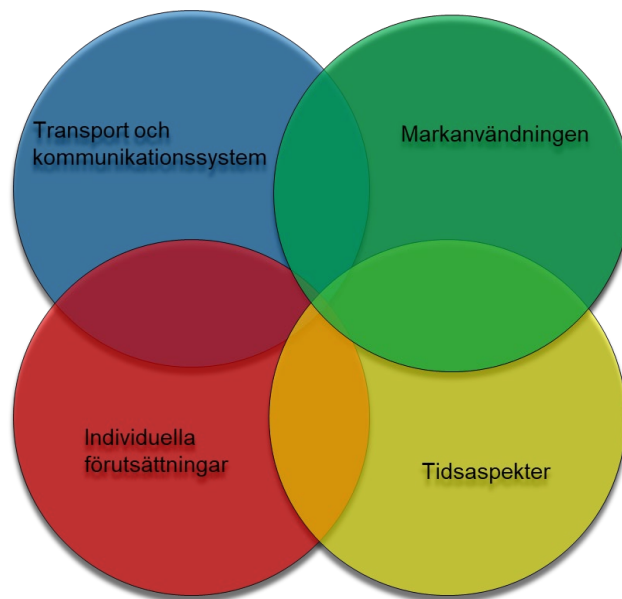
- Markanvändningen – avspeglar utbudet, kvaliteten och den rumsliga fördelningen av potentiella resmål, exempelvis arbetsplatser, bostäder och service.
- Transportsystemet och den "kostnad" som är förknippad med en förflyttning mellan två platser. Denna kostnad kan exempelvis bestå av restid, väntetid vid hållplats, biljettpris och grad av tillförlitlighet.
- Tidsrestriktioner – begränsar tillgängligheten genom bland annat öppettiderna hos serviceinrättningar och nödvändigheten att vara på en arbetsplats vid ett visst klockslag.
- Individuella preferenser och möjligheter – varierar beroende av ålder, kön, inkomst, utbildning, hälsotillstånd etc.

Att kombinera dessa fyra aspekter för varje enskild individ leder till ett i stort sett oändligt antal nivåer av tillgänglighet. För att det ska bli överblickbart krävs förenklingar och avgränsningar för att minska ner antalet dimensioner. I denna rapport har vi valt att utgå ifrån en struktur där tillgänglighet beskrivs och analyseras utifrån transport- och kommunikationssystemet, markanvändningen, tidsaspekter och individuella förutsättningar. Under respektive dimension diskuterar vi i de kommande kapitlen flera aspekter av betydelse för en individs eller grups tillgänglighet.

⁶ Se exempelvis (Hotelling, 1938; Oates, 1972) och (Banister & Berechman, 2001; Jonsson, Bengtsson, Kopsch, Almström, & Jörgensen, 2017; SACTRA, 1999). Fördelningsaspekter eller jämlikhet har samtidigt sina egna problem, dels hur de ska definieras, dels hur de ska mätas. En vanlig distinktion som görs är huruvida effekter fördelas lika eller om olika grupper haft samma möjlighet att påverka utformningen eller beslutsprocessen. När det gäller resultat av en tillgänglighetsförändring kan det i sin tur delas upp i ett flertal dimensioner (Levinson, 2010; Thomopoulos, Grant-Muller, & Tight, 2009). Horisontell jämlikhet behandlar jämlikhet mellan liknande individer inom samma klass, exempelvis ålder, inkomst eller kön. Med vertikal jämlikhet avses istället om medlemmar av olika klasser behandlas lika. Social respektive rumslig jämlikhet avser fördelningen av effekten av tillgänglighetsförändringen för olika socioekonomiska grupper respektive med ett geografiskt perspektiv, per region eller kommun exempelvis. Att kvantifiera jämlikhet görs ofta med index, exempelvis Gini eller Theil. Utfallet av sådana index har visat sig ge olika och ibland motstående resultat, eller att resultaten varierar för olika geografiska indelningar (Ramjerdi, 2006; Souche, Mercier, & Ovtracht, 2016).

⁷ (Regeringen, 2009)

⁸ (van Wee, Chorus, & Geurs, 2012)



Figur 1.1. Tillgänglighetens fyra beståndsdelar.
Källa: Egen bearbetning av (van Wee et al., 2012).

Det transportpolitiska hänsynsmålet om säkerhet, miljö och hälsa å andra sidan syftar till att begränsa de negativa effekter som trafiken och transporterna medför och definieras:

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

Ibland framförs det att funktionsmålet och hänsynsmålet står mot varandra. Så bör de dock inte tolkas, utan det bör snarare ses som att tillgänglighet är en integrerad del av hållbarhetsperspektivet. Om tillgängligheten kan ökas utan att säkerheten, miljön eller hälsan påverkas negativt bör det betraktas som positivt och som ett bidrag till samhällets samlade välfärd. Om tillgängligheten däremot ökar samtidigt som det innebär att människors hälsa försämras måste en avvägning göras, en avvägning som kan göras utifrån ett flertal rättvise- och fördelningsperspektiv. Det är dock inte så att funktionsmålet saknar fördelnings- eller jämställdhetsperspektivet. Funktionsmålet har exempelvis inbyggt tankar om fördelningsaspekter i och med att alla ska tillförsäkras en grundläggande tillgänglighet. Även jämställdhetsaspekter inkluderas. Detta utvecklas med en fördjupad analys av social hållbarhet.

Social hållbarhet kan definieras på flera sätt, exempelvis som ett jämställt och jämlikt samhälle, eller som ett samhälle utan inre spänningar och splittring. Inom litteraturen finns det ingen konsensus om vilka teorier eller metoder som bör användas. Både teorier om socialt kapital⁹ och social exkludering, boendesegregering och teorier om social jämlikhet och rättvisa används.¹⁰

⁹ I studier om social hållbarhet och kollektivtrafik är de tre vanligaste teoretiska ramverken socialt kapital, socialt utanförskap och segregation samt social jämlikhet och rättvisa. Socialt kapital kan förstås som sociala nätverk, tillit till människor och utbyte av varor och tjänster. En individ kan sägas vara socialt utesluten om hen inte kan delta i medborgarnas normala verksamheter i samhället, men utanförskapet ska inte uppfattas som något digitalt utan det finns olika grader av utanförskap. (Honkaniemi, Wimark, Juárez, Lagerqvist, & Rostila, 2017)

¹⁰ (Wimark, 2017)

Ytterligare en möjlig tolkning av social hållbarhet ges av de globala målen och Agenda 2030, där de 17 målen (Figur 1.2) balanserar de tre aspekterna av långsiktig hållbarhet.¹¹ Där bör särskilt målet om minskad ojämlikhet observeras som en del av den sociala aspekten på transporter.



Figur 1.2. 17 globala mål för hållbar utveckling.
Källa: (Regeringen, 2018a)

Tidigare forskning har försökt definiera vad ett långsiktigt hållbart transportsystem är, med en uppdelning i social hållbarhet och de två andra hållbarhetsdimensionerna.¹² Social hållbarhet är här definierat av *tillgänglighet, säkerhet, jämlikhet samt likhet mellan generationer*. Denna indelning har därefter tjänat som grund för Trafikanalys valda mått och indikatorer för att årligen följa upp de transportpolitiska målen.¹³ Det innebär en möjlighet till bedömning om utvecklingen mot en långsiktigt hållbar transportförsörjning sker.

1.2 Resmönster och mobilitet

I detta avsnitt ska vi utifrån teoretiska utgångspunkter förstå drivkrafterna bakom vårt resande och de resmönster som uppkommer. Tanken är att de resmönster som kan förutsägas utifrån teorin ska kunna ställas mot de faktiska resmönstren som de framkommer ur resvaneundersökningar som presenteras i kapitel 3 och för en analys av möjligheter att resa i kapitel 4 och 5.

Aktivitetsansatsen

Utgångspunkten i det aktivitetsbaserade synsättet på resor är att vi lever geografiskt utspridda liv och utför våra dagliga sysslor på olika platser. Ett konkret exempel är att de allra flesta har sin bostad på en plats, men arbetar eller går i skola på en annan. Annan typ av service såsom förskola, affärer och nöjen är lokaliserade på ytterligare andra platser som kräver resor för att besökas.

¹¹ (Regeringen, 2018a)

¹² (Gudmundsson, Hall, Marsden, & Zietsman, 2015)

¹³ (Trafikanalys, 2018o)

Förr i tiden utfördes en stor andel av aktiviteterna i hemmet eller i dess omedelbara närhet. Idag har såväl vardagliga aktiviteter, exempelvis aktiviteter som utförs i anslutning till ledigheter i större utsträckning flyttat från hemmets omedelbara närhet, vilket därför nödvändiggör resor för att knyta ihop olika aktiviteter under en dag eller en livstid.

Människor lever skilda liv under olika omständigheter vilket påverkar resmönstret och hur ofta man reser. Det finns flera grupper av faktorer som påverkar människornas resvanor och som knyter an till tillgänglighetens fyra beståndsdelar som presenterades i föregående avsnitt. Där återfinns de individuella förutsättningarna som exempelvis utgörs av kön, hälsa, utbildning, inkomst, tillgång till bil och andra kommunikationsmedel. Hit hör även faktorer som attityder, värderingar och upplevda behov. Exempelvis är en del människor mer utåtriktade än andra som lever i likartade sociala sammanhang och livssituationer. Ytterligare exempel på individfaktorer är huruvida man ingår i ett hushåll, ansvarar för barn, har ett arbete eller studerar. Dessa utgör exempel på individens sociala omgivning och innebär förpliktelser och förväntningar på varandras förflyttningsförmåga.

Bland de individuella förutsättningarna finns även faktorer som riskerar förstärka exkluderingen av redan socialt och ekonomiskt utsatta grupper. *Exkludering på grund av brist på information* sker då människor har svårt att få tillgång till, eller tillgodogöra sig, den information som krävs för att kunna transportera sig på ett effektivt sätt med olika färdmedel. Begränsade ekonomiska tillgångar kan leda till *ekonomisk exkludering* vilket begränsar tillgången till bil eller kollektivtrafik. *Exkludering på grund av tidsbrist* drabbar inte minst förvärvsarbetande kvinnor med småbarn och hushållsansvar. Tidsbrist kan hanteras genom att ställa krav på färdmedels hastighet och flexibilitet. Därtill sker *exkludering på grund av rädsla* om oron påverkar val av färdmedel och omfattningen på resandet under olika tider på dygnet.¹⁴

En andra grupp av faktorer utgörs av transport- och kommunikationssystemet. Transportsystemets uppbyggnad påverkar människornas möjligheter till resande och deltagande i olika aktiviteter och val av färdmedel. Den fysiska tillgängligheten varierar mellan olika delar av landet, vilket till stor del förklaras av transportsystemets utbyggnad. I detta ingår både utbud och kvalitet på infrastruktur som exempelvis vägar och järnvägar, men också trafikerings i form av exempelvis lokal och regional kollektivtrafik.

En tredje grupp av faktorer gäller annan markanvändning än transport- och kommunikationssystem. Inte minst gäller det bebyggelse och lokalisering av exempelvis bostäder, arbetsplatser och olika typer av serviceinrättningar. Markanvändningen bestämmer var olika aktiviteter kan äga rum vilket även kan påverka färdmedelsvalet. Vissa platser saknar exempelvis kollektivtrafikanslutning och nås enklast med bil, medan andra platser ligger i kollektivtrafikens noder vilket gör dem lätta att nå även för människor som saknar tillgång till bil. Transport- och kommunikationssystemets uppbyggnad i samspel med markanvändningen skapar därmed förutsättningar för skilda platserns närhet.

Det finns även exkluderingsfaktorer för socialt och ekonomiskt utsatta grupper som är relaterade till transportsystemet och markanvändningen. *Fysisk exkludering* sker i samspelet mellan barriärer i bebyggelse eller transportsystem och begränsad funktionsförmåga hos individen. Barriärerna begränsar tillträdet till olika färdmedel och terminaler, vilket inte minst drabbar kvinnor med barn, äldre och personer med funktionsnedsättning. *Geografisk exkludering* sker då människor isoleras till följd av brister i transportsystemet. Det kan exempelvis bero på dåligt utbyggd kollektivtrafik som exkluderar människor som inte har tillgång till bil för att ta del av utbudet av arbetsplatser och service som inte ligger i när-

¹⁴ (Church, Frost, & Sullivan, 2000)

området. Stadens eller regionens form, utbredning och segregering kan förstärka denna typ av exkludering. Det handlar inte enbart om hur tillgängligt ett område är med olika färdmedel, utan även om vilka samhällsgrupper som bor där, t.ex. om låginkomstgrupper bor i områden som kräver hög biltillgång. Därtill kan *exkludering från olika typer av verksamheter* ske som en följd av verksamheters lokalisering. Tidsmässiga och ekonomiska begränsningar gör att boende i områden utan ett tillfredsställande utbud av t.ex. livsmedelsbutiker eller vårdinrättningar får svårigheter att tillfredsställa grundläggande behov.¹⁵

Den fjärde gruppen av faktorer handlar om tid. En viktig aspekt är om det överhuvudtaget går att välja tidpunkt för när en aktivitet ska äga rum. Skolgång sker exempelvis enligt ett förutbestämt schema och är dessutom i regel lokaliserad till en och samma skola åtminstone under ett läsår. Skolgången kan därför sägas vara låst i både tid och rum. Att handla mat är däremot i de flesta fall mindre styrt i både tid och rum då öppettiderna är generösa och det i många fall finns flera butiker att välja på. En annan viktig aspekt gäller huruvida aktiviteterna är nödvändiga såsom arbete, vård och omsorg eller om de är av mer frivillig natur. Att umgås med vänner är en typisk frivillig aktivitet som i sig själv inte har några begränsningar i tid och rum. Begränsningarna härrör från andra aktiviteter som prioriteras högre och därmed begränsar utrymmet att träffas.

Det finns således en rad olika faktorer som påverkar hur människor reser. Den aktivitetsbaserade teoriansatsen kan sammanfattas i följande punkter:¹⁶

- Det dagliga livet uppfattas som en ström av aktiviteter som människor utför på olika platser under dygnets 24 timmar.
- Även om mobilitet ibland är en önskad aktivitet för sin egen skull, så är en stor del av mobiliteten härledd av behovet att utföra andra aktiviteter.
- Mobilitet möjliggör ett geografiskt utspritt aktivitetsmönster.
- Aktiviteterna utförs för att tillfredsställa fysiologiska behov (t.ex. äta och sova), institutionella förpliktelser (t.ex. barnomsorg och inköp) och personliga önskemål (t.ex. fritidsaktiviteter och nöjen).
- En del av aktiviteterna är av individen relativt fritt och självständigt valda (egenkontrollerade), andra är mer påbjudna av omgivningens krav och förväntningar (strukturellt tvång).
- Det finns olika typer av restriktioner för när och på vilka platser aktiviteter kan genomföras, bland annat beroende på individens förmåga och resurser, maktförhållanden i omgivningen och på att flera människor måste sammanstråla för att en aktivitet skall kunna genomföras. Oftast är det endast ett relativt begränsat antal möjligheter som står till buds.
- Variationer i deltagande i aktiviteter kan relateras till hushållens sammansättning (t.ex. vilken fas i livscykel man befinner sig i) samt arbets- och rollfördelning.
- Människors aktivitetsmönster kan betraktas som utfall av en planeringsprocess. Genom planering fogas nödvändiga och fritt valda aktiviteter samman till ett dygnsprogram. Många gånger är det frågan om rutiner man utvecklat (t.ex. arbetsresor), i andra fall sker en omsorgsfull planering vid varje tillfälle (t.ex. vid årlig längre semesterresa). Andra mobilitetsbeslut är spontana och impulsiva.

¹⁵ (Church et al., 2000)

¹⁶ (Frändberg, Thulin, & Vilhelmson, 2005)

Så här långt har tid hanterats som en begränsning av människors möjligheter att utföra önskade aktiviteter. En begränsning som ytterst kommer av att dygnet enbart har 24 timmar och att vi har behov av sömn. Tid är även betydelsefullt genom att människor under sin livstid genomgår olika faser som påverkar våra resvanor. Det är tydligt att våra resvanor varierar utifrån ålder, men också om vi befinner oss i ett förhållande eller är föräldrar. Utifrån svenska resvanedata går det att konstatera att för män födda på 60-talet gäller att antalet dagliga resor minskar med i genomsnitt 0,3 resor för ensamstående unga män (18–30 år) i jämförelse med tonårstiden. Unga män i ett förhållande genomför något färre resor än de som är ensamstående. Med stigande ålder förväntas männen göra färre resor såvida de inte skaffar barn. Män med småbarn genomför i genomsnitt 0,43 fler resor än män som saknar barn. Resvanorna ser annorlunda ut för kvinnor, men också mellan olika generationer.¹⁷

Flera studier bekräftar mönstret att personer i relativt unga år (15–30 år) är mest rörliga, både när det gäller resor och flytt till utbildning och arbete. Tillgången till bil varierar också mycket under denna period. Därefter följer en stabil period när många har etablerat sig både på arbets- och bostadsmarknad med färre flyttningar och stabila resmönster. Nedkomsten av ett barn ruckar denna stabilitet och påverkar inte minst kvinnors resvanor under en tid.¹⁸ Barn och höga inkomster ökar sannolikheten för att hushållet har tillgång till bil.¹⁹

Nyttomaximering och färdmedelsval

Aktivitetsansatsen sätter in resor och färdmedelsval i ett sammanhang och bidrar därmed till vår förståelse för olika faktorer som påverkar resvanorna. När det gäller färdmedelsval är ett vanligt förekommande antagande att individer väljer det färdmedel som renderar den största nyttan. Det är utgångspunkten i *Random Utility Maximization* (RUM) Theory som ofta utgör grunden för prognoser av transportutvecklingen. Om det finns kännedom om samtliga attribut (restid, kostnad, bekvämlighet, status, miljöpåverkan etc.) som individer utvärderar när de kalkylerar nyttor för olika färdmedelsval skulle prognosmodeller grundade på RUM exakt kunna förutsäga deras färdmedelsval. I själva verket finns enbart kunskap om delar av individens preferenser och olika färdmedels nyttor, vilket modelltekniskt hanteras genom att lägga till en slumpvariabel.²⁰

Sampers är ett nationellt modellsystem för trafikslagsövergripande analyser av persontransporter som i grunden bygger på RUM. Det är möjligt att identifiera viktiga faktorer som påverkar färdmedelsval och antal resor. När det gäller resgenerering har följande variabler identifierats som betydelsefulla:²¹

- Demografiska variabler (kön, ålder, förekomst av barn)
- Variabler för arbete
- Bilinnehav och körkort
- Variabler för helg och säsong
- Villa
- Inkomst
- Viktad tillgänglighet (logsummor)

¹⁷ (Yusak O. Susilo, Chengxi Liu, & Maria Börjesson, 2018)

¹⁸ (Beige & Axhausen, 2011)

¹⁹ (Beige & Axhausen, 2008)

²⁰ (Singleton, 2013)

²¹ (Algers, Berglund, Canella, Kristoffersson, et al., 2016)

När det gäller de demografiska variablerna känner vi exempelvis till att kvinnor i högre utsträckning deltar i hushållens underhållsaktiviteter såsom inköp och barntillsyn. Självklart påverkar närvaron av barn i ett hushåll resgenereringen genom behoven av barntillsyn och att skjutsa. Arbetsresor skapas för de individer som i olika omfattning förvärvsarbetar. Bil- och körkortsinnehav påverkar inte bara färdmedelsvalet utan ökar även antalet resor. Antal resor och reseärenden varierar över säsong och mellan helg och vardag. Inkomstvariablerna är betydelsefulla i en resgenereringsmodell då de förklarar möjligheten att delta i aktiviteter och betala för dessa, dvs huruvida de har möjlighet att delta i fler aktiviteter än de allra mest nödvändiga såsom skola och arbete. Vidare kan inkomst vara en indikator på om en person arbetar hel- eller deltid vilket påverkar genereringen av arbetsresor. Då många ärenden inom ett hushåll är hushållsgemensamma kan inkomst även utgöra en indikator på hur ärenden fördelas inom hushållet. Möjligen kan det vara så att en deltidsarbetande med lägre inkomst tar en större del av resorna som har att göra med underhåll av hushåll. Avslutningsvis påverkar logsummorna (ett viktat mått på tillgänglighet) för respektive ärende resgenereringen. För obligatoriska ärenden såsom skola och arbete åker man oberoende om tillgängligheten är bra eller dålig. För ärenden med större flexibilitet för hur aktiviteten organiseras är betydelsen av logsumman större.

Det finns även ett antal variabler som bestämmer färdmedelsval. Till viss del är det gemensamma variabler med resgenereringen:²²

- Restidskostnad och restidskomponenter (varierar med färdmedel)
- Tillgångsvariabler (bil, körkort)
- Socioekonomiska variabler (ålder, kön, boendetyp)
- Geografiska variabler (Sverige är i Sampers indelat i 5 regioner)
- Målpunktsvariabler (exempelvis arbetsplatser, skolor, hotell, lekplatser, dagligvaruhandel etc.)
- Strukturvariabler – viktad tillgänglighet (logsumma)

De olika variablernas betydelse för färdmedelsval skiljer sig åt mellan olika ärendetyper. Här kommer inte redogöras för påverkan av de enskilda variablerna på färdmedelsvalet, utan endast konstatera att vid den kommande redovisningen av förutsättningarna (kapitel 2) och resvanorna (kapitel 3) är det rimligt att utgå från att belysa materialet utifrån flertalet av de variabler som redovisats ovan.

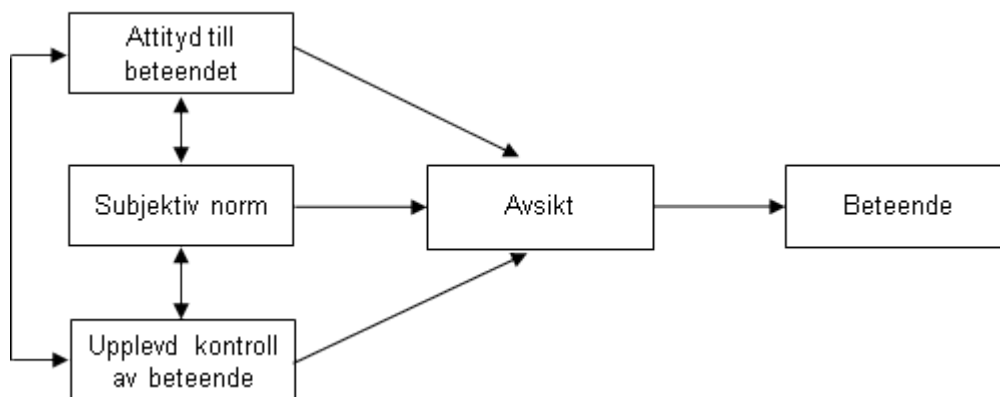
Även om tillämpningar av RUM-teorin fungerat väl i prognosmodeller har det genom åren också riktats kritik mot att teorin inte kan beskriva beslutsprocessen bakom individers beteende på ett adekvat sätt. Synsättet på denna beslutsprocess vidgas genom att även belysa betydelsen av avsikter, attityder, normer och vanor som förklaringar till de resmönster som förekommer.

Avsikter, attityder, normer och vanor

Theory of planned behavior (TPB) försöker fånga hur attityder hos individer och normer i samhället påverkar våra resvanor (Figur 1.3). Enligt TPB förklaras människors avsikt att genomföra viljestyrda beteenden som en kombination av attityden till beteendet och vad man upp-

²² (Algers, Berglund, Canella, Jonsson, et al., 2016)

fattar att andra anser vara ett lämpligt beteende (subjektiv norm) samt upplevd kontroll av beteendet.²³ Attityden till beteenden är i sin tur beroende av uppfattningar och föreställningar kring vilka konsekvenser beteendet leder till och hur man värderar dessa. Mer konkret innebär det exempelvis att människor som tror att bilar bidrar till miljöförstöring, och anser att det är viktigt att arbeta för en förbättrad miljö, också har en mer positiv attityd till att minska bilresandet än de som inte tycker att det är så viktigt att arbeta för en bättre miljö, även om de har kunskap av biltrafikens miljöförstörande effekter. Den upplevda kontrollen av beteendet handlar om att det finns faktorer bortom individens kontroll som påverkar deras avsikter och därmed deras beteende.²⁴ En person kan exempelvis uppleva att det oftast regnar eller är motvind när hen planerar att cykla till arbetet, vilket negativt påverkar avsikten att arbetspendla med cykel.²⁵ En vanlig källa till låg upplevd kontroll i trafiken är andra trafikanter.



Figur 1.3. Theory of planned behavior (TPB).
Källa: (Ajzen, 1991).

Skillnaden i mäns och kvinnors resvanor kan inte enbart förklaras av skilda förutsättningar i form av exempelvis inkomst eller att kvinnor arbetar mer deltid. Forskning visar att kvinnor och mäns skilda värderingar är en viktig förklaring till skillnaderna. Vissa forskare hävdar att skillnaderna mellan kvinnor och mäns attityder kring åtgärder och problemformuleringar gällande hållbarhetsfrågor är större inom transportsektorn än i andra sektorer.²⁶

Tidigare påtalades att resvanorna tycks skilja sig åt mellan olika generationer. En del av skillnaden härrör sannolikt från skilda ekonomiska förutsättningar mellan generationerna.²⁷ Därtill påverkar olika typer av sociala reformer också resvanorna, inte minst hos kvinnorna, såsom utbyggd barnomsorg och individuell beskattning. Flera åtgärder har också genomförts för att öka möjligheten för äldre och personer med rörelsenedsättning.²⁸ Poängen här är att även skillnader i attityder och normer mellan olika generationer resulterar i skilda resvanor. Det finns forskare som menar att uppluckringen av det traditionella klassamhället ger ökat utrymme för personliga värderingar och livsstilar. Det antas att människor i samma generation åldras tillsammans och tar del av gemensamma livserfarenheter vilket formar deras värderingar.²⁹

²³ (Fishbein & Ajzen, 1975)

²⁴ (Cecilia Jakobsson & Gärling, 2006)

²⁵ (Singleton, 2013)

²⁶ (Trafikanalys, 2016b)

²⁷ (Dargay, 2001)

²⁸ (Knutsson, 1998)

²⁹ (Beige & Axhausen, 2008)

I båda ovanstående teoribildningar antas att vårt resbeteende är ett resultat av avsikten eller intentionen att företa en resa på ett visst sätt. Forskning visar dock att när ett beteende blivit till en vana styrs det i allt mindre uträkning av människors avsikter. Av det skälet är vanemässiga beteenden svåra att bryta. Det är ett skäl till att vanebilister sällan börjar åka kollektivt även om kollektivtrafiken förbättras.³⁰ Sådana vanemässiga beteenden kan pågå under lång tid och bryts i regel först vid större händelser i livsrytmen såsom flytt, barnnedkomst och byte av arbetsplats.³¹ Detta är viktigt att ha med sig vid policyutformning.

1.3 Använda indelningar

I Trafikanalys uppdrag ingår att beskriva hur människor reser idag, samt hur möjligheterna att resa för olika grupper ser ut. För att beskriva möjligheten att resa för olika grupper krävs att vi delar in individer i grupper. Det finns flera potentiella sätt att dela in individer och vilket sätt vi väljer bör ta sin utgångspunkt i vad som ska undersökas.

I nedanstående redovisning och analys har vi valt att, i så stor utsträckning det varit möjligt, dela upp data för olika grupper baserat på sex indelningar. Tre av indelningarna bygger på individdata, såsom ålder och kön, inkomst och funktionsnedsättning och tre av indelningarna bygger på i vilket geografiskt område respondenterna bor i. I appendix kapitel 7.1. ges en fördjupad beskrivning av indelningarna.

För att kunna beskriva resandet i storstadsregioner, i små och medelstora städer samt i gles- och landsbygder har vi valt att använda Tillväxtverkets kommunindelning. Indelningen består av sex grupper baserat på kommuntyperna storstadskommuner, tätorter och landsbygdskommuner.³² Denna indelning är relativt finmaskig vad det gäller landsbygdskommuner. Grupperna storstadskommuner och tätorter består av många individer och blir därför grövre. För att få en finare indelning i urbana miljöer har ytterligare två geografiska indelningar används. Dessa indelningar kopplar även samman socioekonomiska faktorer med geografin.

Den första indelningen har hämtats från Brå som har gjort en kategorisering av socialt utsatta områden i Sverige. Först delade Brå in Sveriges kommuner i urbana och icke urbana. Därefter har de med hjälp av ett index baserat på inkomst, ekonomiskt bistånd och andel unga kategoriserat alla urbana SAMS-områden³³ som socialt utsatta, eller inte.³⁴ Den andra indelningen, som tillhandahålls kommersiellt och framförallt är utvecklad för marknadskommunikation, benämns Mosaic. Mosaic klassar alla svenskar över 18 år i 14 så kallade Mosaic-grupper utifrån demografi, ekonomi, fordon, befolkningstäthet, intressen och konsumtion.³⁵ Denna klassning har sedan legat till grund för en indelning av SAMS-områden enligt den Mosaic-grupp som dominerar. Dessa indelningar innebär dock inte att alla boende i ett område behöver vara socialt utsatta, eller motsvara den grupp som området klassats vara enligt Mosaicindelningen. Det betyder endast att området har klassats som det utifrån den av 14 grupper som dominerar.

³⁰ (Fujii & Gärling, 2005)

³¹ För en fördjupning av resonemang kring pendling, flyttning och färdmedelsval, se (Trafikanalys, 2011, 2013)

³² (Tillväxtanalys, 2014) Indelningen som förvaltas av Tillväxtverket ger en fin indelning av landsbygdskommuner, med max 10 procent av befolkningen i varje kommuntyp. Tätorter och kommuner nära en större stad är däremot en stor grupp med ca 44 procent av befolkningen. Även storstadskommuner är en stor grupp med ca 35 procent av befolkningen. Tillsammans utgör de två första grupperna knappt 80 procent av befolkningen.

³³ SAMS-område står för Small Area Market Statistics och har tagits fram av SCB.

³⁴ (Brottsförebyggande rådet, 2017)

³⁵ (InsightOne, 2018) En mer detaljerad beskrivning av indelningen finns i kapitel 7.1.

Sammanfattningsvis är ambitionen att belysa tillgänglighet genom att beskriva markanvändning, transport- och kommunikationssystem, tidsaspekter och individuella förutsättningar baserat på dessa sex indelningar. Vår förhoppning är detta ska ge en så heltäckande och mångfasetterad bild av människors förutsättningar att resa som möjligt (kapitel 2). Samma struktur används även för att redovisa uppgifter om hur transportsystemet nyttjas. Det vill säga, hur olika grupper av individer reser samt huruvida det finns några signifikanta skillnader mellan olika grupper (kapitel 3). Denna indelning används även i den fördjupade analysen där möjligheter att resa och faktiska resmönster studeras (kapitel 4). Rapporten avslutas med en utblick till 2050 för att undersöka möjligheterna att resa i framtiden i kapitel 5 samt med en summerande diskussion i kapitel 6 för hur vi kan åstadkomma ett hållbart och samtidigt inkluderande transportsystem.

2 Förutsättningar för tillgänglighet

- En majoritet av Sveriges befolkning bor i och omkring större städer. Det är också de större urbana områdena som har högst andel av befolkningen boende i närhet av skolor, service, och kommunikationer såsom hållplatser eller järnvägsstationer. Tack vare den höga graden av urbant boende och närhet till kommunikationer som förbinder boende och arbetsplatser har en regionförstoring kunnat ske, för både män och kvinnor.
- Transportsystemet består av 98 500 km statlig väg, 42 500 km kommunala gator och drygt 450 000 km enskilda vägar. Det statliga vägnätet domineras av vägar med hastighetsgränsen 70 km/h. I tätbebyggt område är 50 km/h fortfarande vanligast, men 40 och 30 km/h är växande. Vägnätet trafikeras av 4,85 miljoner personbilar, eller nästan 480 per 1 000 invånare. Drygt 90 procent drivs med bensin eller diesel. Det svenska cykelvägnätet uppskattas till ungefär 50 000 km.
- Järnvägsnätets banlängd är 10 900 km, 140 km spårväg och 109 km tunnelbana. Av den sammanlagda trafikerade banlängden finns 11 procent i Västra Götaland och 10 procent i Norrbottens län, medan Västerbotten svarar för 8 procent. I utbudstermer är Skåne, Västra Götaland och Stockholm störst som startlän för järnvägsresenärer. Den totala sitt- och sovplatskapaciteten i järnvägsfordonen var 195 000 platser. Antal stå och sittplatser i spårvagnstrafiken uppgick till 62 000 platser. Motsvarande kapacitet i tunnelbanesystemet var 148 000 platser.
- Ungefär 17 procent av Sveriges befolkning bor i en kvadratkilometer ruta där det inte finns några kollektivtrafikavgångar alls. I mycket avlägset belägna landsbygdskommuner har ingen fler än 200 avgångar per dygn, medan nästan två tredjedelar av de boende i storstadskommuner har fler än 500 kollektivtrafikavgångar per dygn. Detta sammanfaller väl med att de Mosaic-områden där störst andel saknar kollektivtrafik är *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd och medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer*. Störst utbud på kollektivtrafik har boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna*. Där har nästan 80 procent av personerna mer än 1 100 kollektivtrafikavgångar per dygn.
- Det totala antalet fartygspassagerare, i de 19 svenska hamnarna³⁶ som under 2017 rapporterade passagerartrafik, uppgick till drygt 30 miljoner. Lite över 50 procent passerade Stockholms och Helsingborgs hamnar. Vid utgången av 2017 fanns det totalt 682 svenskregistrerade passagerarfartyg samt ett mindre antal inhyrda utlandsregistrerade passagerarfartyg.

³⁶ Småbåtshamnar, militära hamnar och hamnar utan trafik räknas inte in i dessa.

- Under 2017 fanns det i Sverige 38 flygplatser som bedrev linjetrafik och eller chartertrafik för passagerare. De flesta flygplatser i Sverige är kommunalt ägda, men av de större flygplatserna ägs majoriteten av statliga Swedavia. Ett fåtal flygplatser är till stor del privat ägda.
- Tiden kan utgöra en viktig faktor då det inte bara kan krävas en specifik plats eller lokalisering för att kunna genomföra en aktivitet, utan även att platsen är tillgänglig en viss tidpunkt. För interregionala kollektivtrafikresor och flygresor framgår att tillgänglighet och åtkomlighet generellt är störst i större urbana områden. I andra sidan av tillgänglighetsspannet återfinns de avlägset och mycket avlägset belägna landsbygdskommunerna. För de mycket avlägset belägna landsbygderna är det enbart någon enstaka kommun som bedöms ha god tillgänglighet för något av de uppställda kriterierna.
- För att genomföra en resa krävs vissa förmågor av individen. Dessa förmågor kan variera beroende på resans start och slutpunkt, och vilka möjliga färdmedel som står till buds. Individer har också olika förmågor, vissa har körkort och tillgång till bil och/eller god ekonomi, vissa kan gå, se och höra, andra kan det inte.
- Hur mycket som hushållen spenderar på transporter avgörs främst av inkomstnivån, däremot inte av den totala utgiftsnivån. Hushåll med lägst inkomst spenderar en mycket hög andel av denna på transporter.
- Det finns flera samband mellan hushållets sammansättning och bilnehav. Ensamstående har i lägre utsträckning bil, men om det finns barn i hushållet ökar sannolikheten från 48 procent hos ensamstående utan barn till 59 procent av de ensamboende med barn. Sammanboende har generellt större sannolikhet att ha bil, men samma mönster kan ses här, bland sammanboende med barn har 91 procent bil, och bland de sammanboende utan barn 88 procent. 92 procent av hushållen boende i småhus har bil, medan endast 54 procent av hushållen boende i flerbostadshus har bil. Bilinnehavet varierar något i förhållande till kommuntyp, framför allt i storstadskommuner har en lägre andel av hushållen bil, 57 procent. I landsbygdskommuner ligger motsvarande andel runt 80 procent. Av hushåll som bor i socialt utsatta urbana områden har 41 procent bil. Det är en lägre andel än övriga urbana hushåll där andelen är 65 procent. Även hushållsinkomst samvarierar med bilinnehavet. I den fjärdedel av hushållen med lägst inkomster är det endast 33 procent av hushållen som har en bil, att jämföra med 93 procent bland fjärdedelen med högst hushållsinkomst. 57 procent av hushållen med de högsta inkomsterna har två eller fler bilar.
- Även körkort kan ses som en transportrelaterad resurs. En större andel bland männen har körkort, 82 procent jämfört med 74 procent bland kvinnorna. Äldre personer har körkort i högre utsträckning än yngre. 48 procent av de utrikes födda har körkort jämfört med 85 procent bland inrikes födda.

- Förutsättningarna att resa varierar också med funktionsnedsättning. Generellt har denna grupp sämre förutsättningar än övriga. Liknande utmaningar ställs de individer som har rätt till försörjningsstöd och andra ekonomiska stöd inför. Försörjningsstödet omfattar, enligt riksnormen, inte stöd till arbetsresor eller andra typer av resor. Dock kan särskilda skäl medföra att stöd ändå ges. Dessa stöd är då framförallt avsedda för arbetsresor. Viss variation i tillämpning finns mellan kommuner med stöd för kollektivtrafikresor samt om bilinnehav accepteras eller inte.
- Ett sammansatt mått som inkluderar både markanvändning och transportsystemet bekräftar tidigare observerade mönster att befolkningen i och omkring storstäder och större städer har en högre grad av tillgänglighet än övriga befolkningen. Tillgänglighetsmönstren varierar också med avseende på socioekonomi, demografi och boende. Oavsett indelning är bil det färdmedel som generellt sett ger högst tillgänglighet. Tillgänglighet med kollektivtrafik är också relativt hög i storstadskommuner och i tätorter nära en större stad.

2.1 Markanvändning

Förutsättningarna att nå platser där önskade aktiviteter kan genomföras beror delvis på markanvändningen. Markanvändningen kan i bred bemärkelse ses som de av samhället tillhandahållna förmågor som kan sänka eller höja kraven som ställs på en individ för att denna ska kunna genomföra en resa och därtill kopplad aktivitet. Ökad koncentration av tänkbara aktiviteter och kluster kan öka tillgängligheten och kortare reseavstånd ger fler valbara färdvägar. Till vilka platser människor önskar resa varierar naturligtvis mellan individer och över tid. Det kan ändå vara intressant att studera närheten till specifika platser där viktiga aktiviteter utförs så som arbete, sjukvård men också till platser med möjlighet till rekreation. En mycket viktig målpunkt är boendet, en annan är arbetsplatserna. Utöver dessa finns det målpunkter kopplade till olika former av service, fritidssysselsättningar och besöksnäring. Ett delmål under *Hållbara städer och samhällen* i Agenda 2030 är tillgång till offentliga platser och grönområden, som lyfter fram att även tillgången till denna typ av målpunkter är viktiga.³⁷

I beskrivningen av markanvändningen har vi även valt att redovisa data om lokaliseringen av hållplatser. Det är inte helt självklart att göra detta, då hållplatser även är en del av transportsystemet. Vi menar dock att hållplatserna kan ses som en av många målpunkter som individer ibland önskar besöka.

Bostad, arbete, skola, service och rekreation

Bostäder utgör ofta utgångspunkten för en resa, det är där resan startar. Vanliga målpunkter är i regel en persons arbetsplats eller skola. Hur de är lokaliserade i förhållande till varandra utgör en vital del för att avgöra hur stor tillgängligheten är. Bostäder finns fördelade över riket och samvarierar väl med befolkningens storlek (se vidare kapitel 5). Tillväxtverket har delat in Sveriges befolkning i fem olika tillgänglighetsklasser utifrån restid till befolknings-

³⁷ (SCB, 2017e)

koncentrationer³⁸ med bil.³⁹ Detta ger ett generellt underlag för att bedöma hur lokalisering av bostäder i förhållande till servicepunkter ser ut (Tabell 2.1). Analysen pekar på att en hög andel av Sveriges befolkning har en hög grad av tillgänglighet till befolkningskoncentrationer, samt att andelen ökat över tid. I den högsta tillgänglighetsklassen är drygt 6 miljoner, eller 61 procent av befolkningen, bosatta.

Tabell 2.1. Befolkningen indelad i tillgänglighetsklass utifrån restid med bil till befolkningskoncentrationer av olika storlek. Jämförelse mellan 2008/2009 och 2016/2017.

<i>Tillgänglighetsklass</i>	<i>Folkbokförda 2008/2009</i>	<i>Andel av befolkningen</i>	<i>Folkbokförda 2016/2017</i>	<i>Andel av befolkningen</i>
Mycket hög	5 539 114	59,3 %	6 082 655	61,0 %
Hög	2 470 856	26,5 %	2 571 023	25,8 %
Mellan	1 129 184	12,1 %	1 134 609	11,4 %
Låg	163 766	1,8 %	156 034	1,6 %
Mycket låg	37 558	0,4 %	33 939	0,3 %
Totalt	9 340 478	100 %	9 978 260	100 %

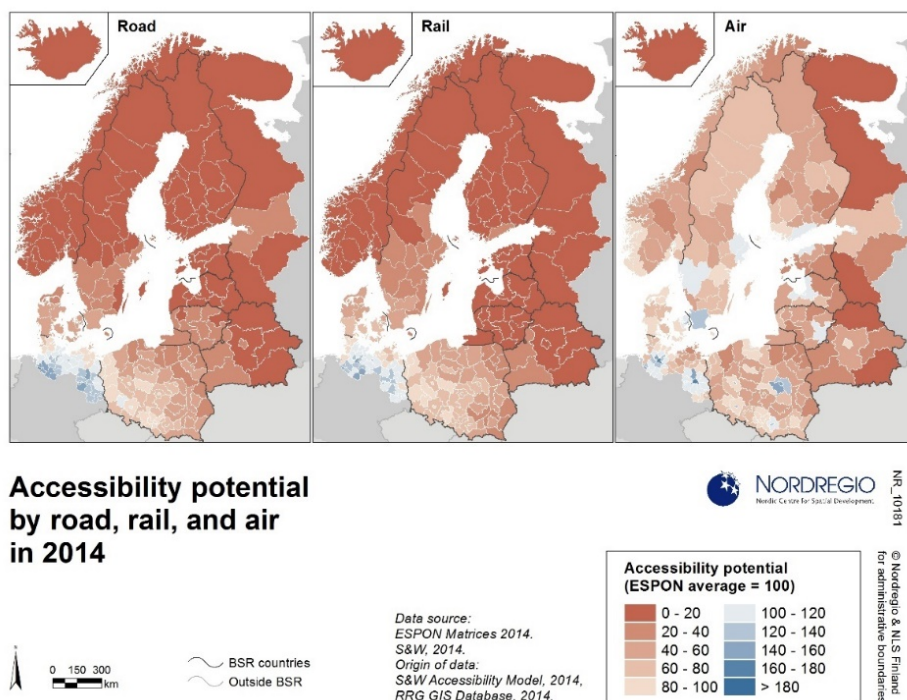
Källa: (Tillväxtverket, 2018b).

Beräkningar av den här typen av mått på tillgänglighetspotentialer kan göras på en mängd olika sätt. Ett exempel har hämtats från Nordregio som låtit beräkna ett motsvarande tillgänglighetsmått (Figur 2.1), definierat som möjligheter att ta del av potentiella aktiviteter viktat med restid till dem, uppdelat per trafikslag.⁴⁰ I ett Östersjöperspektiv har stora delar av södra Sverige, enligt detta mått, en hög tillgänglighet, medan de norra delarna har en lägre tillgänglighet, i paritet med Norge, Finland och Baltikum.

³⁸ Befolkningskoncentrationer ses här som proxy för ett utbud av möjlighet att ta del av en önskad aktivitet. Ju större befolkningskoncentrationen är desto större förväntas utbudet vara. Detta stämmer väl överens med studier av branschbredder (antal branscher) och befolkningsstorlekar.

³⁹ Restiden med bil beräknas från varje befolkad 250-metersruta i Sverige till tätorter av fem olika storlekar: från 200, 1 000, 3 000, 30 000 respektive 60 000 invånare och uppåt. Utifrån restiden upp till 45 minuter ges ett tillgänglighetsindex 0–100. Vid 45 minuter och mer ges index 100. Ett lågt indexvärde anger alltså god tillgänglighet. De sex indexen summeras till ett kompositindex. En karta med respektive klass redovisas i Trafikanalys måluppföljningsrapport (Trafikanalys, 2018o)

⁴⁰ Tillgänglighetspotentialen har definierats som en funktion av de aktiviteter eller möjligheter som personer boende i ett visst län har att ta del av vid destinationen (i det här fallet möjligheterna approximerats med destinationernas befolkningsstorlek), viktad med restid med bil, järnväg och flyg som krävs för att nå dit.



Figur 2.1. Tillgänglighet (väg, järnväg och flyg), 2014.

Källa: Nordregio. <http://www.nordregio.se/en/Maps/06-Transport/Accessibility-potential-by-road-rail-and-air-in-2014/>

Anm: Tillgänglighetspotential definieras som en funktion av de aktiviteter eller möjligheter att ta del av vid destinationen (här befolkningsstorlek), viktad med restid med bil, järnväg och flyg som krävs för att nå dit.

Dessa aggregerade beräkningar ger endast generella bilder av hur möjligheterna ser ut för olika delar av landet och med olika trafikslag. För att ge en mer innehållsrik bild behöver dock fördjupningar göras, vilket vi presenterar nedan.

Transportsystemets syfte är bland annat att brygga över ojämnvikter mellan exempelvis boende och arbete som gör det möjligt för personer att bo och arbeta på två olika platser. Förbättrade arbetspendlingsmöjligheter, som omsätts i faktiskt resande, brukar i regel omnämnas i termer av regionförstoring. Ett sätt att mäta regionförstoring är att studera utvecklingen av så kallade lokala arbetsmarknadsregioner (LA-regioner). Lokala arbetsmarknadsregioner väger samman placeringen av individers bostad och arbetsplats och kan förenklat sägas vara ett område inom vilken arbetspendling (över kommungräns) äger rum. Ända sedan SCB började beräkna LA-regioner har män haft färre och större LA-regioner än kvinnor. I takt med att pendlingsmöjligheterna förbättrats och arbetsmarknaderna specialiserats har LA-regionerna växt i storlek och minskat i antal, för både män och kvinnor. Sedan den ekonomiska krisen 2008/2009 har dock utvecklingen stannat av så att män sedan dess haft knappt 60 LA-regioner och kvinnor haft ett 80-tal.⁴¹ Att indela Sveriges kommuner i arbetsmarknader är dock inte okomplicerat eller utan för- och nackdelar.⁴²

⁴¹ (Trafikanalys, 2018o)

⁴² Se exempelvis diskussionen i (Landré & Håkansson, 2013). I denna artikel jämförs indelningen enligt LA (top-down) med en bottom-up metod benämnd Intramax. Samtidigt som de två metoderna ger relativt samstämmiga resultat i stort ger Intramax metod större regioner i glesbygd och många fler och mindre regioner i storstadsområdena. Det vill säga, enligt den senare metoden indikerar resultaten att arbetsmarknadsregionerna i storstadsområdena inte är sammanväxta i lika hög grad som vad LA-regionsmetoden indikerar.

Ett alternativt sätt att angripa problemet är att nyttja data på individnivå⁴³ om personers bostad och arbetsställe. Genom att nyttja denna information om avstånd mellan bostad och arbetsställe kan en "potentiell geografisk arbetsmarknad" för varje individ konstrueras. Tanken bakom denna potential är att individen genom att välja att resa ett visst avstånd indikerar hur långt denne är beredd att resa till arbetet givet alla andra faktorer som påverkar resan till arbetet; t.ex. reskostnad, restid, arbetsplatsens lokalisering m.m. Därmed kan en potentiell arbetsmarknad ritas upp i form av en cirkel omkring individen.⁴⁴ Därefter kan alla individers potentiella arbetsmarknader summeras i en karta (se Figur 7.9) för att ge en bild av hur de olika individuella arbetsmarknadspotentialerna hänger ihop med och överlappar varandra.⁴⁵ Vi kallar i det följande denna summering för den aggregerade arbetsmarknads potentialen eller överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner (ÖFA).⁴⁶ Storleken på ÖFA ger information om vilka delar av landet som har en väl sammansatt arbetsmarknad och vilka delar där pendlingsströmmarna är mer begränsade. Inte oväntat är potentialen störst i de tre storstadsområdena. Skillnaden mellan mäns och kvinnors överlappande arbetsmarknadsregioner är samtidigt lägst här.

Barn och ungas arbetsplats är skolan. Även till dessa varierar tillgängligheten. För hela Sveriges befolkning 7–15 år nådde 60 procent av befolkningsgruppen 2017 en grundskola inom 10 minuter och 80 procent inom 20 minuter, se Tabell 2.2. Om beräkningarna delas upp per kommungrupp visar det på ett splittrat resultat. Tillgängligheten var betydligt bättre i *Storstadskommuner* än exempelvis *Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna*. Skillnaden mellan dessa två kommungrupper var 52 procentenheter inom 10 minuter, och 40 procentenheter inom 20 minuter.

För hela Sverige räknat nådde 16 procent av befolkningsgruppen 16–19 år ett gymnasium inom 10 minuter och 35 procent inom 20 minuter 2017. Om beräkningarna delas upp per kommungrupp visar det på tre skikt där ingående kommungrupper har likartad tillgänglighet. Översta skiktet, med bäst tillgänglighet, består endast av *Storstadskommuner*. Där nådde 22 respektive 46 procent av befolkningen 16–19 år ett gymnasium inom 10 respektive 20 minuter. Mellersta skiktet består av *Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna* och *Täta kommuner nära en större stad*. Resterande kommungrupper finns i det undre skiktet med lägst tillgänglighet. Inom det nådde 11 procent av befolkningen ett gymnasium inom 10 minuter och drygt 25 procent inom 20 minuter.

⁴³ I realiteten uppgifter per 100-metersrutor om hur många individer som bor denna ruta, samt var samma individer har sitt arbetsställe.

⁴⁴ Om vi gör tankeexperimentet att riktningen för resan i sig inte är väsentlig för individen och att alla andra faktorer skulle kunna vara lokaliserade i vilken riktning som helst och att geografin är "homogen" i alla riktningar, så skulle han eller hon kunna företa motsvarande resa åt vilket håll som helst.

⁴⁵ Graden av överlappning av de olika omlanden varierar geografiskt. Antalet människor som potentiellt har möjlighet att nå olika geografiska lokaliseringar varierar således i rummet. Genom att först skapa ett s.k. "raster" (ett nät av små rutor) och sedan summera antalet individuella överlappande omland så får vi en karta som illustrerar antalet "omland" och hur de överlappar varandra. Variationen i antal omland som överlappar varandra i varje koordinat kan liknas vid en form av höjdkurva på kartan. Ju högre topparna är i figuren desto fler överlappande pendlingsomland har summerats. En beskrivning och redovisning av resultat för de överlappande funktionella arbetsmarknadsregionerna ges i appendix, se kapitel 7.2.

⁴⁶ (J. Håkansson, G. Isacson, & Wieweg, 2014)

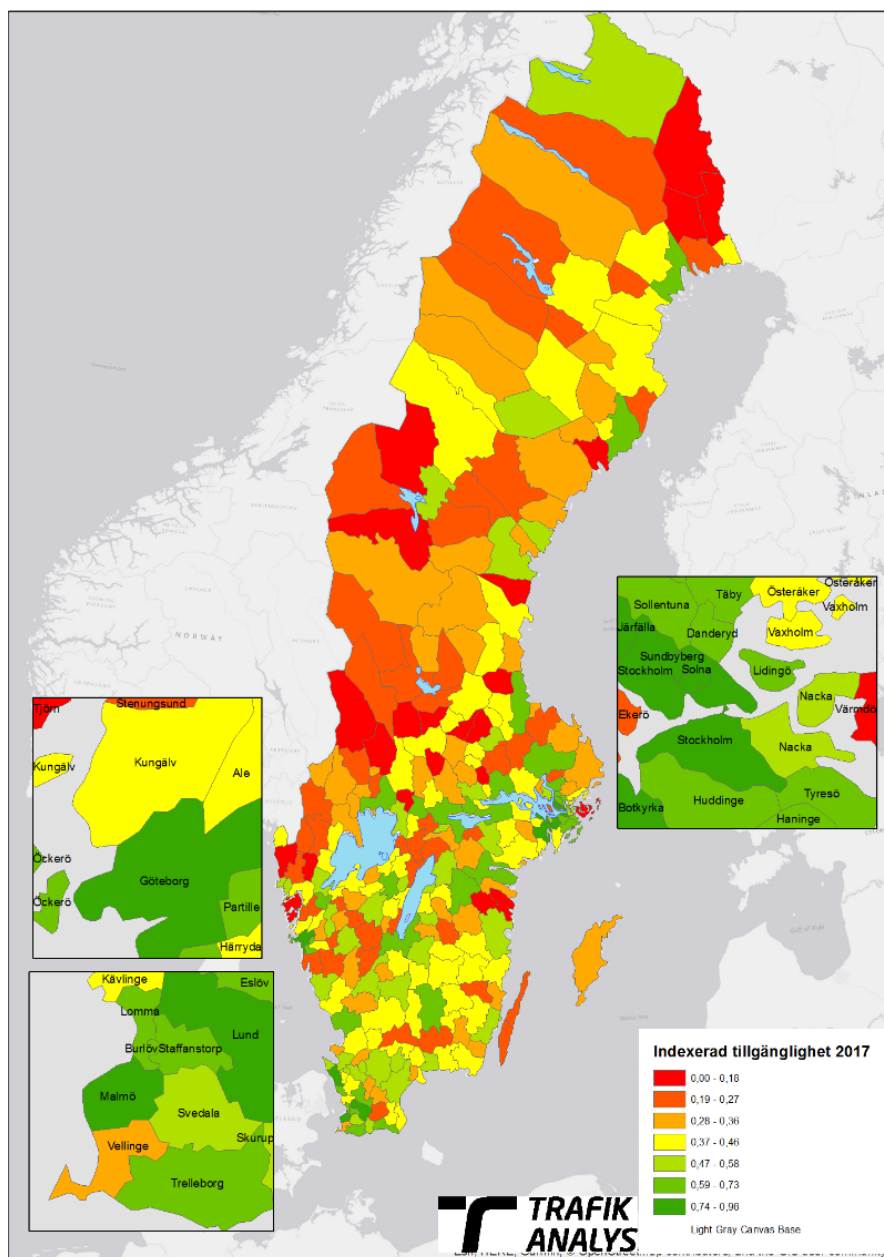
Tabell 2.2. Andel av befolkningen 7–15 år med högst 10 respektive 20 minuters promenad till närmsta grundskola, samt andel av befolkningen 16–19 år med högst 10 respektive 20 minuters promenad till närmsta gymnasium. År 2017. Fördelat efter Tillväxtverkets kommungruppsindelning.

	<i>Inom 10 minuter till grundskola</i>	<i>Inom 20 minuter till grundskola</i>	<i>Inom 10 minuter till gymnasie- skola</i>	<i>Inom 20 minuter till gymnasie- skola</i>
Storstadskommuner	79 %	95 %	22 %	46 %
Täta kommuner nära en större stad	55 %	78 %	15 %	33 %
Täta kommuner avlägset belägna	46 %	72 %	11 %	28 %
Landsbygdskommuner nära en större stad	38 %	61 %	11 %	26 %
Landsbygdskommuner avlägset belägna	36 %	57 %	11 %	25 %
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	27 %	52 %	16 %	36 %
Sverige	60 %	80 %	16 %	35 %

Källa: (Trafikanalys, 2018o).

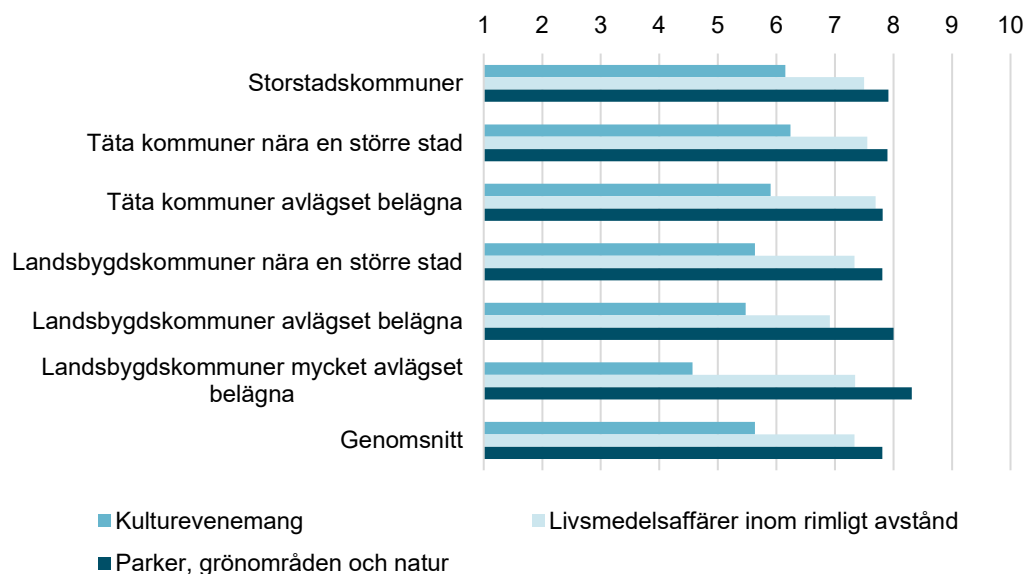
För att uttala oss om tillgänglighet till servicepunkter i ett lokalt perspektiv utgår vi från andelen av kommunens befolkning som bor inom 1 000 meter i vägnätet till tre servicepunkter; livsmedelsbutik, vårdcentral och grundskola. För riket som helhet har 66 procent av befolkningen tillgång till livsmedelsbutik, 69 procent till en grundskola och 42 procent till en vårdcentral. Överlag har tillgängligheten ökat över tid, mest för befolkningen i storstäder och större städer.

Dessa beräkningar till de tre servicepunkterna har därefter aggregerats till ett tillgänglighetsindex. Det ger en samlad jämförbar beskrivning på kommunnivå. Tillgängligheten till service av olika slag är högst i storstäder och dess förorter, se Figur 2.2. I glesbygdskommuner är tillgängligheten betydligt lägre. Generellt tycks kommuner i skogslänen ha relativt sett sämre tillgänglighet till sådana servicepunkter, med undantag av kommuner som innefattar en stad.



Figur 2.2. Indexerad tillgänglighet till livsmedelsbutik, skola och vårdcentral inom ett avstånd i vägnätet av 1 000 meter 2017. Tillgängligheten är högst i kommuner i mörkgrön färg, och lägst i de röda.
Källa: (Trafikanalys, 2018o)

Även den subjektiva upplevelsen av utbud av livsmedelsaffärer är högst i storstadskommuner och tät kommuner jämfört med i övriga kommuntyper (Figur 2.3). Boende i landsbygds-kommuner avlägset belägna är minst nöjda med utbudet av livsmedelsaffärer på rimligt avstånd. Figuren visar också upplevelsen av närhet till rekreation i form av tillgången till kulturrevenemang och parker, grönområden och natur. Vad det gäller kulturrevenemang är medborgarna mest nöjda i storstäder och tät kommuner. Tillgången till dessa får ett lägre betyg från medborgare i landsbygdskommuner. Vad gäller tillgången till parker, grönområden och natur får kommuntyperna liknade betyg, även om avlägset belägna och mycket avlägset belägna landsbygdskommuner får något högre.



Figur 2.3. Medborgarnas betyg 1-10 gällande tillgång till kulturrevenemang; parker, grönområden och natur samt utbudet av livsmedelsaffärer inom rimligt avstånd efter kommuntyp, år 2017.
Källa. Bearbetning av (SCB, 2018f)⁴⁷

Transportsystemets målpunkter

Även närheten till transportsystemet är viktig för individers möjligheter att resa. Det vill säga, var människor bor och det kollektivtrafikutbud de erbjuds i form av närhet till hållplatser och antalet avgångar påverkar förutsättningarna att resa med kollektivtrafik. Detta kan beräknas på ett flertal sätt.

Andelen befolkning per kommungrupp boende inom 20 respektive 30 minuters bilresa till en järnvägsstation 2017 uppvisar en bild av stora skillnader mellan olika kommuntyper (Tabell 2.3). I *Storstadskommuner* är hela befolkningen bosatt inom 30 minuters färdväg, medan motsvarande siffra i *Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna* är 40 procent. Den siffran är även betydligt lägre än i *Tåta kommuner avlägset belägna*, som med 84 procent är den grupp med näst sämst tillgänglighet till järnvägsstation.

Stora skillnader kan också observeras mellan vissa av kommungrupperna i hur stor andel av befolkningen som bor inom 20 respektive 60 minuters bilresa till en flygplats. I *Storstadskommunerna* kan alla nå en flygplats inom en timme, i *Landsbygdskommuner avlägset belägna* är det endast 57 procent av befolkningen som har den möjligheten. Resultatet visar på stora skillnader inom kommungrupperna beroende på om tidsgränsen 20 eller 60 minuter tillämpas. Kommuner som ligger nära en större stad hade överlag relativt höga andelar av befolkningen som kan nå en flygplats inom 60 minuter.

⁴⁷ SCB gör en årlig medborgarundersökning som kommuner kan välja att delta i. I undersökningen ställs bland annat frågor om kommun som en plats att bo och leva i. Alla kommuner deltar inte i undersökningen. För år 2017 finns data från drygt hälften av Sveriges kommuner.

Tabell 2.3. Andel befolkning per kommungrupp som bor inom 20 respektive 30 minuters bilresa till en järnvägsstation, samt inom 20 respektive 60 minuters bilresa till en flygplats, 2017. Tillväxtverkets kommungruppsindelning.

	<i>Inom 20 minuter till järnvägs- station</i>	<i>Inom 30 minuter till järnvägs- station</i>	<i>Inom 20 min till flyg- plats</i>	<i>Inom 60 min till flyg- plats</i>
Storstadskommuner	99 %	100 %	63 %	100 %
Täta kommuner nära en större stad	94 %	98 %	23 %	79 %
Täta kommuner avlägset belägna	76 %	84 %	44 %	96 %
Landsbygdskommuner nära en större stad	78 %	90 %	8 %	94 %
Landsbygdskommuner avlägset belägna	75 %	86 %	16 %	57 %
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	31 %	40 %	21 %	64 %

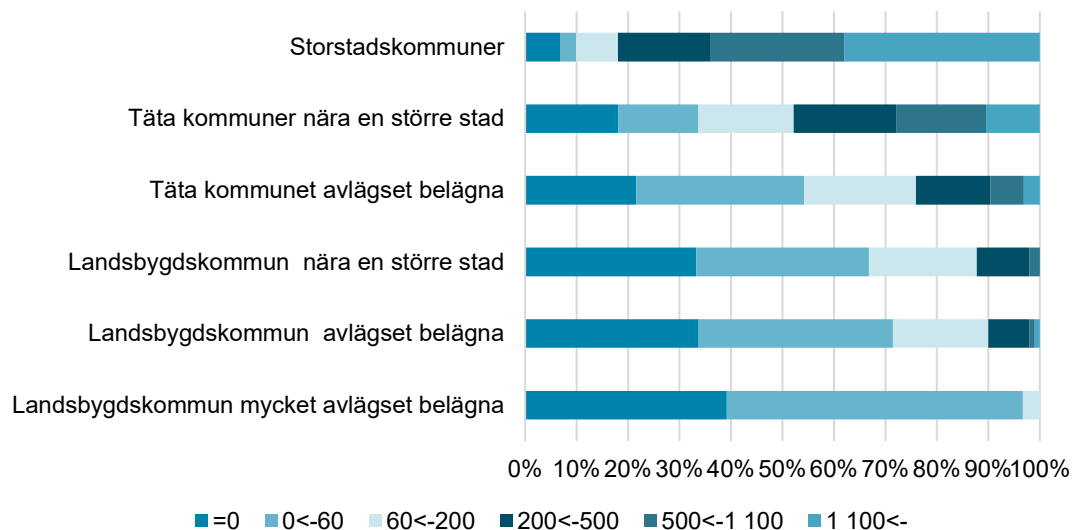
Källa: (Trafikanalys, 2018o)

Ungefär 17 procent av Sveriges befolkning bor i en kvadratkilometerruta⁴⁸ där det inte finns några kollektivtrafikavgångar alls. Det finns fler kollektivtrafikavgångar i storstadskommuner än i täta kommuner, som i sin tur har fler än landsbygdskommuner, se Figur 2.4. I mycket avlägset belägna landsbygdskommuner har ingen fler än 200 avgångar per dygn, medan nästan två tredjedelar av de boende i storstadskommuner har fler än 500 kollektivtrafikavgångar per dygn.

Kollektivtrafiktillgången i socialt utsatta urbana områden, är högre än i övriga urbana områden, se Figur 7.11. Vi misstänker att detta kan förklaras med att de socialt utsatta områdena är få till antalet, ligger i tätorter och kan vara relativt tätbefolkade i förhållande till övriga urbana områden som finns spridda till flera platser i hela landet och inkluderar samtliga SAMS-områden i kommuner som betecknas som urbana, det vill säga även de utanför tätorterna.

De Mosaic-områden där störst andel av befolkningen saknar kollektivtrafik är *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)* och *medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer (K)*, se Figur 7.12. Störst utbud på kollektivtrafik har boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)*. Där har nästan 80 procent av personerna fler än 1 100 kollektivtrafikavgångar per dygn.

⁴⁸ De som bor i samma kvadratkilometerruta som det finns kollektivtrafikavgångar i har teoretiskt maximalt 1,4 km (roten ur 2) mellan bostaden och hållplatsen, men det förväntade genomsnittliga avståndet (om bostäder och hållplatser är jämt fördelade i rutan) är under 600 meter och är en god approximation i enlighet med målet i Agenda 2030.



Figur 2.4. Befolkningens fördelning avseende antal avgångar per kvadratkilometerruta där personen bor.
Källa: Egen bearbetning av data från Samtrafiken AB och (SCB, 2017f).

Markanvändningen har som illustrerats ovan stor betydelse för hur förutsättningarna ser ut i olika delar av landet, samt för olika grupper. Analysen kompletteras nedan med en mer fokuserad analys av transportsystemets utformning, kompletterad med några aspekter kring tid och individuella förutsättningar.

2.2 Transportsystemets utformning

På samma sätt som markanvändningen kan transportsystemet också ses som en samling av samhället tillhandahållna förmågor, som avgör vilka förmågor individen måste ha för att kunna resa. Dessa tillhandahållna förmågorna kan delas upp i ett antal mått eller komponenter.⁴⁹ Måtten beskriver tillståndet i ett avgränsat geografiskt område eller för boende i ett visst område.

En central komponent är transportsystemets utformning, som kan beskrivas med data om exempelvis vägar, cykelvägar, järnvägar, flygplatser och hamnar. Fler och snabbare transportmöjligheter ger ökad tillgänglighet, samtidigt som trängsel, förseningar, olyckor etc. påverkar tillgängligheten negativt. Ytterligare en aspekt med påverkan på människors möjligheter att resa är de risker som är förenade med att använda transportsystemet. Det kan både vara risk för trafikolyckor eller risk att utsättas för antagonistiska handlingar, tex risken att utsättas för våld eller hot om våld. De faktiska riskerna vid användning av transportsystemet samspelar med människors riskbenägenhet och upplevda trygghet eller otrygghet.

Hur förgrenade och välintegrerade olika trafikslag är med varandra påverkar också tillgängligheten, exempelvis vilka färdssätt som kan tas till en terminal eller flygplats, liksom möjligheten till parkering för exempelvis cyklar och bilar. Nära sammankopplat med detta är transportsystemets organisering, exempelvis kan tillgänglighet med vissa färdssätt prioriteras på bekostnad av andra färdssätt.

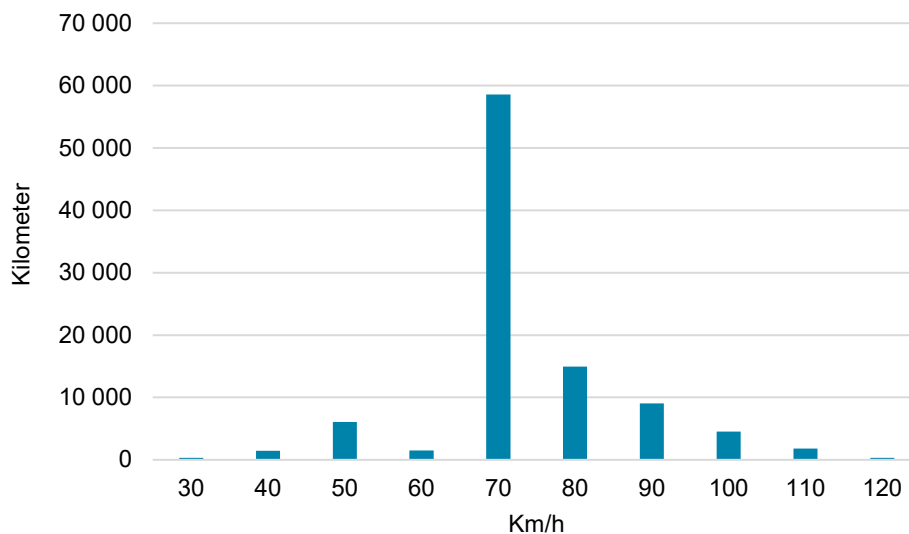
⁴⁹ Litman (2017)

Även korrekt och tillgänglig trafikinformation förbättrar tillgängligheten. Vi kommer dock inte att berörda dessa aspekter specifikt i någon större omfattning i resterande delar av rapport förutom dess betydelse i avsnittet som rör personer med funktionsnedsättning i kapitel 2.4.

Vägtrafik

Det svenska vägnätet består av allmänna vägar och enskilda vägar. De allmänna vägarna är antingen statliga eller kommunala. I slutet av 2017 bestod vägnätet av drygt 98 500 km statlig väg, 42 500 km kommunala gator⁵⁰ samt 466 000 km enskilda vägar, varav ungefär 16 procent fick statsbidrag.

Det statliga vägnätet kan delas in enligt vägkategori, vägtyp och hastighetsgräns. Den vanligaste vägkategorin bland de statliga vägarna är länsvägarna – 40 procent tertiär, 33 procent sekundär och 11 procent primär länsväg. Riksvägar och Europavägnätet är mer begränsat, 9 respektive 7 procent.⁵¹ Vad gäller vägtyp består vägnätet till 95 procent av typen vanlig väg. Resterande består av drygt 2 procent motorväg och ytterligare drygt två procent mötesseparerad vanlig väg, samt en mindre andel motortrafikleder, 4-fältsvägar etc. Sett till längden vägnät per hastighetsgräns är 70 km/h dominerande (Figur 2.5), följt av mindre andelar med 80, 90 och 50 km/h.



Figur 2.5. Statligt vägnät (km) per hastighetsbegränsning, 2017-12-31.
Källa: (Trafikverket, 2018c).

Över tid ändras det statliga vägnätet endast marginellt vad gäller längd. Detsamma gäller hastighetsgräns och vägkategori. En större justering skedde dock vad gäller hastighetsgräns mellan 2008 och 2009 då nya hastighetsgränser infördes på det statliga vägnätet. Översynen genomfördes i två etapper. Etapp 1 innefattade en översyn av samtliga nationella vägar, cirka 8 000 km väg. Etapp 2 omfattade övriga statliga vägar, cirka 23 000 km väg, med hastighetsgräns om 90 km/tim och högre och vägar med 70 km/tim som är viktiga för näringslivets transporter och som kunde bli föremål för 80 km/tim. Omskytning har skett även senare, dock i mindre omfattning. Hastighetsreformen ledde till införande av nya hastighetsgränser 40-60-

⁵⁰ Medan det statliga vägnätets omfattning varit relativt oförändrat över tid har det kommunala vägnätet expanderat från 40 300 km 2005 till drygt 42 500 km 2017.

⁵¹ (Trafikverket, 2018c)

80-100-120 km/tim där stora delar av de statliga vägarna fick sänkt hastighetsgräns. Inte minst påverkades vägnätet med 90 km/h som mer än halverades i och med denna reform. Vad gäller övriga förändringar är de som sagt mindre dramatiska. De stora förändringarna som skett de senaste 10 åren är en betydande ökning av mötessepareringen av vägtypen vanlig väg, samt en viss motorvägsutbyggnad.

Vägytans jämnhet är ett sätt att bedöma en vägs kvalitet.⁵² Den genomsnittliga avvikelsen för hela det statliga vägnätet vad gäller ojämnheter och spårighet ligger runt 3 procent vardera. Landsbygdskommunernas vägnät avviker negativt från underhållsstandard framförallt i termer av ojämnheter, medan tätortskommunerna har större avvikelser när det gäller spårighet vilket förklaras av ett stort slitage på vägtyperna stam- och pendlingsvägar. Avvikelser mätt i kilometer för de olika kommuntyperna är relativt jämnt fördelat över kommuntyperna, även om tätorter nära en större stad sticker ut i negativ bemärkelse.⁵³

Vad gäller det vägnät som finns inom tätbebyggt område (statligt, kommunalt och enskilt vägnät) består det av ungefär 60 000 km väg.⁵⁴ Sett till andel av total väglängd inom tätbebyggt område ökar andelen med hastighetsgränsen 40 km/h snabbast. Men även andelen som har hastighetsgränsen 30 km/h visar på ökning över tid. Ökningen av hastighetsgränserna 30 respektive 40 km/h har skett på bekostnad av andelen väg med hastighetsgränsen 50 km/h.

Inom tätbebyggt område återfinns gator med olika utformning beroende på deras skilda uppgifter inom transportsystemet. En del gator är exempelvis byggda för lite högre hastigheter för att möjliggöra snabba förflyttningar inom en stad. Andra gator i exempelvis villaområden har en annan karaktär och är utformade för lägre hastigheter. För att översiktligt fånga denna olikhet görs åtskillnad mellan huvudvägar och lokalvägar.⁵⁵ Huvudvägar utgör endast en mindre del av den totala väglängden inom tätbebyggt område. Lokalvägar utgör ca 80 procent av totala väglängden.

Drygt hälften av huvudvägarna inom tätbebyggt område har hastighetsgräns 50 km/h. Medan andelen av huvudvägarna med 50 km/h har minskat drastiskt de senaste åren har andelen med hastighetsgränsen 40 km/h ökat lika starkt. Vägarna med 70 km/h har minskat medan vägarna med hastighetsgränsen 60 km/h har ökat. För lokalnätet ser det annorlunda ut. Visserligen minskar hastighetsgränsen 50 km/h även inom denna kategori, men skillnaden är att de inte ersätts enbart av 40 km/h utan även av 30 km/h. Inom lokalnätet är väglängden med 30 km/h vanligare än 40 km/h även om skillnaden minskat över tid.

Antal personbilar i trafik vid slutet av 2017 var 4,85 miljoner, 1,6 procent fler än året innan. Det motsvarar i genomsnitt 480 personbilar per 1 000 invånare.⁵⁶ Drygt 2,8 miljoner drivs med bensin och 1,6 miljoner drivs med diesel. Resterande personbilar drivs med el (11 000), elhybrid (71 500), laddhybrid (32 000), etanol/etanol flexifuel (220 000), gas/gas bi-fuel (44 000) och ett mindre antal med övriga drivmedel. Detta kompletteras med 14 400 bussar,

⁵² Syftet är för Trafikverket att hitta avvikelser från en uppsatt målnivå, en så kallad underhållsstandard. Om tillståndet på vägen avviker från underhållsstandard bör underhållsåtgärder sättas in.

⁵³ (Trafikanalys, 2014; Trafikverket, 2018b)

⁵⁴ (Trafikanalys, 2017d)

⁵⁵ Operationellt klassificeras vägarna utifrån variabeln Funktionell väglag i NVDB. Syftet med Funktionell väglag är att skapa en hierarkisk klassificering av vägar för trafikstyrning, baserad på hur viktig en väg är för det totala vägnätets förbindelsemöjligheter. Huvudvägar definieras som väglag 0 till 5 och lokalvägar som väglag 6 till 9.

⁵⁶ (Trafikanalys, 2018f)

300 000 motorcyklar och 83 000 mopeder klass I. Under året nyregistrerades 157 500 bensinbilar, 191 000 dieslbilar och 44 000 övriga personbilar (12,5 %).

Andel nyregistrerade personbilar av den totala personbilsflottan i riket var 2017 drygt 8 procent.⁵⁷ Fördelat per kommungrupp finns det stora variationer. I storstadskommunerna var andelen nyregistreringar av dessa kommuners personbilsflotta drygt 13 procent. I landsbygds-kommuner avlägset och mycket avlägset belägna var andelarna endast 4 respektive 2 procent. Det finns även stora skillnader vad gäller vilken typ av egenskap dessa nyregistrerade fordon har. Av de fordon som nyregistreras i storstadskommuner är drygt 20 procent så kallade miljöbilar. I landsbygdskommuner mycket avlägset belägna är andelen endast 9 procent. Andelarna för övriga kommungrupper ligger i ett spann mellan 12 och 15 procent. Det finns med andra ord en mycket tydlig geografisk aspekt vad gäller introduktion av nya fordon och nya miljövänliga fordon. Under 2017 avregistrerades samtidigt drygt 250 000 personbilar till följd av skrotning eller export.⁵⁸

Det svenska cykelvägnätet bestod 2017 av drygt 27 000 km cykelvägar, varav 23 000 km var statligt.⁵⁹ När även hänsyn tas till vägar med hastighet högst 50 km/h inom tätbebyggt område i tätorter med över 3000 invånare, uppskattas det kommunala och enskilda vägnätet som kan användas för gång och cykel till drygt 50 000 km.⁶⁰

Bantrafik, sjö- och luftfart

Sveriges järnvägsnät uppgår till omkring 16 500 spårkilometer⁶¹, varav drygt 15 500 km är trafikerad. Banlängden uppgår till knappt 10 900 km, där 75 procent är elektrifierad. Järnvägsnätet kan delas in i ungefär 50 stråk. Därutöver finns det 281 spårkilometer respektive 140 bankilometer spårväg. Tunnelbanenätets omfattning uppgick 2017 till 276 spårkilometer och 109 bankilometer.⁶²

Av den sammanlagda trafikerade banlängden finns 11 procent i Västra Götaland och 10 procent i Norrbottens län, medan Västerbotten svarar för 8 procent. Därefter har tre län (Skåne, Jämtland och Västernorrland) en andel på sju procent.⁶³ Det vill säga, län med stor geografisk yta, alternativt stor befolkning, geografiskt lokaliserade i norr eller södra delen av Sverige. När hänsyn tas till båda dessa faktorer framträder ett något mer tolkningsbart mönster (Figur 2.6). I förhållande till respektive läns yta har Skåne, Södermanland, Örebro, Jönköping och Västmanland en hög andel banlängd. Det motsatta kan sägas gälla för Jämtland, Norrbotten, Västerbotten, Kalmar, Dalarna, Värmland och Kronobergs län. Kalmar och Kronoberg är samtidigt län med en förhållandevis låg andel banlängd i förhållande till befolkningsstorleken. Västernorrland och Gävleborg har medelhögt för både banlängd per yta och per befolkning.

Stockholm har förhållandevis låga andelar både avseende banlängd per kvadratkilometer och per invånare. De två övriga storstadslänen har en relativt hög andel banlängd per kvadratkilometer, men däremot lite lägre andel när det kommer till i förhållande till befolkningen.

⁵⁷ (Trafikanalys, 2018f)

⁵⁸ (Trafikanalys, 2018d)

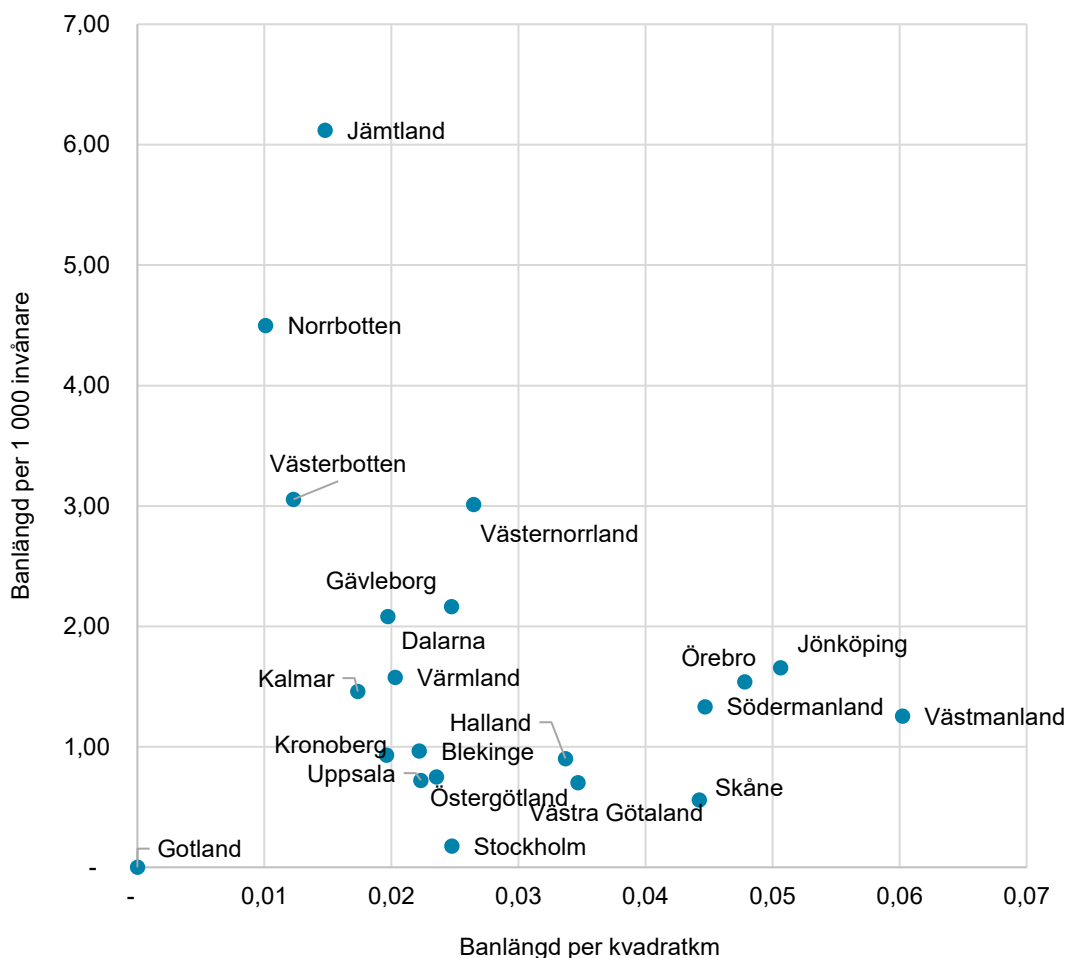
⁵⁹ (Trafikanalys, 2018o) Det kommunala och enskilda cykelvägnätet är endast delvis rapporterat i NVDB, varför en viss underrapportering finns.

⁶⁰ (Trafikanalys, 2018b)

⁶¹ (Trafikverket, 2018b) Av dessa är Trafikverket infrastrukturförvaltare för 14 100 spårkilometer.

⁶² (Trafikanalys, 2018a)

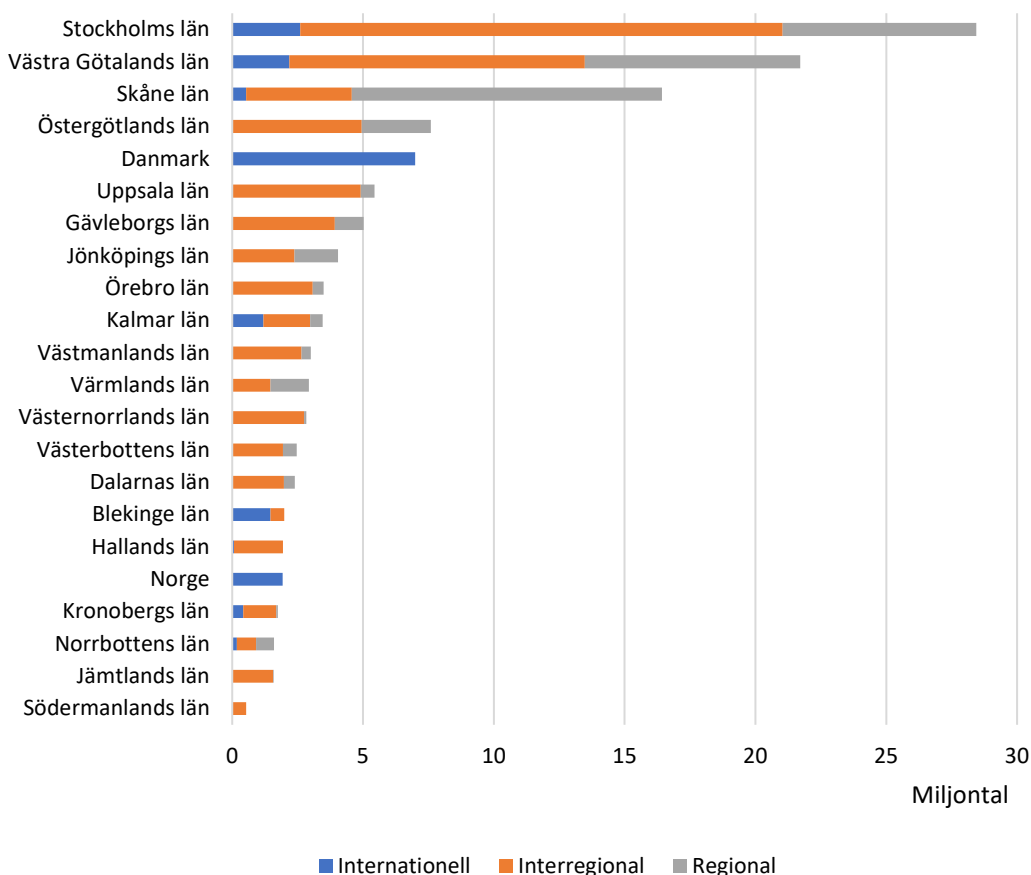
⁶³ (Trafikanalys, 2018a)



Figur 2.6. Trafikerad banlängd per kvadratkilometer och tusentals invånare, per län 2017.
Källa: (Trafikanalys, 2018a) och SCB.

Detta säger dock lite om själva trafikeringen, vilket redovisas nedan, samt i termer av faktiskt resande i kapitel 3.

Utbudet av tågtrafik för persontrafik har ökat över tid. Antalet planerade tågkilometer enligt tågplanen 2017 uppgick till 127,5 miljoner tågkilometer i Sverige. Det är en ökning med knappt 9 procent jämfört med 2013. Huvuddelen av tågtrafiken är interregional, dvs. länsöverskridande (56 %). Knappt 30 procent av trafiken startar och slutar inom samma län och resterande 14 procent är internationell tågtrafik. Knappt 22 procent av all tågtrafik startar i Stockholms län (Figur 2.7). Övriga län med omfattande tågtrafik är Västra Götaland (17 %) och Skåne (14 %). Medan trafiken i Stockholms och Västra Götalands län till stor del är interregional är trafiken med start i Skåne huvudsakligen regional. Över perioden 2013–2017 har utvecklingen skett främst av ett ökat utbud från Stockholm skett i den interregionala och internationella tågtrafiken. Västra Götaland har ökat utbudet framförallt inom den interregionala tågtrafiken. Skåne har valt att öka utbudet framförallt av regional tågtrafik. Jönköpings län är ett av de övriga länen med stor ökning av regional tågtrafik under perioden, låt vara från en i jämförelse låg nivå. Den internationella tågtrafiken fångas också upp i tågplanerna, med vissa undantag. Denna trafik visualiseras som trafik med start i Norge alternativt Danmark.



Figur 2.7. Planerat tågtrafikutbud (miljoner tågkilometer) 2017 per startlän, och trafiktyp.

Källa: Egen bearbetning av data från Trafikverket (LUPP).

Anm: Mönstret för start- respektive slutlän är relativt lika varför vi väljer att enbart redovisa uppgifterna per startlän.

Under åren 2013–2017 ökade antalet framförda tåg på järnvägen från 852 000 till 965 000. Det motsvarar en ökning med 113 000 tåg eller 13 procent. Ökningen 2013–2017 bestod främst av medeldistanstågen som ökade i antalet från 343 000 till 409 000, en ökning med 19 procent. Kortdistanstågen ökade från 436 000 till 483 000 tåg, en ökning med 11 procent. Långdistanstågen har istället minskat något under samma period – från 74 000 till 72 000 tåg.⁶⁴ Även antal kilometer som tågen framförts har ökat, med 11 procent under perioden 2013–2017.⁶⁵

Detta kan sättas i relation till tågens tillförlitlighet som ändå har varit oförändrad över tid. I genomsnitt har tågen varit 3 minuter försenade alla år under perioden 2013–2017. Sett bara till tågen som anlänt efter tidtabell har de i genomsnitt varit 8 minuter sena. Även den siffran har stått sig över tid. Under 2017 var tågen försenade⁶⁶ i totalt 47 000 timmar.⁶⁷

Långdistanståg har i genomsnitt varit längre försenade än övriga tågkategorier perioden 2013–2017. Ett försenat långdistanståg var under 2017 i genomsnitt 15 minuter sent, vilket är

⁶⁴ (Trafikanalys, 2018j)

⁶⁵ (Trafikanalys, 2018a)

⁶⁶ Inställda kort-, medel- och långdistanståg räknas vara 30, 60 respektive 90 minuter försenade för att spegla tiden till nästa avgång.

⁶⁷ (Trafikanalys, 2018j)

10 och 5 minuter längre än kort- respektive medeldistanstågen. Tågen var också olika mycket försenade i olika delar av landet 2017. I fyra län⁶⁸ var den genomsnittliga förseningen 6 minuter, vilket var den lägsta bland länen. Förseningarna var störst i Norrbottens län, 20 minuter i snitt. Huvuddelen, 55 procent, av alla förseningstimmar noterades i storstadslänen Stockholm, Västra Götaland och Skåne. Å andra sidan ankom 60 procent av tågen dessa län.

Nio av tio persontåg anlände slutstation som senast fem minuter (STM(5)) efter tidtabell under 2017. Det betyder att tågens tillförlighet har varit relativt oförändrad de senaste fem åren. Även om ingen skillnad kan observeras på årsbasis har det funnits variation inom olika delar av året. Under 2017 var tillförlitligheten som högst under juli med 93 procent, och lägst under maj med 88 procent. Sammanräknat åren 2013–2017 visar mars på bästa genomsnittet med 92 procent. Flera månader hade gemensamt lägsta snittet – 89 procent. En av dessa var sommarmånaden juni. Punktligheten är i regel högre på helger, men lägre under rusningstrafiken.

Generellt har tåg som framförts längre sträckor haft svårare att komma fram i tid. Långdistans-tågens⁶⁹ punktlighet uppmättes till 78 procent 2017, vilket är betydligt lägre än kortdistans-tågens 93 procent. Medeldistanstågens punktlighet var 89 procent. Endast en mindre variation i siffrorna kan observeras över tid. För medel- och långdistanståg har det varit samma perioder på året som de har haft högst respektive lägst tillförlitlighet 2017. Trots vinter hade februari månad högst STM(5), 91 respektive 85 procent. Lägst nivå uppmättes under maj med 86 respektive 67 procent. Kortdistanstågen hade däremot sin bästa period i juli med 96 procent, och sämsta period i november med 91 procent.

Mellan länen varierade STM(5) från 75 till 93 procent under 2017, lägst i Norrbottens län och högst i Uppsala, Södermanlands och Östergötlands län. En median för länen ger ett resultat på 90 procent. Sett över de senaste fem åren har Norrbottens län haft lägst STM(5) varje år. Absolut lägsta noteringen kommer från 2014 med 62 procent. Den högsta siffran har legat på 95 procent tidigare år men för olika län, Uppsala län 2013, Södermanlands län 2014 och Jönköpings län 2015. Län med en högre andel kortdistanståg har haft en bättre tillförlitlighet än län med högre andel medel- och långdistanståg.

Den svenska järnvägsflottan för persontrafik bestod 2017 av knappt 2 200 dragfordon, varav 108 lok och resterande i motorvagnssätt. Antal lokdragna fordon (vagnar) för persontransport uppgick till knappt 500. Antal fordon med sittplats i motorvagnssätt var knappt 2 600 stycken. Den totala sitt- och sovplatskapaciteten var 195 000 platser. Därutöver tillkommer 622 dragfordon och 800 fordon i spårvagnstrafiken samt 497 dragfordon och 1039 tunnelbanefordon. Antal stå- och sittplatser i spårvagnstrafiken uppgick till 62 000 platser. Motsvarande kapacitet i tunnelbanesystemet var 148 000 platser.⁷⁰

Det totala antal passagerare, i de 19 svenska hamnarna⁷¹ som under 2017 rapporterade passagerartrafik, uppgick till drygt 30 miljoner (se Figur 3.8). Lite över 50 procent passerade Stockholms och Helsingborgs hamnar. Ystad som var tredje största hamn hade 2017 knappt 2,2 miljoner passagerare.⁷² Vid utgången av 2017 fanns det totalt 682 svenskregistrerade

⁶⁸ Uppsala, Södermanland, Kronoberg och Skåne.

⁶⁹ Exempel på tåg som ingår i kategorierna är: kortdistanståg – pendeltåg, medeldistanståg – regionaltåg och ländistanståg – fjärrtåg. Totalt för 2017 utgjorde kortdistanstågen hälften av alla tåg, medeldistanstågen 43 procent och långdistanstågen 7 procent.

⁷⁰ (Trafikanalys, 2018a)

⁷¹ Småbåtshamnar, militära hamnar och hamnar utan trafik räknas inte in i dessa.

⁷² (Trafikanalys, 2018l)

passagerarfartyg, varav 190 hade en bruttodräktighet som uppgick till 100 eller mer. Av dessa 190 var 40 var färjor medan 150 klassificerades som övriga passagerarfartyg. Därutöver fanns det 25 inhyrda utlandsregistrerade passagerarfärjor och 1 övrigt passagerarfartyg med en bruttodräktighet om 100 eller mer.⁷³

Under 2017 fanns det i Sverige 38 flygplatser som bedrev linjetrafik och eller chartertrafik för passagerare.⁷⁴ De flesta flygplatser i Sverige är kommunalt ägda, men av de större flygplatserna ägs majoriteten av statliga Swedavia. Ett fåtal flygplatser är till stor del privat ägda.⁷⁵



Figur 2.8. Flygplatser i Sverige 2017, efter ägare.
Källa: (Trafikanalys, 2018i)

⁷³ (Trafikanalys, 2018c)

⁷⁴ (Trafikanalys, 2018i) Antalet godkända civila instrumentflygplatser i Sverige uppgick till 40 (45 inkluderat de militära). Om även icke instrumentflygplatser räknas in uppgår antalet flygplatser i Sverige till 248. Därutöver finns 24 godkända helikopterflygplatser.

⁷⁵ Skavsta, Linköping, Ängelholm och Hemavan Tärnaby

Stockholm-Arlanda utgör ett nav i svensk inrikestrafik och har en mycket stor del av de internationella flygförbindelserna till och från Sverige. Det är också huvudstadens största flygplats. Stockholm-Bromma utgör ett komplement som cityflygplats, och har genom allt fler inrikeslinjer kommit att utgöra ett andra nav för svensk inrikestrafik. Landvetter är viktig för inrikes och utrikes trafik till och från Göteborg samt närliggande städer. Detsamma kan sägas gälla Sturups betydelse i södra Sverige. För södra Sverige utgör också Köpenhamns flygplats Kastrup en viktig flygplats tack vare ett stort utbud av internationella flygförbindelser samt att flygplatsen är lättillgänglig genom väg- och järnvägsförbindelser över Öresundsbron. För orter nära norska gränsen utgör Oslos flygplats Gardemoen och Trondheims Vaernes möjliga alternativ till att resa via lokala flygplatser.

Ett antal flygplatser utanför de tre storstäderna är av betydelse för att upprätthålla inrikes flygtrafik. De mindre flygplatserna har ofta en stor betydelse ur ett regionalt tillgänglighetsperspektiv. De flesta flygplatserna i Sverige har endast vägförbindelse och flygplatserna nås med personbil, taxi och i förekommande fall med flygbuss.

Under 2017 stod Stockholm-Arlanda ensamt för 34 procent av antalet landningar och 56 procent av antalet utbudna flygstolar. Om alla flygplatser i Stockholmsregionen räknas in svarade dessa för drygt hälften av antalet landningar och 66 procent av antalet utbudna flygstolar. Göteborg och Malmö svarade för 10 procent respektive 6 procent av antalet landningar och 14 procent respektive 5 procent av antalet utbudna flygstolar.

I utrikes trafik är Stockholm-Arlanda helt dominerande med 65 procent av antalet landningar, 68 procent av antalet utrikes passagerare och 70 procent av antalet utbudna flygstolar. Även flygplatserna i Göteborg, Stockholm/Skavsta och Malmö har betydande andelar.

Den svenskregistrerade flygplansflottan uppgick 2017 till knappt 2 500 luftfartyg.⁷⁶ Nästan 85 procent av dem hade 2 ton som högsta tillåtna startvikt. Det betyder att antalet luftfartyg med högre startvikt är relativt litet. Drygt 2 procent hade en högsta tillåtna startvikt över 25 ton. Antalet luftfartyg har över tid legat relativt stilla. Det har även fördelningen i olika viktklasser gjorts, även om de minsta planen blivit något färre och de större något fler. Internationellt är den genomsnittliga flygplansstorleken i princip densamma som för tjugo år sedan.⁷⁷

Subjektiv bedömning av transportsystemet

Förutsättningarna att använda transportsystemet kan också värderas utifrån subjektiva termer. I Figur 2.9 visas vilket betyg olika färdssätt får i SCB:s Medborgarundersökning. I samtliga kommuntyper får möjligheten att transportera sig med bil högst betyg. Betyget för olika kommuntyper är relativt likvärdigt, men är något högre för landsbygdskommuner nära en större stad och landsbygdskommuner avlägset belägna. Näst högst betyg får tillgången till gång- och cykelvägar, men här ser vi en tydlig rangordning mellan kommuntyperna där boende i storstadskommuner ger högre betyg än boende i tätorter som i sin tur får högre betyg än landsbygdskommuner. I storstadskommuner får tillgången till kollektivtrafik samma betyg som tillgången till gång- och cykelvägar. Övriga kommuntyper får längre betyg för kollektivtrafiken. Även här ser vi att betyget blir lägre i tätorter jämfört med storstadskommuner och lägst i landsbygdskommuner. Ett liknade mönster finns för långväga resor.

⁷⁶ (Trafikanalys, 2018i)

⁷⁷ (Boeing, 2018)



Figur 2.9. Medborgarnas betyg 1-10 gällande tillgång till gång- och cykelvägar och förbindelser för längre resor samt möjligheterna att använda kollektivtrafiken och att enkelt kunna transportera sig med bil efter kommuntyp, år 2017.

Källa. Bearbetning av (SCB, 2018f).

2.3 Tidsrestriktioner

Tiden kan utgöra en viktig faktor då det inte bara kan krävas en specifik plats eller lokalisering för att kunna genomföra en aktivitet, utan även att platsen är tillgänglig en viss tidpunkt.

Denna del av tillgänglighet är samtidigt högst individuell, både i form av den enskildes önskemål om att kunna resa vid ett visst klockslag eller tidsintervall. Men även kring hur transportsystemet går att använda vid vissa tider på dygnet eller att målpunkten är öppen vid framkomsten. Nedan begränsas analysen till de beräkningar av tillgänglighet som görs av Trafikverket respektive Transportstyrelsen. Analyser vad gäller andra färdmedel såsom cykel, bil eller lokal och regional kollektivtrafik är betydligt svårare att genomföra, dels eftersom potentiella målpunkter är många fler, men också på grund av att tidsaspekten till samvarierar med de individuella förutsättningarna, vilka vi återkommer till i kapitel 2.4.

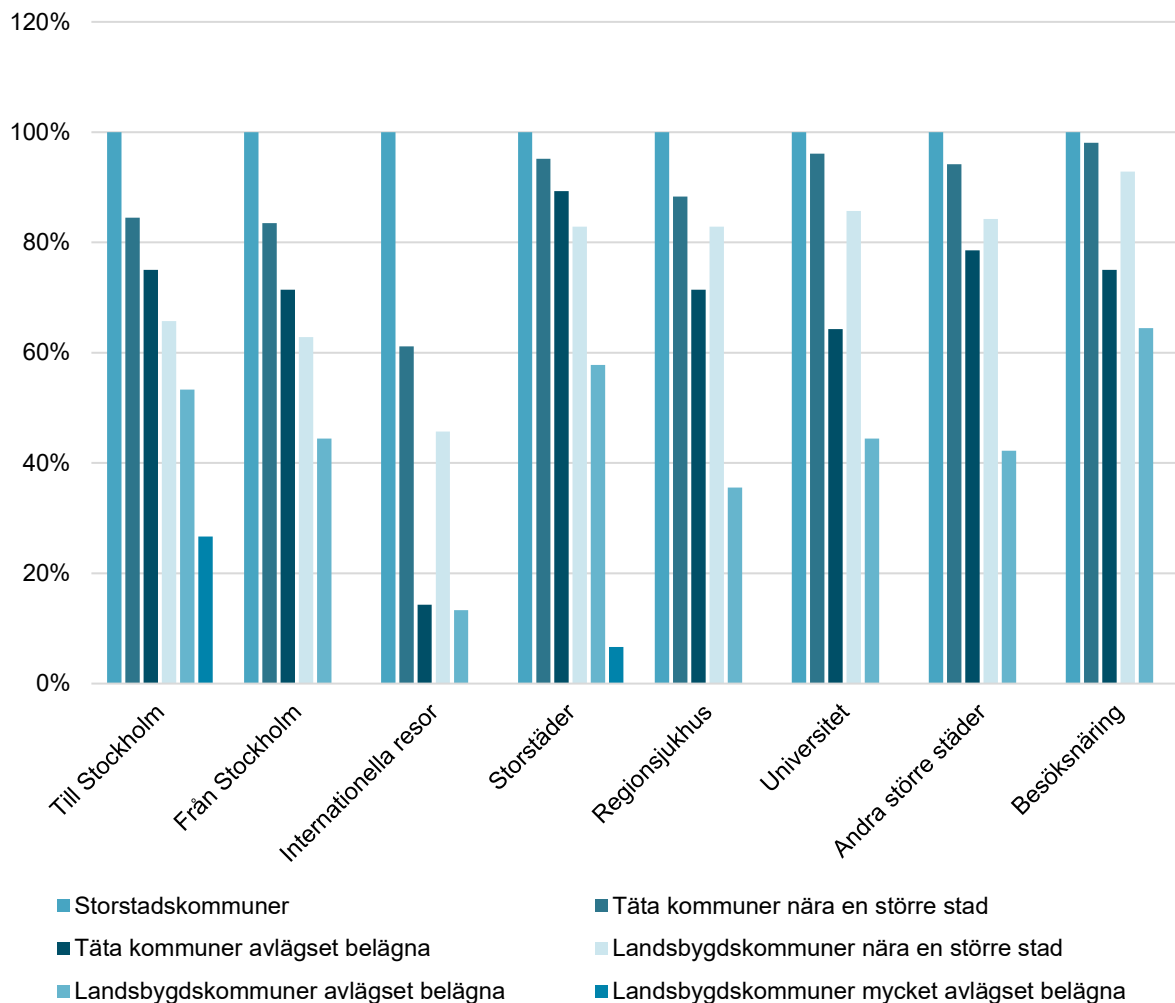
Trafikverket har valt att tolka och kvantifiera grundläggande tillgänglighet för interregionala resor med kollektivtrafik utifrån åtta olika kriterier.

1. Till Stockholm
2. Från Stockholm
3. Internationella resor
4. Storstäder
5. Region- och universitetssjukhus
6. Universitets- och högskoleorter
7. Andra större städer
8. Besöksnäring

För varje kriterium finns tre nivåer, god tillgänglighet (grön nivå), acceptabel tillgänglighet (gul nivå) och en inte acceptabel tillgänglighet (röd nivå). För resor till Stockholm (Kriterium 1) gäller för *god tillgänglighet* att det ska vara möjligt att under vardagar nå Stockholm över dagen med en vistelsetid på minst sex timmar och att man är framme före klockan tio och kan resa hem efter klockan 16. Restiden får inte överstiga fyra timmar. För *acceptabel* tillgänglighet gäller, förutom kraven ovan, att restiden kan uppgå till maximalt fem timmar. I fall dessa krav inte uppnås anses tillgängligheten inte vara acceptabel.⁷⁸ Även om de exakta målnivåerna kan diskuteras utgör Trafikverkets kriterier en bra utgångspunkt i en diskussion kring den grundläggande tillgängligheten i olika delar av landet.

En jämförelse av olika kommuntypers tillgänglighet ger vid handen att tillgängligheten bland de avlägset och mycket avlägset belägna landsbygdskommunerna är allra lägst. För de mycket avlägset belägna landsbygderna är det enbart någon enstaka kommun som uppnår grön standard för något av kriterierna. Samtliga storstadskommuner har grön nivå för samtliga kriterier (Figur 2.10).

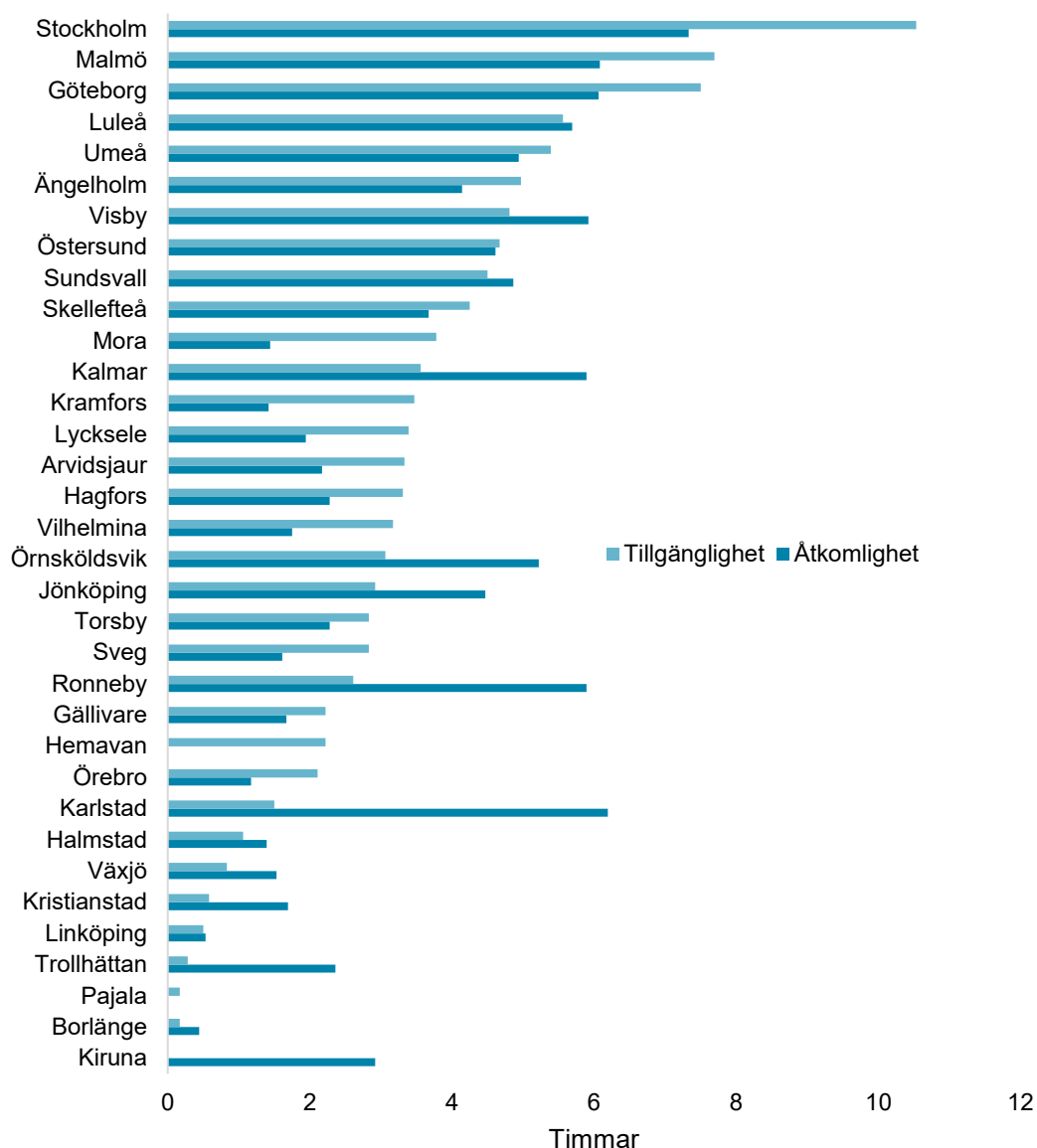
⁷⁸ För kravnivåer för respektive kriterium, se (Trafikverket, 2016)



Figur 2.10. Andel av kommunerna i respektive kommungrupp som för de åtta kriterierna har en god tillgänglighet 2017.
Källa: (Trafikverket, 2018d)

Möjligheten att besöka andra orter respektive möjligheten för personer från andra delar av Sverige att besöka en ort redovisas som tillgänglighet respektive åtkomlighet med flyg.⁷⁹

⁷⁹ Tillgänglighet definieras som hur länge personer från andra orter kan besöka exempelvis Umeå under dagen med första flyget dit och sista flyget därifrån. Åtkomlighet definieras som hur länge en person från exempelvis Umeå i genomsnitt kan vistas på annan ort i Sverige genom att ta första flyget på morgonen ut från Umeå och åka hem med sista flyget.



Figur 2.11. Tillgänglighet och åtkomlighet med inrikesflyg 2017 (genomsnittlig vistelsetid i timmar). Sorterat efter tillgänglighet.

Källa: (Transportstyrelsen, 2018b)

Flygplatser med många direktlinjer och täta avgångar har givetvis en bättre möjlighet att nå eller nås av övriga flygplatser. Stockholm har både den bästa åtkomligheten och den bästa tillgängligheten. Detta är naturligt eftersom man har direktförbindelser med de flesta andra flygplatser i landet och utgör navet i det svenska flygtransportsystemet. Övriga flygplatser har med ett fåtal undantag endast en direktlinje, och då till och från Stockholm. Avgörande för dessa flygplatser inbördes relation beror i huvudsak på tidtabellsläggningen, men också på avståndsfaktorn.

Sämst åtkomlighet har Pajala och Hemavan medan Norrköping, Nyköping och Västerås helt saknar inrikestrafik vilket i princip omöjliggör endagsförrättningar med flyg (de flygplatserna redovisas ej i figuren). När det gäller tillgängligheten tillhör Kiruna, Borlänge och Pajala de med lägst tillgänglighetsgrad (Figur 2.11).

När det gäller urvalet av destinationer för europatrafiken har ett urval gjorts på basis av den svenska utrikeshandeln. De 15 viktigaste handelsländerna ingår i urvalet och med ett fåtal undantag utgörs destinationerna av huvudstäderna i respektive land. Undantagen är Frankfurt och Zürich. Anledningen är att det är betydligt fler passagerare som flyger mellan Sverige och Frankfurt än motsvarande till Berlin.

Till skillnad från beräkningen av de genomsnittliga vistelsetiderna för inrikestrafiken, viktas vistelsetiderna för europatrafiken baserat på hur stor handeln är mellan Sverige och respektive land. Det innebär t ex att Danmark ges en högre vikt än Spanien eftersom handeln med Danmark är drygt 4 gånger större än handeln med Spanien. Det antas därmed vara viktigare att ha goda förbindelser med Danmark än med Spanien.

Malmö, Stockholm och Göteborg ligger i en klass för sig när det både gäller åtkomlighet och tillgänglighet till Europa. Generellt gäller att åtkomligheten är bättre än tillgängligheten, dvs. att svenskarnas möjligheter att resa ut i Europa är bättre än möjligheterna att resa till Sverige. Förändringarna av tillgänglighet respektive åtkomlighet över tid sker långsamt och är i regel mycket små från ett år till ett annat.

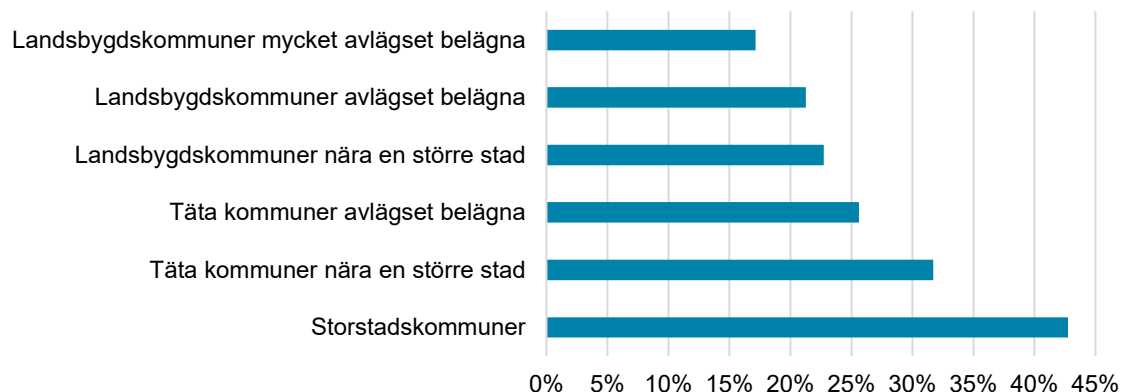
Även mobilitetssubstitut⁸⁰ påverkar graden av tillgänglighet. Telekommunikation och distanshandel kan ge tillgänglighet utan resor, men kan troligen inte ersätta alla resor. Mobilitetssubstitut kan sannolikt också leda till mer resor för personer som kanske kan arbeta på distans vissa dagar. De kan också vara komplement till vissa färdssätt som gör det möjligt att få hem varor eller tjänster.⁸¹

Enligt Trafikanalys resvaneundersökning har 33 procent av de som förvärvsarbetade utanför hemmet sådana arbetsuppgifter att de kan utföras på distans. Personer med lägre inkomst har mindre möjligheter till distansarbete än personer med högre inkomst, se appendix kapitel 7.4. Endast 14 procent av de förvärvsarbetande bland fjärdedelen med lägst inkomster kan arbeta på distans. Bland de förvärvsarbetande med högst inkomster kan 61 procent arbeta på distans. Män har generellt bättre möjligheter arbeta på distans än vad kvinnor har. Äldre män har bättre möjligheter till distansarbete än yngre män. För kvinnor gäller det omvända, vilket gör att skillnaderna mellan kvinnor och män är större för äldre än för yngre.

Bland Mosaic-områdena är det boende i områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna och urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna* som har bäst möjligheter till distansarbete, 54 respektive 55 procent. *Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden* har lägst möjlighet att distansarbeta, där har 20 procent av de som förvärvsarbetade utanför hemmet sådana arbetsuppgifter att de kan utföras på distans.

⁸⁰ I Trafikanalys årliga måluppföljning mäts tillgången till uppkoppling, distansarbete och e-handel.

⁸¹ (Trafikanalys, 2018h)



Figur 2.12. Andel av förvärvsarbetande utanför hemmet som kan utföra sina arbetsuppgifter på distans.
Källa: RVU Sverige.

En liknande skillnad ser vi bland de boende i socialt utsatta urbana områden, där har 22 procent av de förvärvsarbetande möjlighet att distansarbete. Motsvarande siffra för urbana områden som inte är socialt utsatta är 40 procent. I icke-urbana kommuner kan 26 procent arbeta på distans.

Att möjligheten att arbeta på distans är sämre på landsbygd bekräftas när vi använder Tillväxtverkets kommungruppsindelning. I storstadskommuner har 43 procent möjlighet att distansarbete, motsvarande siffra på avlägset belägen landsbygd är 17 procent, se Figur 2.12.

2.4 Individuella förutsättningar

För att genomföra en resa krävs vissa förmågor av individen. Dessa förmågor kan variera beroende på resans start och slutpunkt, samt utifrån vilka möjliga färdmedel som står till buds. Individer har också olika förmågor, vissa har körkort och tillgång till bil och/eller god ekonomi, vissa kan gå, se och höra, andra kan det inte. De resurser och förmågor individerna har påverkar deras möjligheter att resa. Transportsystemets utformning, exempelvis vad gäller användbarhet för alla, eller biljettpriser påverkar möjligheterna att resa men också om individen som vill resa har funktionsnedsättningar eller låga inkomster. Tillgängligheten kan förbättras med hjälp av sänkta kostnader, eller förbättring av billigare färdmedel. Färdsätten kan till viss del vara utbytbara, exempelvis om det inte går att ta sig från punkt A till B med cykel kanske det går med kollektivtrafik.

Transporternas överkomlighet

I 2018 års måluppföljning⁸² konstateras att priset för transporter har gått upp något över tid räknat i fasta priser totalt. Särskilt har priset gått upp för regional kollektivtrafik, järnväg och taxi, medan det gått ned för långfärdsbuss, inrikesflyg och båtresor. I nio av länen har priset för samhällsorganiserad kollektivtrafik stigit i fasta priser, i åtta län har de sjunkit. Trots att bränslepriserna har stigit har totalkostnaden för bilanvändning sjunkit i fasta priser.

⁸² (Trafikanalys, 2018o)

Idag är det möjligt att göra avdrag för skäligen utgifter⁸³ för resor mellan bostaden och arbetsplatsen alternativt utbildningsplatsen för avstånd som överstiger två kilometer. Avdrag får göras för den del av summan som överstiger 11 000 kr. För avdrag för bilresor gäller vissa begränsningar av avdragsrätten. Avståndet ska då vara minst 5 km samt att den skattskyldige regelmässigt gör en tidsvinst på minst två timmar per dag genom att använda egen bil istället för allmänna kommunikationer.⁸⁴ Avdragsbeloppet med egen bil är 18,50 kr/mil och avser att täcka de milburna kostnaderna, det vill säga drivmedel, reparationer, service, däck och milberoende värdeminskning. Samma belopp gäller vid avdrag för resor med egen bil i tjänsten eller i näringsverksamhet, dock utan någon beloppsgräns. För förmånsbilar gäller beloppen 6,50 kr/mil för dieseldrift och 9,50 kr/mil för bensindrift. För närvarande pågår en översyn av reseavdragssystemet.⁸⁵

Inom bland annat lokaliseringsteori har utgifter för bostad och transporter länge varit i fokus. Enligt denna teori bestäms lokalisering och dess omfattning (exempelvis flerfamiljshus eller egen villa) av det pris det betingar samtidigt med den transportkostnad lokaliseringen innebär för att färdas mellan bostaden och exempelvis arbetsplatsen.⁸⁶

Enligt SCB:s undersökning Hushållens utgifter, med senaste undersökningsår 2012, spenderar hushållen årligen i genomsnitt knappt 50 000 kronor på transporter.⁸⁷ Andelen av de totala utgifterna som läggs på transporter har minskat något över tid från 14,8 till 13,2 procent mellan 2003 och 2012. Denna andel varierar med hushållstyp, inkomst, boende och kommuntyp. Ensamstående med och utan barn hade en andel på knappt 11 procent år 2012. Sammanboende med och utan barn hade en något högre andel, drygt 15 procent.

Tabell 2.4. Hushållens utgifter 2012 för bostad och transport som andel av utgifter och inkomst, per inkomstkvartil (första kvartilen har lägst inkomst, fjärde kvartilen högst).

	<i>Första kvartilen</i>	<i>Andra kvartilen</i>	<i>Tredje kvartilen</i>	<i>Fjärde kvartilen</i>
Andel av utgifter				
Bostad	33%	27%	25%	21%
Transport	11%	16%	16%	18%
Bostad och transport	43%	43%	41%	39%
Andel av disponibel inkomst				
Bostad	45%	26%	20%	14%
Transport	15%	15%	13%	12%
Bostad och transport	59%	41%	34%	26%

Källa: Bearbetning av (SCB, 2017d).

Anm: Att kolumnerna inte summerar beror på avrundning.

Andelen av utgifterna som används för transporter ökar med hushållens inkomst, liksom om hushållet bor i egna hem jämfört med bostads- och hyresrätt. Transporter förefaller därmed att

⁸³ Som skäligen utgifter för sådana resor anses enligt Skatteverket i regel den lägsta kostnaden för resor under beskattningsåret med tillgängliga allmänna transportmedel.

⁸⁴ Denna begränsning gäller dock inte om den skattskyldige på grund av ålder, sjukdom eller funktionsnedsättning tvingas använda egen bil eller förmånsbil för dessa resor.

⁸⁵ (Finansdepartementet, 2017)

⁸⁶ Se exempelvis (Alonso, 1964; Fujita, 1989; von Thünen, 1826)

⁸⁷ (SCB, 2017d)

vara något av en "lyxvara". Hushåll med inkomster i den första inkomstkvartilen i Sverige (det vill säga de 25 procent av hushållen med lägst inkomst) lägger i genomsnitt 59 procent av sina inkomster på transport och boende, se Tabell 2.4.⁸⁸ Detta bedöms vara en relativt hög andel.⁸⁹ Om vi studerar utgifter baserat på boendetyp eller hushållstyp så är utgifterna för boende och transport mindre än 45 procent av inkomsterna för alla grupper. Högst andel av inkomsterna som går till boende och transport har de som bor i hyresrätt, med 36 procent. Personer som bor i ägt småhus lägger lägst andel av inkomsten på bostad och transport, 32 procent. Det beror framför allt på att andelen för boendet är låg, 17 procent, samtidigt är andelen som läggs på transporter är hög, 14 procent. Den hushållstyp som har högst kostnad för transporter och boende, 43 procent, är ensamstående utan barn.

Andelen av inkomsterna som läggs på transport är lägst i storstadskommuner, knappt 10 procent. Högst andel av inkomsterna som används för transport finns i förortskommuner och pendlingskommuner. Den högsta andelen för boende och transport (39 procent) finns i förortskommuner.⁹⁰

Bilnehav

Bilnehav kan ses som en transportrelaterad resurs som underlättar individers mobilitet, med andra ord är det lättare att resa med bil om du har en. Personbilar som ägs av fysiska personer ägs i betydligt större utsträckning av män än av kvinnor. Den relativa skillnaden har dock minskat en aning de senaste tio åren.⁹¹ Nedan har vi valt att studera bilnehav på hushållsnivå istället för på individnivå på grund av att det är rimligt att anta att bilen/bilarna i ett hushåll i mer eller mindre utsträckning är en resurs som kommer flera hushållsmedlemmar till del även om endast en av hushållsmedlemmarna äger bilen. Figurer som visar olika gruppers bilnehav finns redovisade i appendix kapitel 7.5.

I Sverige äger 69 procent av hushållen minst en bil. Ensamstående har bil i lägre utsträckning. Finns det barn i hushållet ökar sannolikheten för bil, från 48 procent hos ensamstående utan barn till 59 procent hos samboende med barn. Sammanboende har generellt större sannolikhet att ha bil, men samma mönster kopplat till barn kan ses här. Av sammanboende hushåll med barn har 91 procent bil, och bland de sammanboende utan barn är andelen 88 procent. Sammanboende har också i relativt stor utsträckning, över 40 procent, två eller fler bilar.

Även bostadstypen samvarierar med sannolikheten att ett hushåll har bil. Ungefär 92 procent av hushållen boende i småhus äger en bil, medan endast 54 procent av de hushållen boende i flerbostadshus har bil. Bilnehavet varierar också i förhållande till kommuntyp, framför allt är det hushåll i storstadskommuner där en lägre andel av hushållen har bil, 57 procent. I landsbygdskommuner ligger motsvarande andel runt 80 procent.

I den fjärdedel av hushållen med lägst inkomster är det endast 33 procent av hushållen som har en bil, att jämföra med 93 procent bland fjärdedelen med högst hushållsinkomst. 57 procent av hushållen med de högsta inkomsterna har två eller fler bilar, se Figur 2.13. Av hushåll som bor i socialt utsatta urbana områden har 41 procent bil. Det är en lägre andel än hushåll i övriga urbana områden där andelen är 65 procent. Endast 11 procent av hushållen i

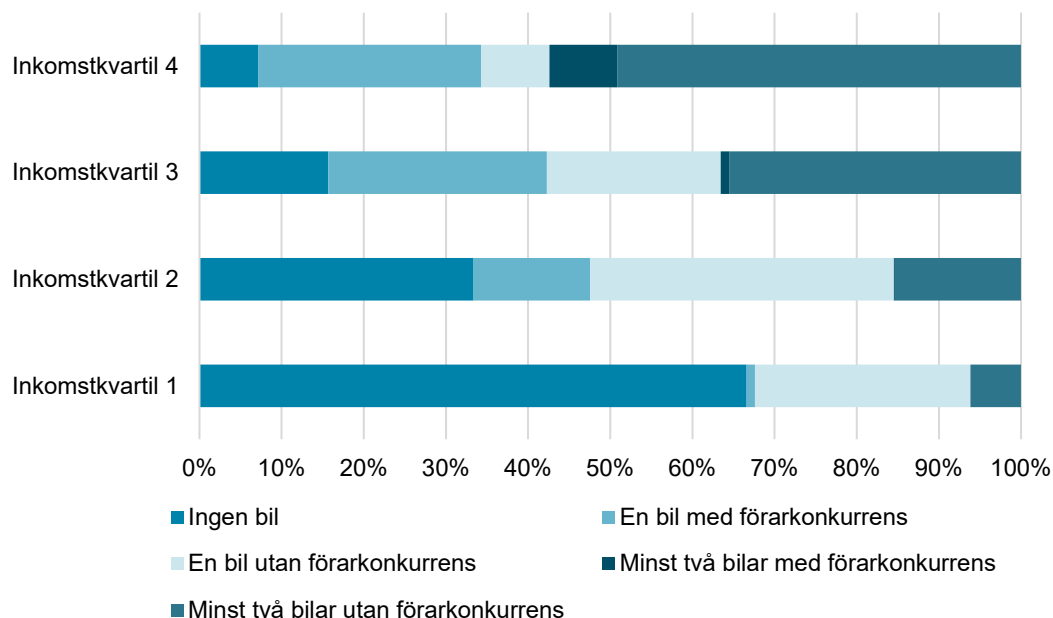
⁸⁸ Det är rimligt att undersöka både transportkostnader och bostadskostnader eftersom dessa kan samvariera med varandra, exempelvis kan det vara billigare boendekostnader på landet, men att detta ger dyrare resor, eller dyrare att bo centralt men att detta kan ge lägre kostnader för transporter.

⁸⁹ (Litman, 2017) Om transport- och boendekostnaderna understiger 45 procent av hushållets inkomst så kan de anses som överkomliga.

⁹⁰ Denna beräkning bygger på data från 2009 där SCB använt SKL:s tidigare indelning av Sveriges kommuner.

⁹¹ (Trafikanalys, 2018o)

socialt utsatta urbana områden har två eller fler bilar, vilket också är lägre än för övriga urbana hushåll och hushåll som inte bor i urbana miljöer.



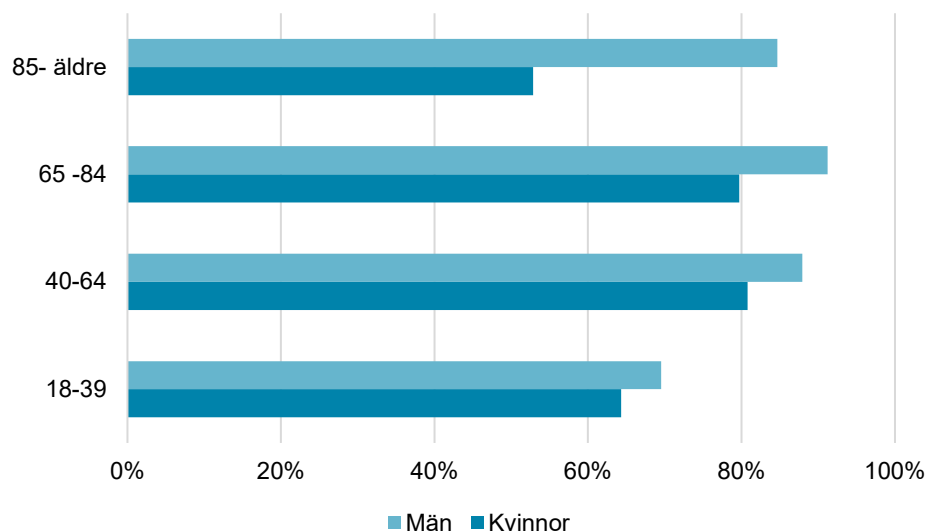
Figur 2.13. Bilinnehav per hushåll efter hushållsinkomst.
Källa: Egen bearbetning av SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.

Även indelningen i Mosaic-områden visar på skillnader i bilinnehav. I områdena som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna; unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer; etablerade och äldre medelinkomsttagare i villa med utflyttade eller äldre barn; äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer; medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer samt äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd* har fler än 84 procent av hushållen minst en bil.

Den lägsta biltillgången, under 45 procent, finns i områden som domineras av *unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna och urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna*. Även hushåll i områden som domineras av *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna* och *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden* finns ett lågt bilinnehav, ca hälften av dessa hushåll har bil.

Körkortsinnehav

Körkortsinnehav kan ses som en transportrelaterad resurs. Den som har körkort men inte tillgång till egen bil, har ändå möjlighet att hyra eller låna en bil. Av befolkningen över 18 år har 78 procent körkort. En större andel bland männen har körkort, 82 procent jämfört med 74 procent bland kvinnorna. Skillnaden mellan könen är störst bland personer 85 år och äldre. Andelen med körkort är störst i åldrarna 40–84 år, där körkortsandelen ligger på 84–85 procent. Andelen med körkort i åldern 18–39 år är lägre, 67 procent, se Figur 2.14. Fler figurer som visar körkortsinnehav för olika grupper finns redovisat i appendix, kapitel 7.6.



Figur 2.14. Andel med körkort efter ålder och kön år 2016.
Källa: Egen bearbetning av data från vägtrafikregistret (Transportstyrelsen).

Utrikes födda personer har körkort i lägre omfattning än inrikes födda. Av de utrikes födda har 48 procent körkort, att jämföra med 85 procent bland inrikes födda. Störst skillnad är det i gruppen 18–39 år, där 77 procent av de inrikes födda har körkort men endast 36 procent av de utrikesfödda.

När vi studerar körkortsandel i förhållande till hushållsinkomst är det framför allt de med lägst inkomst som har lägre körkortsandel, 57 procent. Körkortsandelen ökar därefter med ökande inkomster och 85 procent av personerna över 18 år har körkort bland hushållen med högst inkomst. I socialt utsatta områden är körkortsandelen lägre, 50 procent. Det kan möjligtvis även korrelera med att ett av kriterierna när Brå definierade områden som socialt utsatta var andelen ung befolkning, och som vi sett ovan har yngre i lägre utsträckning än äldre körkort.

Andel personer med körkort är något lägre i storstadskommuner, 70 procent, jämfört med övriga kommuntyper där körkortsinnehavet ligger över 80 procent. Körkortsandelen skiljer sig också åt mellan Mosaic-områdena. Andelen körkort är lägst, 53 procent, bland boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden*. Men även personer som bor i områden som domineras av *unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna* har en låg körkortsandel, 63 procent. Högst körkortsandel har *unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer* samt *etablerade och äldre medelinkomsttagare i villa med utflyttade eller äldre barn*.

Transportsystemets användbarhet för personer med funktionsnedsättning

Alla människor har unika sammansättningar av personliga förutsättningar som kan komma att påverka vardagen. Det kan till exempel vara ekonomiska förutsättningar, utbildningsnivå och typ av funktionstillstånd. Jämfört med resten av befolkningen har färre 16–64-åringar med funktionsnedsättning arbete som huvudsaklig sysselsättning. 63 procent av personerna med funktionsnedsättning i åldersgruppen 16–64 år har arbete som huvudsaklig sysselsättning.

Det kan jämföras med 74 procent i den övriga befolkningen.⁹² I linje med den övriga befolkningen arbetar kvinnor med funktionsnedsättning i mindre utsträckning än män med funktionsnedsättning, 60 respektive 67 procent. Det är också vanligare att personer med funktionsnedsättning arbetar deltid än att personer utan funktionsnedsättning gör det. Vilken funktionsnedsättning en person har påverkar möjligheten att kunna arbeta, leva självständigt, ta till sig information och att resa. Exempelvis arbetar personer med hörselnedsättning i lika hög utsträckning som den övriga befolkningen, men personer med nedsatt rörelseförmåga arbetar i betydligt lägre utsträckning.

Antalet personer med funktionsnedsättningar varierar med vilken funktionsnedsättning personerna har. Mag-/tarmsjukdom, rörelsenedsättning samt hörselnedsättning/dövhet är de tre mest förekommande nedsättningarna.⁹³

Tabell 2.5. Uppskattat antal personer (16–84 år) med olika funktionsnedsättningar 2017.

<i>Funktionsnedsättning</i>	<i>Prevalens (%)</i>	<i>Män</i>	<i>Kvinnor</i>
Hörselnedsättning/dövhet	13	521 000	513 000
Mag-/tarmsjukdom	23	922 000	907 000
Astma/allergi	5	201 000	197 000
Rörelsenedsättning	17	682 000	670 000
Synnedsättning	5	201 000	197 000
Utvecklingsstörning	2	80 000	79 000
Ångest/oro	5	201 000	197 000
Dyslexi	5	201 000	197 000
ADHD	3	120 000	118 000

Källa: SCB befolkning 2017 <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/> samt prevalenserna från (Trafikanalys, 2016c).

Anm: Eftersom prevalensen är beräknad för befolkningen (16–84 år) som helhet fördelas andelarna för kvinnor och män utifrån befolkningsstrukturen.

Personer med funktionsnedsättning utsätts för olika typer av funktionshinder, beroende på vilken miljö eller situation personen befinner sig i. Till exempel kan svårigheter att kommunicera med tåg- och busspersonal, ta del av skriftlig trafikinformation eller information som ropas ut eller på annat sätt lämnas muntligen på stationerna uppstå för personer med nedsatt hörsel, nedsatt syn eller kognitiva funktionsnedsättningar. För personer med nedsatt syn eller kognitiva funktionsnedsättningar kan det också vara svårt att använda biljettautomater och digitala försäljningskanaler samt att orientera sig inom stationer. De olika funktionshindren har det gemensamt att de ger upphov till känslor av osäkerhet hos resenärerna. Följden blir att det finns en påtaglig risk att många avstår från att resa, eftersom det är för besvärligt eller otryggt. Konsumentverket valde i den senaste

⁹² (Konsumentverket, 2018)

⁹³ Någon total beräkning av antal personer som har nedsättningar finns inte eftersom källorna till prevalenserna varierar samt att det förekommer överlapp av funktionsnedsättningar vars omfattning är okänt.

konsumentrapporten⁹⁴ att lyfta tre problematiska områden, eftersom de är återkommande under hela resan: information, digital tillgänglighet samt assistans och ledsagning.

För att kunna genomföra önskade resor finns det för vissa grupper särskilda behov som ställer krav på anpassning av transportsystemet. Det kan exempelvis gälla för personer med funktionsnedsättning, men det kan även beröra barn eller huruvida personer har körkort eller inte. När det gäller möjligheten att nyttja kollektiva färdmedel finns uppgifter om anpassade fordon. Andelen bussar som användbarhetsanpassats ökar stadigt från år till år och var drygt 80 procent 2017. Andelen anpassade järnvägsfordon ökade mellan 2013 och 2014 men har sedan dess minskat något till 95 procent. Andelen anpassade fartyg ökar men från en låg nivå och låg 2017 på drygt 20 procent. Andelen anpassade spårvagnar ligger stadigt på 58 procent.⁹⁵ Cirka en tredjedel av pändeltagarna i Myndigheten för delaktighets panel Rikskraft har uppggett att de har färdtjänsttillstånd.⁹⁶

I den nationella planen (2014–2021) fanns ett mål att fram till och med år 2021 åtgärda 150 utpekade stationer och cirka 2 000 busshållplatser. Hittills har totalt 86 stationer och 1 461 busshållplatser åtgärdats.⁹⁷ I Trafikverkets förslag till nuvarande nationell plan för perioden 2018–2029 bedöms cirka 70 stationer och cirka 800 busshållplatser återstå att åtgärda. Utöver stationer och busshållplatser finns det även brister vid rastplatser längs det nationella stamvägnätet vad gäller tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.⁹⁸

En fördjupad redovisning sker i Trafikanalys regeringsuppdrag om hinder i kollektivtrafiken för personer med funktionsnedsättning vilket redovisas i mars 2019. Där kommer även en fördjupad bild av resmönster att redovisas, utöver vad som presenteras i kapitel 3.

Försörjningsstöd – Lagstiftning och regelverk

Försörjningsstöd är en del av det som vanligen kallas för ekonomiskt bistånd⁹⁹ (tidigare kallat socialbidrag), se Figur 2.15. Försörjningsstödet fungerar som ett sista skyddsnät för att skapa bättre förutsättningar för den som har tillfälliga ekonomiska problem att ta sig ur sin utsatta situation. För att få försörjningsstöd är en grundförutsättning att man har försökt att ta sig ur sin situation men av olika anledningar inte lyckats på egen hand. Det är exempelvis ett krav att man som arbetslös aktivt söker eller deltar i olika verksamheter för arbetssökande. Det vill säga, om en person kan arbeta måste hen enligt lagen stå till arbetsmarknadens förfogande för att ha rätt till försörjningsstöd.

Av kap 4 § 1 i Socialtjänstlagen framgår att ”Den som inte själv kan tillgodose sina behov eller kan få dem tillgodosedda på annat sätt har rätt till bistånd av socialnämnden för sin försörjning (försörjningsstöd) och för sin livsföring i övrigt.” Individen¹⁰⁰ ska vidare genom biståndet

⁹⁴ (Konsumentverket, 2018)

⁹⁵ (Svensk Kollektivtrafik, 2018)

⁹⁶ (Myndigheten för delaktighet, 2018)

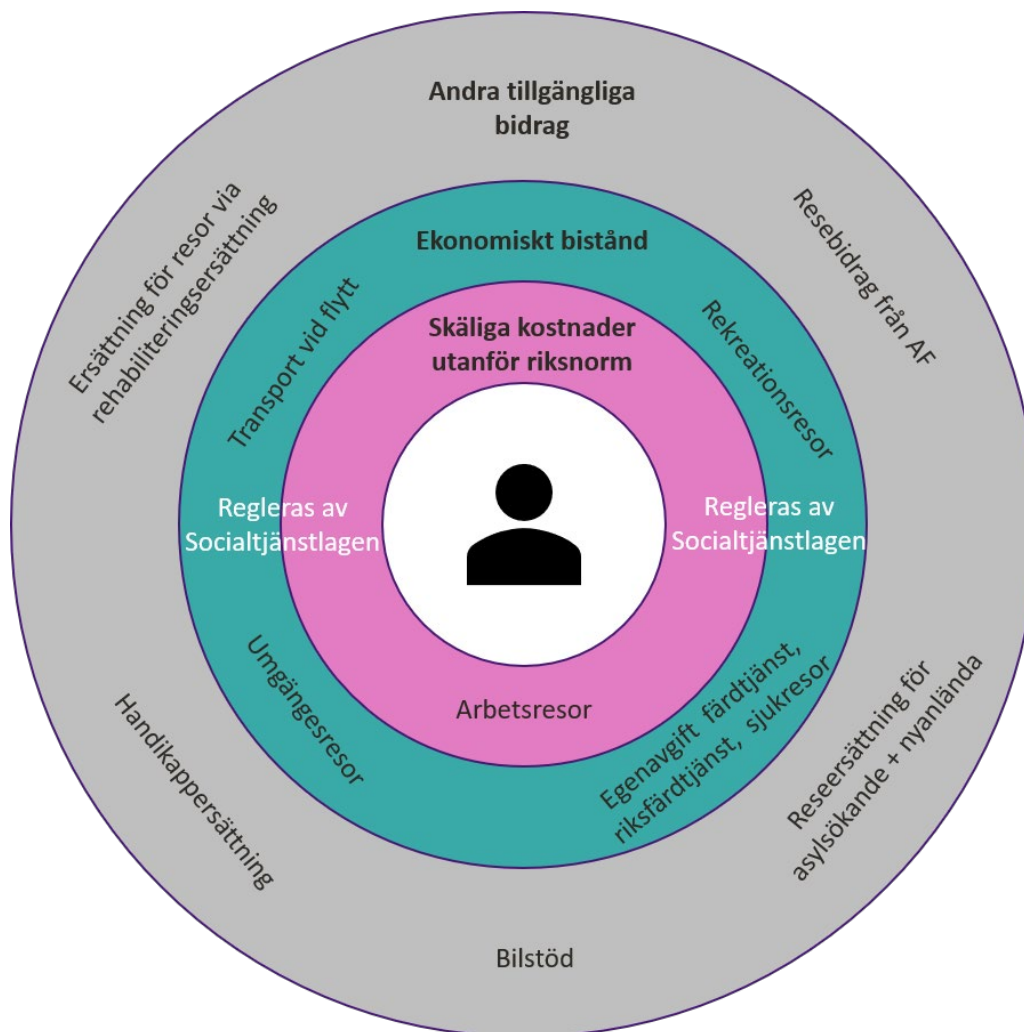
⁹⁷ (Trafikanalys, 2018o) Under 2017 anpassades sju järnvägsstationer och 243 busshållplatser.

⁹⁸ (Trafikverket, 2017a)

⁹⁹ Ekonomiskt bistånd kan man få från sin hemkommun om man har ekonomiska problem. Det består av två delar; försörjningsstöd och stöd till livsföringen i övrigt. Försörjningsstödet lämnas för skäligena kostnader (riksnorm), samt boende, hushållsel, arbetsresor, hemförsäkring samt medlemskap i fackförening och arbetslöshetskassa. För livsföringen i övrigt kan man erhålla stöd för andra nödvändiga utgifter vid sidan av försörjningen, såsom kostnader för barnomsorg, läkarvård, medicin och tandvård. Hela hushållets inkomster och tillgångar påverkar möjligheten att få ekonomiskt bistånd.

¹⁰⁰ Viktigt att uppmärksamma i diskussionen om ekonomiskt bistånd och försörjningsstöd är att rätten till biståndet bygger på individuell behovsbedömning. Detta innebär att ekonomiskt bistånd till viss del skiljer sig från de flesta andra svenska bidragssystem då det är helt relaterat till det enskilda hushållets behov. För skäligena kostnader utanför riksnormen samt för bistånd för livsföring i övrigt görs således en individuell bedömning av vad som anses som skäligena för just den enskilde sökande individen. Socialtjänstlagen förutsätter på så sätt att

tillförsäkras en skälig levnadsnivå och biståndet ska ges i den utsträckning att det stärker individens möjligheter att leva ett självständigt liv. Socialtjänstlagen gör gällande att försörjningsstöd lämnas för skäliga kostnader. Skäliga kostnader beräknas enligt en för hela riket gällande norm – riksnormen.



Figur 2.15. Försörjningsstöd, ekonomiskt bistånd och andra bidrag. Egen bearbetning av (Kontigo, 2018).

Bestämmelser om riksnormen finns både i socialtjänstlagen och i 2 kap. socialtjänstförordningen. Regeringen fastställer varje år beloppen för de personliga kostnaderna och de gemensamma hushållskostnaderna genom en ändring i socialtjänstförordningen. Riksnormen för försörjningsstöd avgör, tillsammans skäliga kostnader för vissa andra behov, nivån på försörjningsstödet.¹⁰¹ Denna grundas på officiella prisundersökningar av olika hushålls baskonsumtion. Om det föreligger särskilda skäl i ett enskilt fall kan socialnämnden däremot beräkna kostnaderna till en högre nivå, men även en lägre.¹⁰² Särskilda skäl till att beräkna

bedömningen av omfattningen av behovet av bistånd baseras på en individuell behovsbedömning. Detta ses vidare som en förutsättning för socialtjänstens möjligheter att arbeta mot målet om att frigöra och förstärka den enskildes egen förmåga. (Socialstyrelsen, 2013a)

¹⁰¹ (Socialstyrelsen, 2017)

¹⁰² (Socialdepartementet, 2001)

kostnader till en högre nivå kan exempelvis bero på att en person har en funktionsnedsättning vilken medför högre levnadsomkostnader, bland annat genom att individen har högre kostnader för att delta i samhällslivet. Denna förhöjning av normen kan gälla för en längre eller kortare period. En lägre nivå på riksnormen kan istället bero på att den bidragssökande har haft möjlighet att sörja för sig själv men inte gjort detta vilket lett till avsaknaden av ekonomiska tillgångar för sin försörjning under den närmaste tiden. En lägre nivå av försörjningsstöd kan även orsakas av att den enskilde saknar eller har lägre kostnader för vissa poster som ingår i riksnormen.¹⁰³

Grundstödet i riksnormen ska täcka kostnader för exempelvis livsmedel, kläder, telefon och är lika för alla.¹⁰⁴ Boendekostnader och kostnader för andra behov där variationen mellan olika hushåll kan vara stor, ligger utanför riksnormen. Kostnader kan exempelvis variera beroende på var och hur man bor och anses därför inte skäligt kunna bestämmas på nationell nivå. Socialtjänsten i hemkommunen kan vidare välja att antingen beräkna beloppen i riksnormen till en högre respektive lägre summa om det finns särskilda skäl. Exempelvis kan ett hushåll av olika anledningar ha högre kostnader för exempelvis mat eller inte omfattas av en kostnad som faller inom ramen för riksnormen. Försörjningsstödet är således uppdelat i två "delar", en riksnorm och en som avser rätt till bistånd för skäliga kostnader för andra regelbundet återkommande behov.¹⁰⁵

Enligt kap 4 § 3 första stycket 2 i Socialtjänstlagen framgår att försörjningsstöd kan lämnas för skäliga kostnader utanför riksnormen för ett antal andra behovsposter. Vad som ska betraktas som en skälig kostnad avgörs efter en individuell bedömning av vad som är skäligt för just den individen eller hushållet. Bedömningen av detta måste i stort anpassas efter den allmänna standardutvecklingen i samhället, vilket betyder vad individer i allmänhet kan kosta på sig. I relation till den aktuella kartläggningen är arbetsresor ett exempel på de kostnader som räknas till så kallade "skäliga kostnader". Utöver arbetsresor ingår även boende, hushållsel, hemförsäkring samt medlemskap i fackförening och arbetslöshetskassa i skäliga kostnader.

Arbetsresor inom försörjningsstödet innefattar inte enbart resor till och från en arbetsplats. I arbetsresor ingår även resor för att aktivt kunna söka arbete eller delta i andra liknande aktiva åtgärder som antingen kommunen eller arbetsmarknadsmyndigheter anordnar. Exempelvis innefattar det resor till och från "...Arbetsförmedlingen eller anställningsintervjuer, resor i samband med SFI studier eller andra studier, praktik, arbetsträning, arbetssökarverksamhet, och så vidare."¹⁰⁶

Vid bedömning av skäliga kostnader för arbetsresor bör månadskostnaden för lokala resor med allmänna kommunikationer i regel beaktas. Om bil krävs för arbetsresor bör de faktiska kostnaderna för arbetsresor kunna användas som underlag vid beräkning av skäliga kostnader för användning av egen bil, till exempel för bensin, skatt, försäkring och besiktning. Den enskilde kan ha behov av bil om exempelvis allmänna kommunikationer saknas, turtätheten är starkt begränsad eller om den enskilde lider av sjukdom eller har en funktionsnedsättning. Om det råder starkt begränsad turtäthet kan det exempelvis innebära svårigheter för en person som har oregelbundna arbetstider. I fall där behovet av bistånd blir långvarigt kan socialtjänsten diskutera huruvida det är möjligt för individen i fråga att sänka kostnaderna för

¹⁰³ (Socialstyrelsen, 2013a)

¹⁰⁴ Beloppen inom riksnormen påverkas av hur många vuxna och barn som finns i hushållet. En ensamstående vuxen utan barn beviljas år 2018 4000 kr per månad. Se <https://www.socialstyrelsen.se/ekonomisktbistand/riksnormen>

¹⁰⁵ (Socialstyrelsen, 2013a)

¹⁰⁶ (Socialstyrelsen, 2013a)

arbetsresor, vilket exempelvis kan ske genom att byta bostad eller arbete eller genom att samåka till arbetet.¹⁰⁷ Det finns även andra former av resor som den enskilde kan beviljas ekonomiskt stöd för. Dessa omfattar bland annat umgängesresor, rekreationsresor och egenavgift för särskilda persontransporter.

Försörjningsstödet fungerar som ett sista skyddsnät för att skapa bättre förutsättningar för den som har tillfälliga ekonomiska problem att ta sig ur sin situation. Socialtjänstens uppgift är att komma in i sista hand. Innan en person söker försörjningsstöd, eller bidrag för resor via försörjningsstödet, söks således bidrag hos andra aktörer. Det kan exempelvis vara färdtjänst, riksfärdtjänst, sjukresor, skolresor, handikappersättning för extra kostnader i samband med resor, bilstöd, resebidrag från Arbetsförmedlingen, reseersättning för asylsökande eller ny-anlända samt ersättning från Försäkringskassan för resor i samband med arbetslivsinriktad rehabilitering. Ett specialfall är körkortslån som kan sökas hos CSN. Vid ansökan om försörjningsstöd och andra ekonomiska bistånd kan socialtjänsten ta i beaktande huruvida individen redan beviljats reserelaterat stöd från annan aktör.

Försörjningsstöd – Tillämpning på kommunal nivå

I en genomförd kartläggning¹⁰⁸ bland svenska kommuner framkommer mycket riktigt att persontransporter inte ingår i riksnormen för försörjningsstöd och ekonomiskt bistånd i Sverige, dvs. bistånd för resor är något som prövas utifrån individens behov. I kartläggningen framkommer dock en delad bild mellan kommunerna kring huruvida det vore önskvärt att resor ingick i riksnormen. Både potentiella för- och nackdelar för försörjningsstödstagaren har lyfts fram. Å ena sidan kan det innebära en ökad ekonomisk frihet att persontransporter ingår i normen, men å andra sidan kan det innebära minskad jämlikhet eftersom behoven skiljer sig åt individer och kommuner emellan.

Arbetsresor och resor till sysselsättning som syftar att få individen närmare egenförsörjning är vanligast att beviljas ekonomiskt bistånd för. Försörjningsstöd för arbetsresor tenderar vara vanligt förekommande men samtidigt framkommer stora skillnader mellan kommunerna i vilken omfattning de menar att de beviljar försörjningsstöd för arbetsresor. En förklaring till detta kan vara att individer i avlägset belägna kommuner oftare får ersättning från Arbetsförmedlingen för resor till aktiviteter inom arbetsmarknadspolitiska program.

Ekonomiskt bistånd för andra typer av resor handlar främst om umgängesresor med barn, rekreationsresor samt ersättning för egenavgift för färdtjänst, riksfärdtjänst och sjuktransport. Överlag är ekonomiskt bistånd för den här typen av resor mindre vanligt förekommande än för arbetsresor, men även här skiljer det sig mellan kommunerna i uppfattningen av hur vanligt förekommande det är. Vissa kommuner tenderar att vara mer generösa med att bevilja bistånd för exempelvis rekreationsresor eller bidrag till transporter vid flytt.

Generellt sett anser kommunerna att regelverk och riktlinjer för försörjningsstöd och ekonomiskt bistånd kopplat till resor är tydliga och välfungerande. På nationell nivå utgår tjänstepersoner vid kommunerna främst från Socialstyrelsens handbok för ekonomiskt bistånd samt från praxis.

Som för allt ekonomiskt bistånd har kommunerna stora möjligheter att ta fram egna riktlinjer kopplat till resor, vilket denna kartläggning visar att en majoritet av kommunerna även gjort. Det framkommer vidare att de lokala riktlinjerna för resor motsvarar riktlinjerna på nationell nivå i en majoritet av de kommuner som tagit fram egna riktlinjer. Det stärker bilden av att de

¹⁰⁷ (Socialstyrelsen, 2013b)

¹⁰⁸ (Kontigo, 2018)

nationella regelverken och riktlinjerna anses tillräckliga och användbara. I de kommuner där de lokala riktlinjerna skiljer sig från de nationella handlar detta främst om att samtliga mottagare av försörjningsstöd får en schablonsumma för resor, eller får utbetalt bistånd motsvarande ett månadskort för kollektivtrafiken. Med andra ord har en del kommuner inkluderat resor i en lokal norm för försörjningsstödet. Vidare framkommer skillnader mellan kommunerna i hur de hanterar innehav av bil hos försörjningsstödstagare. Mindre och mer avlägset belägna kommuner tenderar att tillåta bilinnehav i större utsträckning än kommuner i eller nära tätort utifrån bevekelsegrunden att kollektivtrafiken inte är tillräckligt utbyggd.

Generellt sett går det inte att se att några grupper i samhället skulle gynnas eller missgynnas i förhållande till möjlighet att transportera sig med hjälp av försörjningsstöd och ekonomiskt bistånd. En majoritet av kommunerna menar att det inte finns någon specifik grupp i samhället som oftare får försörjningsstöd och ekonomiskt bistånd för resor. Några kommuner menar att det finns grupper, framför allt nyanlända och i några fall personer med funktionsnedsättningar, som tenderar att oftare beviljas bistånd för resor utifrån att de har särskilda behov.

Övriga nordiska länder, framför allt Danmark och Norge, har liknande system för ekonomiskt bistånd kopplat till resor som Sverige. Finland skiljer sig åt genom att bidrag för resor ingår i den norm som betalas ut till samtliga individer som beviljas ekonomiskt bistånd.

Den individuella utsattheten

I transportsystemet omkommer årligen drygt 300 personer i trafikolyckor.¹⁰⁹ Vem som drabbas av en trafikolycka är ett utfall av slumpen. Det finns dock ett antal beteenden som kraftigt ökar risken för att drabbas av trafikolyckor, och vissa grupper av individer uppvisar högre grader av sådana riskbeteenden än befolkningen i genomsnitt. Det innebär inte att det i sig innebär en ökad risk att tillhöra denna grupp, men att sannolikheten att en individ i gruppen ska uppvisa riskbeteende kan vara högre.

Ett av de mest allvarliga riskbeteendena är rattonykterhet orsakad av alkohol eller droger. Såväl unga vuxna (18 – 25) som äldre bilförare är överrepresenterade i olycksstatistiken, i den meningen att de står för en större andel av trafikolyckorna än deras andel av trafikarbetet. Bland de svårt skadade¹¹⁰ är trafikskadefrekvensen (antal skadade per 100 000 invånare) väsentligt högre för män än för kvinnor. Antalet män som skadat sig är högre än antalet kvinnor i alla trafikantgrupper utom fotgängare och bussresenärer, där istället kvinnorna är betydligt fler. De flesta som omkommer i vägtrafiken är också män. Under de senaste åren har omkring tre fjärdedelar av de som omkommit i vägtrafiken varit män. Det finns dock stora skillnader mellan olika trafikantgrupper. Av de 37 gångtrafikanter som omkom i vägtrafiken under 2017 var 17 kvinnor, de flesta av dem 65 år eller äldre. Under 2017 omkom 26 cyklister, av dessa var 23 män, vilket motsvarar en andel på nära 90 procent. Av dessa män var 15 personer 65 år eller äldre.¹¹¹

Det finns även sociala och socioekonomiska faktorer som påverkar vilka som drabbas av vägtrafikolyckor.¹¹² Sammanfattningsvis kunde man i studien konstatera att personer som varit inblandade i en trafikolycka generellt var yngre, hade lägre utbildning och en sämre ställning på arbetsmarknaden än jämförelsegruppen.

De senaste åren har det skett en ökning bland befolkningen som blivit utsatta för brott. Vilka som i högre grad än andra utsätts varierar bland annat med kön, ålder, utbildningsnivå,

¹⁰⁹ (Trafikanalys, 2018o) Därutöver omkommer ungefär ett 80-tal i självmord.

¹¹⁰ Definierat som de som vårdats minst ett dygn på sjukhus

¹¹¹ (Trafikanalys, 2018g)

¹¹² (SIKA, 2008)

svensk/utländsk bakgrund, geografiskt område och huruvida personen är bosatt i ett socialt utsatt område eller inte. Men de varierar också över tid. Till viss del påverkar detta den grad av trygghet alternativt otrygghet som upplevs. Hur graden av trygghet påverkar tillgängligheten och i förlängningen av resmönster har också socioekonomiska och demografiska förklaringsfaktorer. Otryggheten är större bland kvinnor än bland män, och otryggheten bland personer som bor i socialt utsatta områden är större än den upplevda otryggheten i övriga urbana områden.¹¹³ Personer boende i tätta kommuner och i storstadsområden känner sig tryggare än personer som bor på landsbygden.¹¹⁴ Sammantaget tyder statistiken på att otrygghetens begränsande effekt¹¹⁵ på tillgänglighet/mobilitet ökat för de flesta samhällsgrupperna de senaste åren.¹¹⁶

2.5 Flera förutsättningar samtidigt

Kollektivtrafik och bilinnehav

Skaffar hushållen bil för att de är beroende av att kunna göra bilresor, eller åker personer bil för att de har möjlighet till det i och med att de har tillgång till bil och körkort? Ett sätt att närma sig den frågan är att se vilka hushåll som skaffar bil. Vi har undersökt detta och ser ett negativt samband mellan tillgång till kollektivtrafik och andel hushåll med bil, se Figur 2.16–Figur 2.18, samt Figur 2.22. Det vill säga, de grupper som har god kollektivtrafiktillgång har också lägre bilinnehav. Men det är några grupper som sticker ut. Av Figur 2.16 och Figur 2.17 framgår att ett antal Mosaic-områden ligger högre upp och till höger om de andra grupperna. Dessa grupper har alltså bil i hög utsträckning trots att de har relativt god tillgång till kollektivtrafik. Det innebär också att dessa grupper har goda förutsättningar att resa både med kollektivtrafik och att göra bilresor. Dessa grupper karaktäriseras av boende i områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna (A), unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer (B), etablerade och äldre medelinkomsttagare i villa med utflyttade eller äldre barn (H) och äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer (L).*

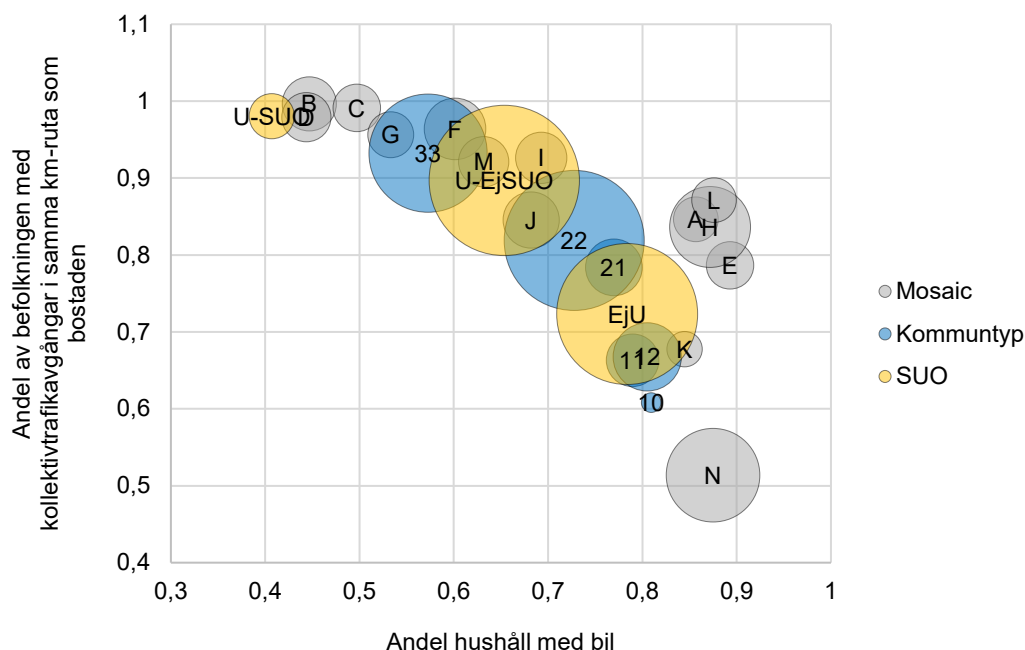
I Figur 2.17 där genomsnittligt antal kollektivtrafikavgångar ställs mot bilinnehavet är dessa grupper inte lika framträdande även om de fortfarande verkar ligga något över övriga grupper. Genomsnittligt antal avgångar säger mer om kvalitén på utbudet av kollektivtrafik, inte bara att den finns där. I det perspektivet kan det vara förståeligt att de grupper som har möjlighet att komplettera tillgången till kollektivtrafik med att ha en egen bil också gör det.

¹¹³ (Brottsförebyggande rådet, 2017)

¹¹⁴ Egen bearbetning av (SCB, 2018f)

¹¹⁵ Otryggheten begränsar dessa gruppers mobilitet i och med att de anpassar sitt beteende eller helt avstår från ett färdssätt, en väg eller en aktivitet av rädsla för att bli utsatta för brott.

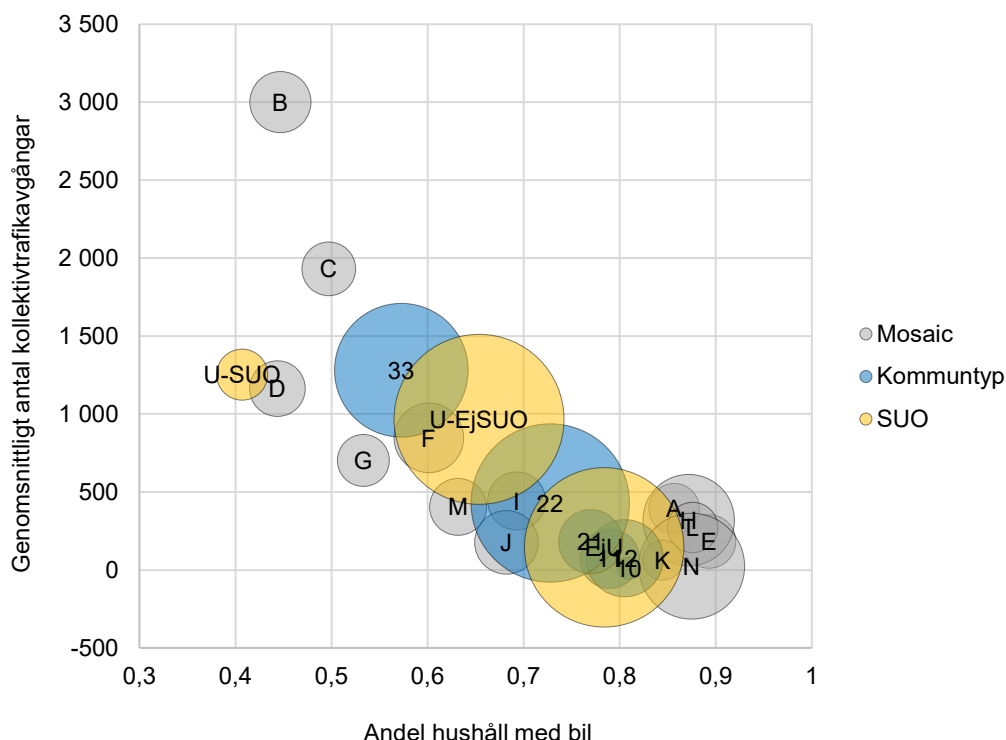
¹¹⁶ (ITF, 2018; Trafikanalys, 2018g)



Figur 2.16. Andel av befolkningen med kollektivtrafikkavgångar i samma kilometerruta som de bor i och bilinnehav för ett antal grupper. Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Källa: Egen bearbetning av data från Samtrafiken AB, (SCB, 2017f), SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.

Anm: Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6-84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Tätorter nära en större stad. 21 – Tätorter avlägset belägna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO – urbant socialt utsatt område. U-EjSUO – övriga urbana områden. EjU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högt utbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

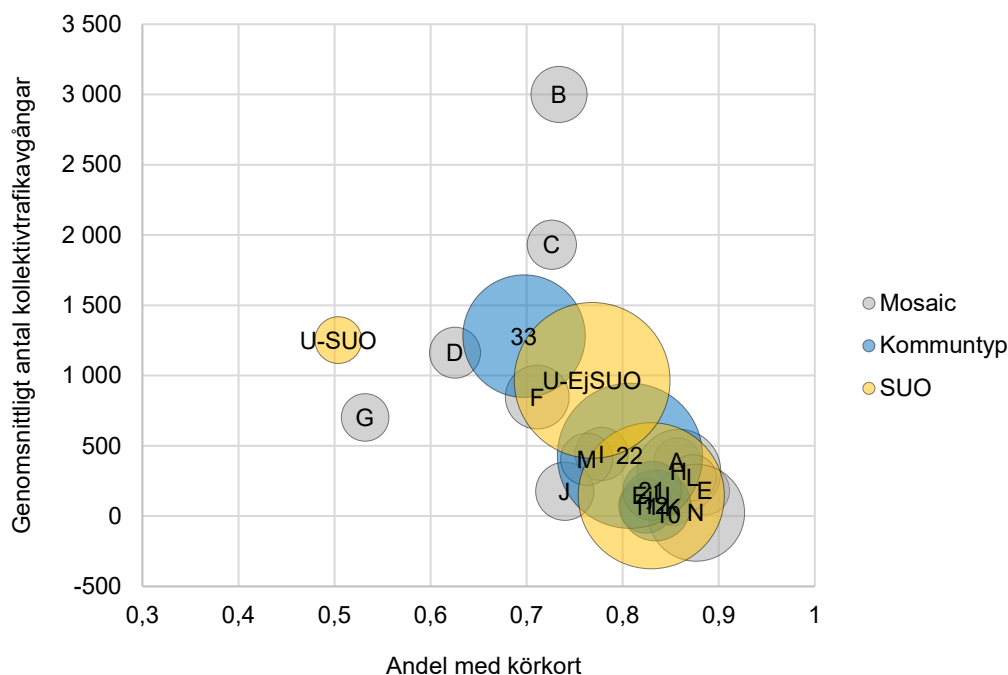
I Figur 2.17 ser vi också att boende i socialt utsatta områden, samt områden som domineras av unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna (D) och yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden (G) ligger lite nedanför till vänster om övriga grupper. Dessa grupper har visserligen ett relativt bra kollektivtrafikutbud men ser ut att i lägre grad än övriga grupper komplettera sina möjligheter att resa genom att skaffa bil. En möjlig tolkning är att dessa grupper inte i samma utsträckning har ekonomiska möjligheter att skaffa de transportrelaterade resurser som behövs för att förbättra sina förutsättningar att resa.



Figur 2.17. Genomsnittligt antal kollektivtrafikavgångar i samma kilometerruta som de personer bor i och bilinnehav för ett antal grupper. Bubblorens storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Källa: Egen bearbetning av data från Samtrafiken AB, (SCB, 2017f), SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.

Anm: Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6-84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Tåta kommuner nära en större stad. 21 – Tåta kommuner avlågset belågna. 12 – Landsbygds kommuner nära en större stad. 11 – Landsbygds kommuner avlågset belågna. 10 – Landsbygds kommuner mycket avlågset belågna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EjSUO – övrige urbana områden. EjU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i vålbågade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre vål utbildade medelinkomsttagare i lågenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lågenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsågt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lågenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Även mellan genomsnittligt antal kollektivtrafikavgångar och andel med körkort (Figur 2.18) tycks det finnas ett samband, där bättre utbud av kollektivtrafik samvarierar med lägre körkortsandel. Men vi ser också att vissa grupper sticker ut. Det är dels boende i områden som domineras av *unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer* (B) som både har stort utbud av kollektivtrafik och relativt hög andel personer med körkort. Dels är det boende i socialt utsatta områden och i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden* (G) som i förhållande till övriga områden har sämre förutsättningar.



Figur 2.18. Genomsnittligt antal kollektivtrafikavgångar i samma kilometerruta som de personer bor i och bilinnehav för ett antal grupper. Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Källa: Egen bearbetning av data från Samtrafiken AB, (SCB, 2017f), SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.

Anm: Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6-84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Tåta kommuner nära en större stad. 21 – Tåta kommuner avlågset belågna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlågset belågna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlågset belågna. SUO: U-SUO – urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbågade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsågt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lågenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Vidare framträder ett mönster av att grupper med sämre förutsättningar i något avseende har bättre förutsättningar med ett annat färdssätt. Detta tyder på ett visst kompensatoriskt beteende för att kunna genomföra resor. Det vi ser är samtidigt en indikation på hur olika grupper har olika möjligheter att hantera osäkerheter eller störningar i transportsystemet. I områden med relativt mycket kollektivtrafik verkar behoven av en reservlösning, ifall en störning skulle uppstå, i form av en personbil inte vara så stor. Och i områden med hög biltäthet har man hittat en individualiserad lösning när en störning förekommer. För de kommuner och grupper med mycket låga förutsättningar att resa med kollektivtrafik är valmöjligheten vid en störning mycket sämre. Där har sannolikt redan en individuell lösning gjorts i form av ett bilinnehav. På längre sikt kan dock stora förändringar för något av trafikslagen, exempelvis en kraftig ökning av bensinpriset alternativt en omfattande förändring av kollektivtrafikutbudet, få stora konsekvenser för invånarnas tillgänglighet i vissa län eller kommungrupper.

Det indikerar också att kollektivtrafiken inte fyller samma funktion i alla kommuner i Sverige. I många fall ses kollektivtrafiken istället som en säkerhetslösning för de tillfällen då man inte

kan använda sin bil. Detta förefaller också naturligt då kollektivtrafikens huvudsakliga syfte i många av dessa kommuner är att säkerställa att skolskjutsningen fungerar, och inte främst är ett färdmedel att använda för exempelvis arbetsresor.¹¹⁷

Viktad tillgänglighet

För att beskriva tillgängligheten, eller hur den förändras genom exempelvis infrastrukturinvesteringar eller förändringar i trafikering, prissättning eller trafikförhållanden är det önskvärt att kunna mäta detta på ett bra sätt. I vissa fall räcker det med enkla mått som fångar en del av tillgänglighetssituationen på ett tillräckligt bra sätt, såsom vi redovisat ovan i de tidigare avsnitten i detta kapitel. Men i andra fall finns det behov av mer flerdimensionella mått som är kapabla att fånga in flera aspekter samtidigt. Ett sådant tillgänglighetsmått som förmår spegla mycket komplexa situationer är ett mått som inom transportekonomilitteraturen benämns logsumma. Dess nackdel är att måttet är svårtolkat.¹¹⁸ Förenklat kan man säga att logsumma är ett vägt medelvärde av samtliga möjliga färdmedel (transportsystemet) och destinationer (markanvändning) som en zon eller exempelvis en kommun har, eller alternativt uttryckt en sammanvägning av en värdering av den uppoffring som resan innebär och en värdering av att nå ett utbud.¹¹⁹ För att beräkna tillgängligheten på en viss plats används den generaliserade kostnaden i både tid och pengar som vikter för att nå olika målpunkter. Målpunkter, restider och reskostnader har hämtats från SAMPERS, transportmodellen som används i svenska infrastrukturplaneringsprocesser.

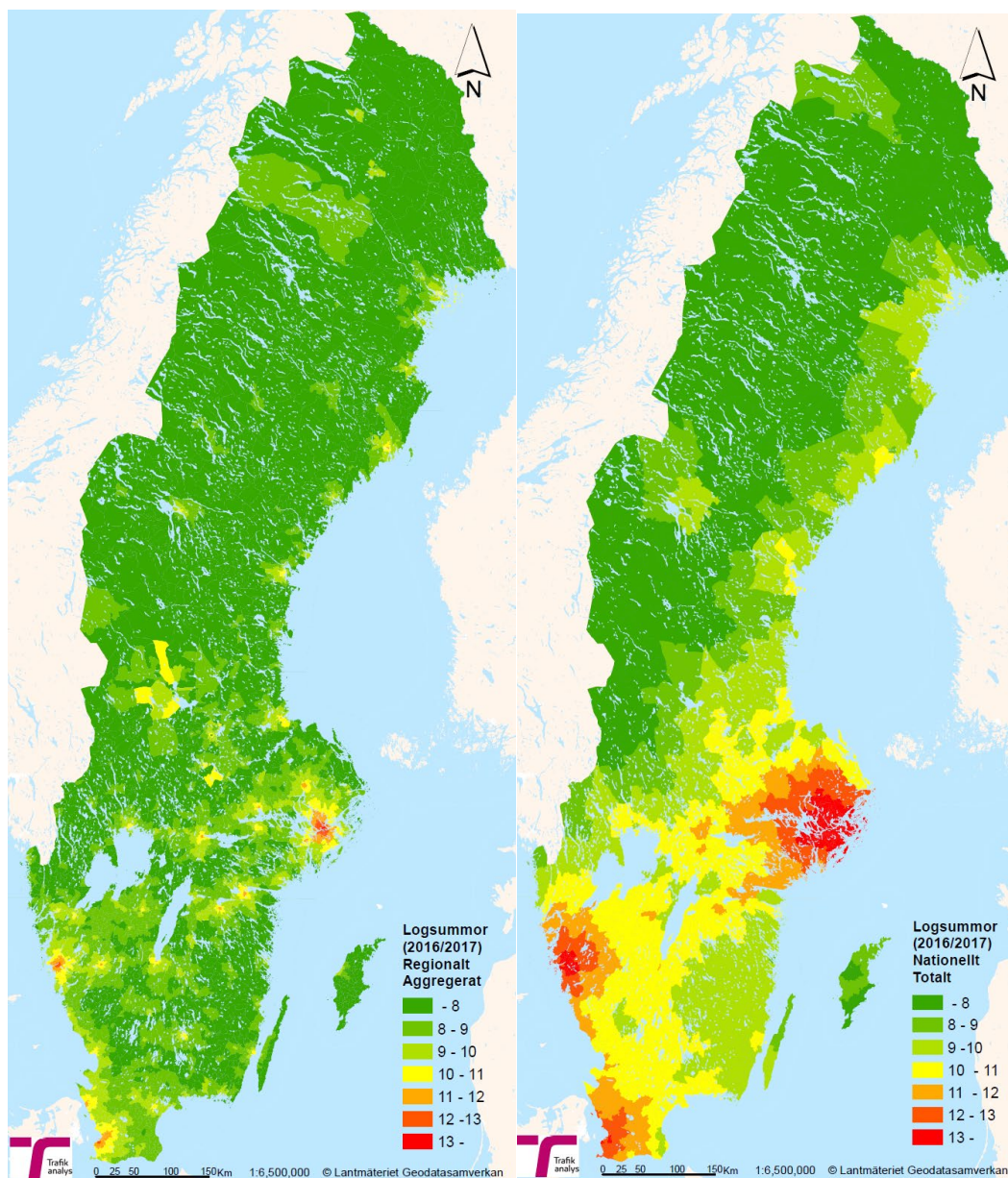
Nedan redovisas tillgänglighetsberäkningarna för arbetsresor, tjänsteresor och övriga resor. De redovisas separat för korta resor (mindre än 100 km) och längre resor, aggregat per kommungrupp, socialt utsatta urbana områden och per socioekonomigrupp (Mosaic). Tillgängligheten per färdmedel och resärenden redovisas i tabellform kompletterat med ett antal figurer i appendix, kapitel 7.7.

Tillgängligheten är generellt sett högre i befolkningsrika kommuner, oavsett resärende (Figur 2.19 och Figur 2.20). Variationen är låg över resärenden inom respektive grupp. Däremot varierar tillgängligheten mellan grupperna. Det som står ut lite extra är tillgängligheten för tjänsteresor, som är betydligt bättre i Storstadskommuner och täta kommuner nära en större stad. Det gäller både i förhållande till övriga ärenden, men även i förhållande till övriga grupper.

¹¹⁷ (Trafikanalys, 2013)

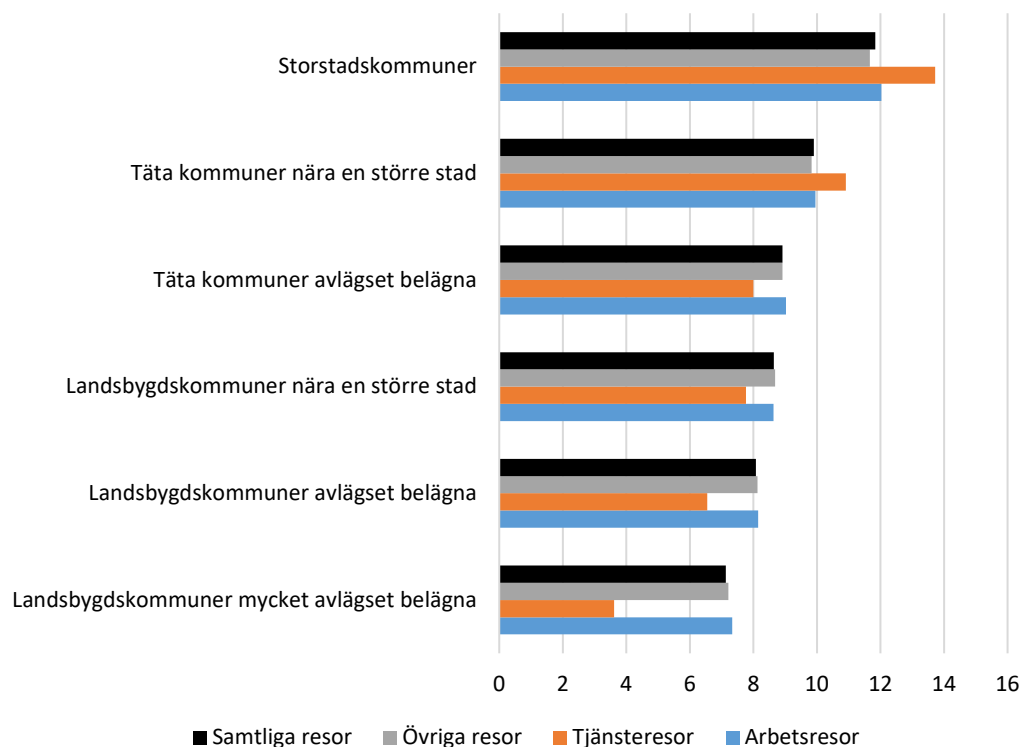
¹¹⁸ För att öka förståelsen kan logsumman konverteras genom att multiplicera den med ett åsatt värde i kronor per logsummaenhet. Då går det att tolka skillnader mellan logsummor i olika områden i kronor. Däremot ska man vara försiktig med att tolka en enskild logsummas värde, eftersom det inte finns något självklart sätt att avgöra var "nollpunkten på skalan" ligger (Regionplane- och trafikkontoret, 2002). I samband med tillgänglighetsförändringar motsvarar skillnaden i logsumman (räknat i kronor) för en person det belopp som denne skulle vara beredd att betala för att vara lika nöjd efter som före förändringen.

¹¹⁹ Nyckelord i meningen är *värdering* som avser såväl resan som målpunkten. Med det vill vi betona att ett mått på tillgänglighet inte handlar om att räkna tid, kostnad eller arbetsplatser utan att dessa faktorer är indata till en värdering (som vi kallar tillgänglighetsberäkning), inte utdata ur beräkningen. I mer formell mening mäter logsumman konsumentöverskottet i en logit-modell och är ett väletablerat tillgänglighetsmått inom transportmodellering (Ben-Akiva & Lerman, 1985; de Jong, Daly, Pieters, & van der Hoorn, 2007; Train, 2003). En svensk enkel beskrivning av logsumman redovisas i (Regionplane- och trafikkontoret, 2002). En kortfattad beskrivning av logsumma redovisas också i appendix, se kapitel 7.7.



Figur 2.19. Viktad tillgänglighet (logsummor) för kortväga regionala resor (vänster) och långväga nationella resor (höger).

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.
Anm: Högre värden på logsumman indikerar bättre tillgänglighet.



Figur 2.20. Viktad tillgänglighet (logsummor) för kortväga resor per resärende, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning.
 Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.
 Anm: Högre värden indikerar bättre tillgänglighet.

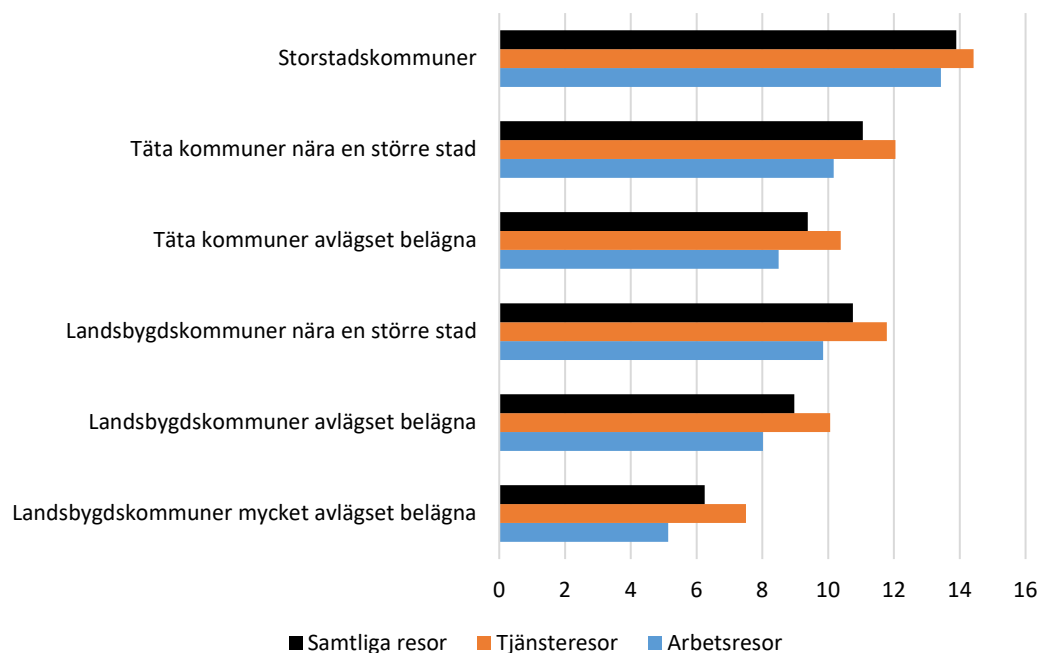
Liknande tillgänglighetsmönster observeras för den socioekonomiska indelningen, se Figur 7.27. Befolkningen bosatta i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna, yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna och unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna* har högst tillgänglighet. En något lägre grad av tillgänglighet observeras för områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna, låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna och yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden*.

En tredje kategori är områden som domineras av *etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn, medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna, unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer samt äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer*. Lägst tillgänglighet har boende i områden som domineras *singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter, medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer och äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd*. Även i denna indelning framträder ett tydligt mönster med god tillgänglighet för tjänsteresor för de grupper som generellt sätt har en hög grad av tillgänglighet.

Tillgängligheten för boende i socialt utsatta områden (Figur 7.28) förefaller vara väl så god, om inte bättre än vad den är i förhållande till övriga urbana områden i Sverige. Detta är dock

en sanning med modifikation. Det observerade mönstret kan förklaras med att dessa utsatta områden ligger lokaliserade i eller omkring storstadsområdena. De urbana områdena är dock lokaliserade även i lite mindre orter varför deras tillgänglighet drar ner genomsnittet för övriga urbana områden i Sverige.

Tillgängligheten för långväga resor har en liknande fördelning som kortväga resor. Boende i storstadskommuner och tätta kommuner nära en större stad har högst tillgänglighet. Men även landsbygdskommuner nära en större stad har en tillgänglighet oavsett resärende som nästan är lika god som de tätta kommunerna (Figur 2.21). Tillgängligheten beräknad per socio-ekonomisk grupp (Mosaic) (Figur 7.29) uppvisar likande mönster som för kortväga resor, även om variationen mellan grupperna förefaller vara något lägre för långväga resor.

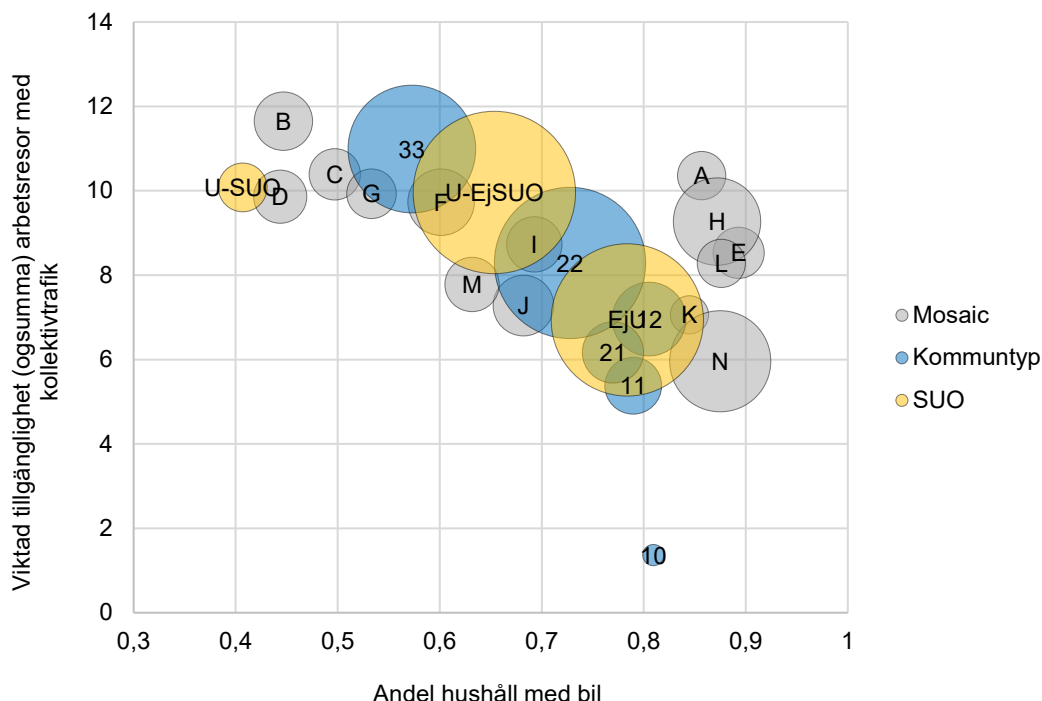


Figur 2.21. Viktad tillgänglighet (logsummor) för långväga resor per resärende, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning.
Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.
Anm: Högre värden indikerar bättre tillgänglighet.

Ett liknande tillgänglighetsmönster som för kortväga resor framträder för långväga resor, där boende i socialt utsatta områden har en relativt god tillgänglighet (Figur 7.30). I detta fallet är den dock lägre än tillgängligheten för övriga urbana områden. Tillgängligheten är dock högre än för boende i icke urbana områden.

Tillgängligheten för regionala resor *per färdmedel* redovisas i appendix, se Tabell 7.1–Tabell 7.9. Oavsett kommungrupp är bil det färdmedel som generellt sett ger högst tillgänglighet. Tillgänglighet med kollektivtrafik är också relativt hög för boende i storstadskommuner och i tätta kommuner nära en större stad, men något lägre i övriga kommungrupper och mycket lägre i mycket avlägset belägna kommuner. Mönstret för den socioekonomiska indelningen liknar till stor del den redovisade ovan. Noterbart är dock att flera av grupperna har en nästan lika hög tillgänglighet med kollektivtrafik (i det här fallet för arbetsresor), och andelen hushåll som

äger en bil (Figur 2.22). Även här avviker några grupper från det generella mönstret: boende i områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna (A)*, *etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn (H)*, *unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer (E)* och *äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer (L)*. Dessa grupper har en relativt hög kollektivtrafiktillgänglighet, men har samtidigt ett högt bilinnehav.



Figur 2.22. Logsumma för arbetsresor med kollektivtrafik och bilinnehav för ett antal grupper. Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp.
Källa: Egen bearbetning av data från Sampers, SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.
Anm: Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år. Kommuntyper: 33 - Storstadskommuner. 22 - Tåta kommuner nära en större stad. 21 - Tåta kommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EjSUO - övriga urbana områden. EjU - ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

För långväga resor är bil fortfarande ett attraktivt val (Tabell 7.10–Tabell 7.15). Noterbart är en förhållandevis hög tillgänglighet i landsbygdskommuner nära en större stad, väl i paritet med tät kommuner nära en större stad och i storstadskommunerna. Tillgängligheten per färdmedel per socioekonomiskt område bekräftar den tidigare redovisade bilden av en hög tillgänglighet framförallt för boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna*. I nästföljande kapitel redovisas hur de olika förutsättningarna används i praktiken, i form av resande.

3 Dagens resmönster

- Resandet i Sverige uppgick 2017 till drygt 153 miljarder personkilometer. Vägtrafiken dominerar med 132,5 miljarder personkilometer. Bantrafiken är näst störst med 16 miljarder personkilometer. Av vägtrafikens transportarbete svarar personbils- trafiken för 116 miljarder personkilometer.
- I Sverige genomfördes sammanlagt 1,6 miljarder resor (påstigningar) 2017 i den subventionerade regionala linjetrafiken med buss, tåg, tunnelbana eller fartyg. Det mest frekventa färdmedlet inom kollektivtrafik är buss där antalet påstigningar uppgick till 828 miljoner.
- Det görs ca 4,2 miljarder resor (huvudresor) per år i Sverige. Det vanligaste färdssättet är med bil, som står för drygt hälften av resorna. Det näst vanligaste sättet att genomföra en resa är att ta sig fram av egen kraft, till fots eller med cykel. Därefter kommer kollektiva färdssätt och minst andel av resorna står övriga färdssätt för, såsom flyg, taxi med mera.
- De vanligaste anledningarna att resa är arbets-, tjänste- och skolresor, cirka 2,2 miljarder resor. Det näst vanligaste är fritidsresor, ca 1,3 miljarder resor per år. Det sker knappt 600 miljoner inköps- och serviceresor per år. Flest arbets- och skolresor sker med bil, men andelen arbets- och skolresor är störst bland de kollektiva färdssätten, 76 procent. Bland bilresorna utgör arbets- och skolresor 50 procent av resorna. Andelen service- och inköpsresor är störst bland bilresorna och andelen fritidsresor är störst bland resorna till fots och med cykel.
- I genomsnitt görs cirka 10 resor per person och vecka i Sverige. Kön, ålder, inkomst och funktionsnedsättningar förefaller vara det som ger störst skillnader i mobilitet. Av de grupper vi studerat är äldre och rörelsehindrade de som reser minst, knappt 7 huvudresor per person och vecka, medan personer yngre än 65 år gör ca 11 resor per vecka. Fjärdedelen av befolkningen med lägst inkomster respektive boende i socialt utsatta urbana områden gör också relativt få resor, 8 respektive 9 per person och vecka. Den halva av befolkningen med störst inkomster gör flest resor, i genomsnitt 12 per person och vecka.
- Det finns samvariation mellan antalet resor med olika färdssätt och ålder, kön, inkomst och bostadsområde. Bilresor är det vanligaste färdssättet, i genomsnitt 5,3 per person och vecka. Resandet med bil är kopplat till inkomst, geografi, kön och funktionsnedsättning.
- Resor till arbete, skola, inköp och service tar generellt sett kortare tid än övriga ärenden. Restiden varierar mer beroende på vilket ärende som uträttas än vem som reser.

- Genomsnittlig reslängd skiljer sig åt beroende på färdssätt som används. Gång och cykelresor är kortare än bilresor och kollektivtrafikresor och en genomsnittlig resa som bilpassagerare är längre än en genomsnittlig resa som bilförare. Det finns signifikanta skillnader mellan olika grupper baserat på ålder och kön, inkomst och Mosaic-område. Däremot är färdlängden inte signifikant annorlunda mellan kommuntyperna eller för personer som bor i socialt utsatta urbana områden och personer med funktionsnedsättningar, även om de två senare grupperna har en lägre mobilitet generellt.
- Resandet till och från länderna runt Östersjön och övriga nordiska länder sker med samtliga trafikslag. Varje dag arbetspendlar ca 15 000 mellan Sverige och Danmark, huvudsakligen över Öresundsbron. Pendlingen till Norge är sannolikt väl så omfattande, även om nyare uppgifter saknas. En stor del pendlar från Västra Götaland, Värmland samt från de övriga storstadsområdena. Det är huvudsakligen yngre personer som arbetspendlar över nationsgränsen.

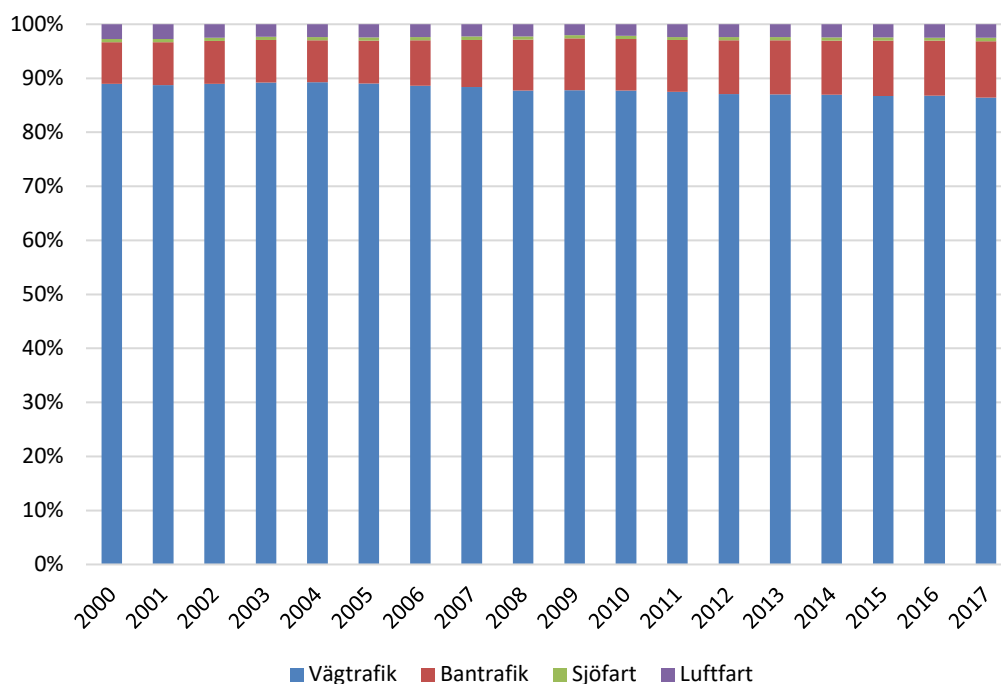
I detta kapitel redovisas uppgifter om dagens resande.¹²⁰ De resor som genomförs är vid varje tillfälle beroende av förutsättningarna att resa, eller annorlunda uttryckt samhällets tillhållna förmågor, samt de individuella förmågorna och individernas preferenser som presenterades i kapitel 2. Förenklat kan detta uttryckas som att de resor som genomförs kan sägas motsvara efterfrågan på resor och färdssättsfördelningen med dessa givna förutsättningar.

Det är dock viktigt att bära med sig att det kan finnas resor som aldrig genomförs trots att en individ önskar att resa, t.ex. på grund av att personen inte har råd med resan, eller inte har möjligheter av andra anledningar.

3.1 Övergripande om resandet i Sverige

Resandet i Sverige uttryckt som transportarbete, uppgick 2017 till omkring 153 miljarder personkilometer (Figur 3.1). Vägtrafiken dominerar med 132,5 miljarder personkilometer.

¹²⁰ En fördjupning av redovisningen av resmönstren ges i (Trafikanalys, 2018m).



Figur 3.1. Persontransportarbete 2000–2017 – andelar per trafikslag.

Källa: Trafikanalys <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/transportarbete/transportarbete-2000-2017okt.xlsx>.

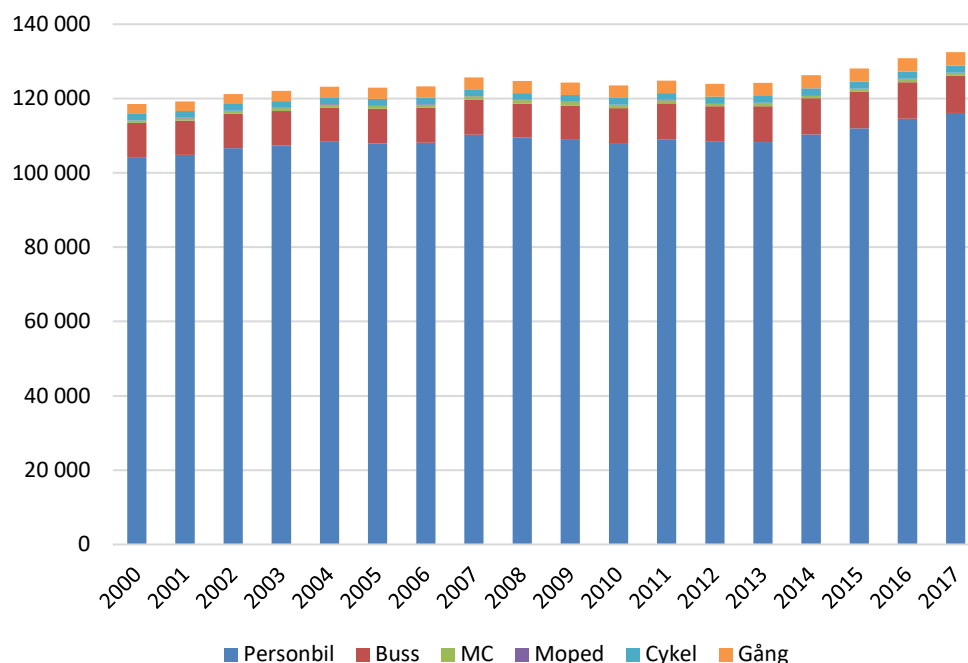
Bantrafiken är näst störst med 16 miljarder personkilometer och har vuxit över tid, från drygt 10 miljarder personkilometer 2000, och också tagit andelar från vägtrafiken. I övrigt är mönstret stabilt över tid.

Av vägtrafikens transportarbete (132,5 miljarder personkilometer) svarar personbilstrafiken för 116 (Figur 3.2). Resterande persontransportarbete fördelar sig på buss (10), gång (3,7) och cykel (1,9), samt MC och moped (0,9). Huvuddelen av persontrafiken på väg sker inom och mellan de större städerna i södra Sverige, inte minst längs västkusten, samt utefter E4 norrut (Figur 3.7).

Bantrafikens 16 miljarder personkilometer 2017 utgörs huvudsakligen av inrikes järnvägstrafik (13,3). Knappt 0,6 miljarder personkilometer är utrikes. Tunnelbane- och spårvägstrafiken svarar för 2 respektive 0,7 miljarder personkilometer. Av inrikes järnvägstrafik är 6,4 miljarder pkm regionalt resande. Sjötrafikens persontransportarbete utgörs av det arbete som sker längs den svenska kusten. I inrikestrafiken var transportarbetet 300 miljoner pkm, fördelat på havsgående trafik (272) och skärgårdstrafik (31). Utrikestrafiken var mer än dubbelt så stor, 682 miljoner pkm som fördelade sig nästan jämnt till respektive från Sverige.

I Sverige gjordes det sammanlagt 1,6 miljarder resor (påstigningar) i den subventionerade regionala linjetrafiken med buss, tåg, tunnelbana eller fartyg under 2017.¹²¹ Det mest frekventa färdmedlet inom kollektivtrafik är buss där antalet påstigningar uppgick till 828 miljoner 2017, vilket motsvarar lite mer än hälften av det totala antalet påstigningar.

¹²¹ (Trafikanalys, 2018k)



Figur 3.2. Persontransportarbetet på svenska vägar, miljoner personkilometer

Källa: Trafikanalys <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/transportarbete/transportarbete-2000-2017okt.xlsx>.

Sedan följer i fallande ordning: tunnelbana (353), tåg (209), spårvagn (166) och fartyg¹²² (14).¹²³ Därutöver består den inrikes sjötrafiken av knappt 1,9 miljoner passagerare till och från Gotland. Den största linjen var Nynäshamn–Visby med 1,4 miljoner passagerare, med 75 procent av Gotlandsresenärerna.¹²⁴ Sett över en tioårsperiod är det tåg- och fartygstrafiken som stått för den största relativa ökningen i antalet påstigningar. I samtliga trafikslag ökar antalet påstigande, relativt mest för fartyg och minst för det näst vanligaste trafikslaget inom kollektivtrafik, tunnelbanan. Den största numerära ökningen i antalet påstigningar skedde inom busstrafiken som totalt sett har ökat med 177 miljoner under de senaste 10 åren. Antalet påstigningar per invånare på riksnivå har varit oförändrat jämfört med föregående år, i genomsnitt 156 påstigningar per person och år. Det var i storstadsregionerna som påstigningarna var som mest frekventa räknat per invånare. I Stockholms län uppgick antalet påstigningar till 361 per person, i Västra Götaland 187 och i Skåne 124. Minst antal påstigningar på kollektiva färdmedel hade Gotland där endast 15 påstigningar gjordes per person.

Även antal flygplansrörelser i svenskkontrollerat luftrum ökar över tid. Antalet flygrörelser¹²⁵ ökade med 5 procent jämfört med året innan och uppgick till knappt 762 000. Under 2017 uppgick antalet landningar på svenska flygplatser med linje- och/eller chartertrafik, inklusive taxi- och övrig flygverksamhet, till totalt nästan 369 000. Antalet landningar för linjefart och/eller chartertrafik var nästan 130 000 inrikes och knappt 137 000 utrikes. Jämfört med året innan är det ökningarna med 1 procent inrikes respektive 6 procent utrikes.

¹²² Inrikes regional passagerartrafik på vatten består av skärgårdstrafik eller annan lokal sjötrafik

¹²³ Kommunal sjötrafik till Ven och Visingsö ingår inte i redovisningen, men uppgår till ca 800 000 passagerare per år.

¹²⁴ (Trafikanalys, 2018)

¹²⁵ Som luftrumsrörelse räknas start, landning och överflygning som sker i kontrollerat luftrum.

Det faktum att antal passagerare stiger snabbare än antal landningar kan tyda på att flygplanen får en allt större transportkapacitet och/eller att kabinfaktorn ökar, se även kapitel 2.2.

Inrikes har antalet personkilometer med flyg ökat med 17 procent samtidigt som antalet fordonskilometer varit relativt stabilt och till och med minskat något sedan 2006. Jämfört med året innan har antalet fordonskilometer inrikes ökat med 1 procent och uppgick till cirka 51 000 fordonskilometer medan antalet personkilometer inrikes ökade med 3 procent till 3,8 miljoner personkilometer. Den officiella statistiken saknar person- och fordonskilometer för utrikes trafik.

Beläggingsgraden mätt som kabinfaktorn är ett mått som anger i vilken grad den utbudna kapaciteten utnyttjas. Kabinfaktorn kan beräknas genom att relatera antal passagerare till antal utbudna flygstolar. Om detta mått används var nyttjandegraden i utrikestrafiken 75 procent 2017, medan den i inrikestrafiken var lägre, 64 procent. Det kan jämföras med den globala luftfartens kabinfaktor på 80 procent 2016. Internationellt sett har kabinfaktorn kontinuerligt stigit över en längre tid, liksom passagerarvolymerna.

3.2 Svenskarnas resvanor

Redovisningen i detta avsnitt om hur personer bosatta i Sverige reser baseras på Trafikanalys resvaneundersökning RVU Sverige som pågått mellan år 2011–2016. Det mått vi använder är huvudresor, där flera ärenden kan uträttas, men där ett är resans *huvudsakliga* ärende. Utgångspunkten är att det är resans huvudsakliga ärende som är den främsta orsaken till att resan genomförs. Antal huvudresor anger det antal gånger en person lämnat sin permanenta eller tillfälliga övernattningsplats eller hur många gånger personen lämnat sin arbetsplats alternativt skola efter avslutat arbets- eller utbildningspass.

Sammanlagt görs det ca 4,2 miljarder resor per år i Sverige. Det vanligaste färdssättet för en resa är med bil, som står för drygt hälften av resorna. Det näst vanligaste sättet att genomföra en resa är att ta sig fram av egen kraft, till fots eller med cykel. Därefter kommer kollektiva färdssätt¹²⁶ och minst andel av resorna står övriga färdssätt för, såsom flyg, taxi med mera.

De vanligaste anledningarna att resa är arbets-, tjänste- och skolresor, ca 2,2 miljarder resor. Det näst vanligaste är fritidsresor, ca 1,3 miljarder resor per år. Det sker knappt 600 miljoner inköps- och serviceresor per år.

Flest arbets-, tjänste- och skolresor sker med bil, men andelen är störst bland de kollektiva färdssätten, 76 procent. Bland bilresorna utgör arbets-, tjänste- och skolresor 50 procent av huvudresorna. Andelen service- och inköpsresor är störst bland bilresorna och andelen fritidsresor är störst bland resorna till fots och med cykel.

I avsnittet nedan kommer vi att redogöra för resvanor för olika grupper i samhället, beroende på kommutyp, demografiska faktorer och socioekonomi – områden som av Brå klassats som socialt utsatta samt Mosaic-indelningen.¹²⁷ För ökad tydlighet har Mosaic-gruppernas namn markerats med kursiv stil. För att kunna beskriva olika grupperingar och samtidigt ha ett

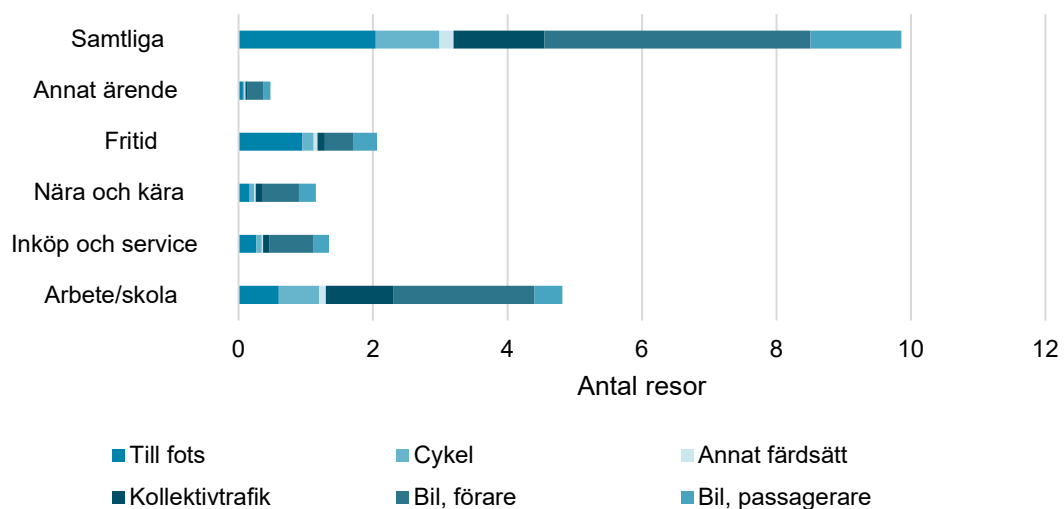
¹²⁶ Allmän kollektivtrafik med buss, tåg, spårvagn eller tunnelbana

¹²⁷ Se vidare om valda indelningar i kapitel 7.1.

statistiskt sätt bra underlag har ett genomsnitt för hela perioden 2011–2016 använts för att representera ett nuläge. Resultaten sammanfattas nedan.¹²⁸

Antal resor per person, resärenden och färdssätt

I genomsnitt görs ca 10 resor per person och vecka i Sverige, se Figur 3.3. Den absolut vanligaste resan görs med bil för att åka till skola eller arbete¹²⁹. I genomsnitt görs 2,1 sådana resor per person och vecka. Det hänger samman med att det vanligaste ärendet är skol- och arbetsresor och att det vanligaste färdssättet är bilresor. Bilresor står för 54 procent av alla resor. I genomsnitt görs 5,3 bilresor per person och vecka och 4,9 skol- och arbetsresor.



Figur 3.3. Antal resor per person och vecka efter ärende och färdssätt.
Källa: RVU Sverige 2011–2016.

Det genomförs ungefär dubbelt så många skol- och arbetsresor per person och vecka som fritidsresor, som är det näst vanligaste ärendet. Per person och vecka genomförs 0,9 fritidsresor till fots, vilket motsvarar hälften av alla fritidsresor.

I genomsnitt görs 2 gångresor per vecka, vilket motsvarar 21 procent av resorna. Det innebär att resor till fots till det näst vanligaste färdssättet.

Det görs ungefär lika många skol- och arbetsresor med kollektivtrafik, ca 1 per person och vecka, som fritidsresor till fots. Av alla kollektivtrafikresor har 75 procent ärendet skol- eller arbetsresor. I genomsnitt genomförs 1,5 resor med kollektivtrafik per vecka, vilket motsvarar 14 procent av resorna.

Även resor med bil för inköp- eller serviceärenden är relativt vanliga, ca 0,9 resor per person och vecka. Ungefär två tredjedelar av alla resor för ärendena inköp- och service, nära och kära samt övriga ärenden sker med bil.

Kollektivtrafik är vanligare än cykel, vilket är det minst använda färdssättet. I genomsnitt görs 0,9 resor per person och vecka med cykel, eller ca 10 procent av resorna. 2 procent av resorna görs med övriga färdssätt.

¹²⁸ En fördjupning av redovisningen ges i (Trafikanalys, 2018m).

¹²⁹ I redovisningen nedan är tjänsteresor inkluderade i skol- och arbetsresor.

Resor per person och ärende

Kön, ålder, inkomst och funktionsnedsättningar ger störst övergripande skillnader i mobilitet, se Tabell 3.1. Av de grupper vi studerat är äldre och rörelsehindrade de som reser minst, knappt 7 huvudresor per person och vecka, medan personer yngre än 65 år gör ca 11 resor per vecka. Fjärdedelen av befolkningen med lägst inkomster respektive boende i socialt utsatta urbana områden gör också relativt få resor, 8 respektive 9 per person och vecka. Den halvan av befolkningen med störst inkomster gör flest resor, i genomsnitt 12 per person och vecka. Mellan kommuntyper finns ingen statistisk signifikant skillnad i antal resor per vecka.

Genom att dela upp resorna per ärende framträder fler skillnader. Skol- och arbetsresor är de vanligaste ärendena. Befolkningen i genomsnitt gör knappt 5 skol- och arbetsresor per person och vecka. De som gör i särklass minst skol- och arbetsresor är äldre över 65 år som gör 0,5 resor per person och vecka, men även personer med rörelsenedsättning och den fjärdedel av befolkningen med lägst inkomster gör få skol- och arbetsresor, 1,3 respektive 2,4 per person och vecka. Den halva av befolkningen med störst inkomster gör flest skol- och arbetsresor, drygt 6 per person och vecka.

Det genomförs i genomsnitt 2,1 fritidsresor per person och vecka. Personer med hörselnedsättning och äldre gör flest fritidsresor, 2,7 respektive 2,6 resor per vecka. Boende i socialt utsatta områden, och boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden* gör minst antal fritidsresor, 1,6 respektive 1,7 per person och vecka. Boende i storstadskommuner gör färre fritidsresor (2 resor per person och vecka) än boende i tätta kommuner nära en större stad (som gör 2,2 resor per person och vecka). Det finns ingen signifikant skillnad i fritidsresande med avseende på inkomst.

I genomsnitt görs 1,5 inköps- och serviceresor per person och vecka. Vad gäller inköp- och serviceresor finns den största skillnaden mellan åldersgrupperna. Barn gör minst antal resor, 0,6 per person och vecka. Äldre gör flest antal resor, 2,2 per person och vecka. Även personer med funktionsnedsättning gör fler inköp- och serviceresor än befolkningen som helhet.

I genomsnitt görs 1,2 resor per person och vecka inom kategorin nära och kära, som framför allt innehåller resor för att skjutsa eller följa barn till skola och andra aktiviteter samt hålla kontakt med släkt och vänner. Unga kvinnor (18–40 år) gör flest sådana resor, 1,6 per person och vecka. Personer med rörelsenedsättning, boende i socialt utsatta områden och boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden*, gör minst antal resor till nära och kära, i genomsnitt 0,8 respektive 0,9 per person och vecka.

Tabell 3.1. Antal resor per vecka och person efter ärende och ett antal indelningar. Rosa fält indikerar att det finns signifikanta skillnader mellan grupper i den indelningen. Grått ofyllt fält indikerar att det inte finns några signifikanta skillnader mellan grupper i den indelningen. Röd text lyfter fram gruppen/grupperna med högst antal resor, och blå text lyfter fram gruppen/grupperna med minst antal resor.

		Antal resor per vecka	Antal resor per vecka och ärende			
			Skol- och arbetsresor	Inköp- och serviceresor	Fritidsresor	Nära och kära
Medel för befolkningen		10 resor	4,9 resor	1,5 resor	2,1 resor	1,2 resor
Individdata	Ålder och kön	Äldre 7 resor	Äldre 0,5 resor	Äldre 2,5 resor Barn, 0,6 resor	Äldre 2,6 resor	Kvinnor 18–40 år 1,6 resor
	Inkomst	Hög inkomst 12 resor	Hög inkomst 6–7 resor			
	Funktionsnedsättning	Rörelse- nedsättning 7 resor			Hörsel- nedsättning 2,7 resor	Rörelse- nedsättning 0,8 resor
Data på geografiskt område	Kommuntyp					
	SUO				SUO, 1,6 resor	SUO, 0,9 resor
	Mosaic- område				Yngre låg- inkomstagare i hyresrätt i multikulturella förorts- områden 1,7 resor	Yngre låg- inkomstagare i hyresrätt i multikulturella förorts- områden 0,9 resor

Källa: RVU Sverige 2011–2016.

Resor per person och färdstätt

Resandet med bil förefaller vara kopplat både till inkomst, geografi, kön och funktionsnedsättning, se Tabell 3.2. Den halvan av befolkningen med högst inkomst samt medelålders män gör flest bilresor, drygt 7 per person och vecka. Högst färdmedelsandel för bil har medelålders män samt boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd*, 68 respektive 71 procent av huvudresorna.

Boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomstagare i storstäder* gör minst antal bilresor per person av de grupper vi studerat, endast 2,4 bilresor per person och vecka. De har också lägst färdmedelsandel med bil, 24 procent av huvudresorna. Boende i socialt utsatta områden och fjärdedelen med lägst inkomster gör också förhållandevis få bilresor, 2,6 respektive 3,7 per person och vecka.

Även gångresorna förefaller vara kopplade till ålder, kön, inkomst och (Mosaic)bostadsområde. Däremot finns det är inga signifikanta skillnader i antalet gångresor när olika kommuntyper, funktionsnedsättningar eller socialt utsatta urbana områden jämförs. Unga kvinnor och barn gör fler gångresor än medelålders män, och de med lägst inkomst fler än de med

högst inkomst. Ändå är det boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomsttagare i storstäder* och *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring de storstäderna* som gör flest gångresor, över 3 per person. *Lägenhetsboende pensionärer* gör också många gångresor, ca 3 per person, medan *äldre och pensionerade på mindre ort och glesbygd* gör minst antal gångresor, 1,2 per person och vecka.

Tabell 3.2. Antal huvudresor per vecka och person efter ärende och ett antal indelningar. Rosa fält indikerar att det finns signifikanta skillnader mellan grupper i den indelningen. Grått ofyllt fält indikerar att det inte finns några signifikanta skillnader mellan grupper i den indelningen. Röd text lyfter fram gruppen/grupperna med högst antal resor, och blå text lyfter fram gruppen/grupperna med minst antal resor.

		Antal resor per vecka och färdssätt			
		Bil	Gång	Kollektivtrafik	Cykel
Medel för befolkningen		5,3 resor	2 resor	1,5 resor	0,9 resor
Individdata	Ålder och kön	Män 41–64 år 7,1 resor	Män 41–64 år 1,5 resor	Äldre 0,4 resor	Barn 1,4 resor Äldre 0,4 resor
	Inkomst	Hög inkomst 7,3–7,5 resor			
	Funktionsnedsättning				Rörelse- nedsättning 0,4 resor
Data på geografiskt område	Kommuntyp			Storstad 2,4 resor	
	SUO	SOU 2,7 resor			
	Mosaic-område	Unga urbana högutbildade höginkomst- tagare i storstäder 2,4 resor	Unga urbana högutbildade höginkomst- tagare i storstäder 3,5 resor Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd 1,2 resor	Unga urbana högutbildade höginkomst- tagare i storstäder 3,4 resor	Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna 1,6 resor

Källa: RVU Sverige 2011–2016.

Antalet kollektivtrafikresor varierar med geografi, ålder, inkomst och funktionsnedsättning. Barn och unga kvinnor gör fler resor (2,1 per person och vecka) än de övriga grupperna baserat på ålder och kön. Befolkningen i storstadskommuner gör fler resor per person med kollektivtrafik än boende i övriga kommuntyper. De med högst inkomster reser mer med kollektivtrafik än de med lägst inkomst. Färdmedelsandelarna för kollektivtrafik för de med högst och lägst inkomst är däremot inte signifikant skilda åt, utan ligger på 12–13 procent av

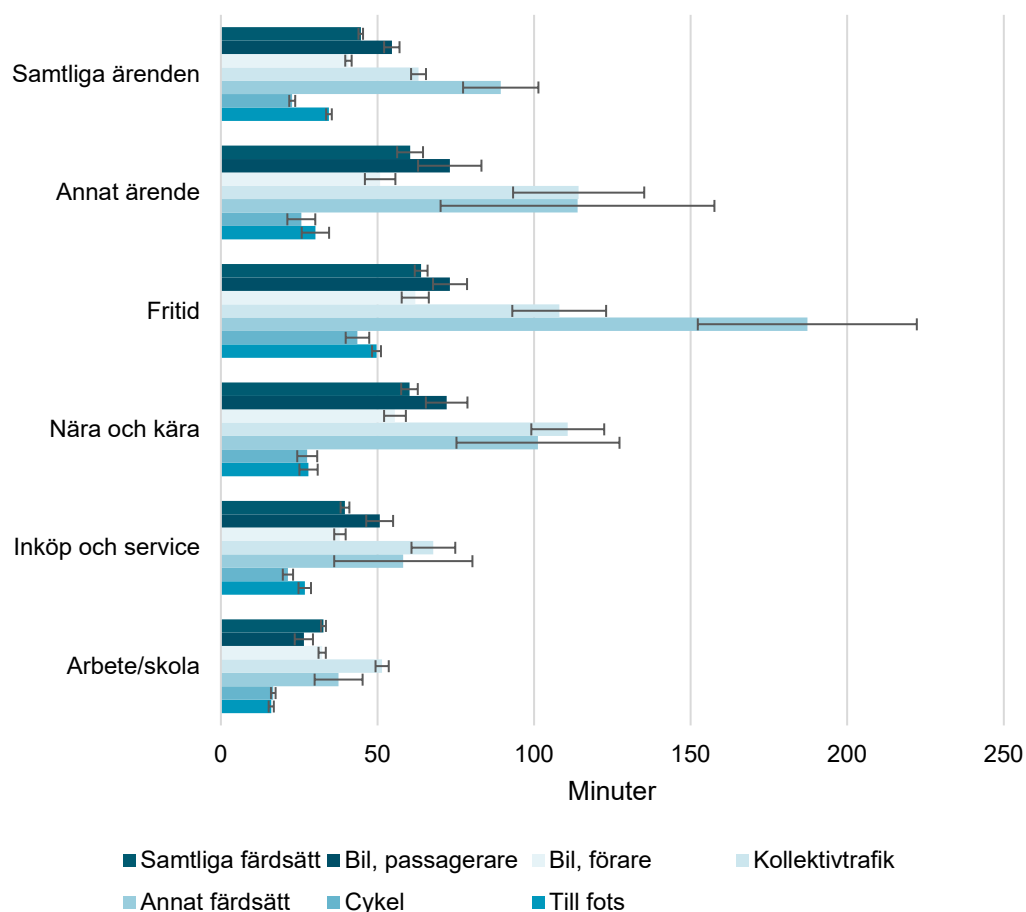
huvudresorna för både de med högst och lägst inkomst. Boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomsttagare i storstäder* är de som gör allra flest kollektivtrafikresor, 3,4 per person. Men även boende i socialt utsatt områden gör fler resor med kollektivtrafik än boende i övriga urbana områden. Personer med rörelsenedsättning och äldre gör få kollektivtrafikresor, 0,5 respektive 0,4 resor per vecka.

Vad gäller antalet cykelresor finns stora skillnaderna mellan olika ålderskategorier. Barn och boende i områden som domineras av *unga singlar och studenter med låga inkomster i och omkring de större städerna* gör flest cykelresor, 1,4 respektive 1,6 per person och vecka. Äldre och personer med rörelsenedsättning gör minst cykelresor, 0,4 per person och vecka. Signifikanta skillnader saknas för inkomst och SUO-indelningen.

Restider och reslängder

Genomsnittlig restid per ärende

Den genomsnittliga restiden för en huvudresa är 45 minuter, men restiden skiljer sig åt både beroende på vilket ärende som utförs och vilket färdmedel som används, se Figur 3.4. Resor till arbete och skola samt till inköp och service tar generellt kortare tid än resor för övriga ärenden. Restiden till arbete och skola med cykel eller till fots är i genomsnitt 16–17 minuter.



Figur 3.4. Restid i minuter per huvudresa efter ärende och färdssätt.
Källa: RVU Sverige 2011–2016.

Den längsta restiden till skola och arbete har de som åker kollektivt, med ett genomsnitt på 52 minuter. För samtliga ärenden är restiden med kollektivtrafik längre än restiden med bil. Restiden med gång och cykel är kortare än restiden med övriga färdssätt, för samtliga ärenden.

Det finns signifikanta skillnader i restid per huvudresa mellan grupper i samtliga indelningar vi har använt, förutom när vi studerat socialt utsatta områden (Tabell 3.3). I tabellen har vi redovisat både genomsnittlig restid och medianen för restiden. För samtliga ärenden är medianen lägre än det genomsnittliga värdet. Det beror på att det finns många resor med kortare restid och färre resor med långrestid. Resor med mycket lång restid gör att medelvärdet blir högre än medianvärdet. För både medelvärdet och median gäller dock att fritidsresor tar längst tid och skol- och arbetsresor kortast.

Generellt har medelålders män har längre restid, 49 minuter, än medelålders kvinnor som har 42 minuter. Barn har kortast restid, 35 minuter och äldre har längst restid på 54 minuter. Personer med funktionsnedsättning har längre restid, 48 minuter, än befolkningen som helhet.

Boende i storstadskommuner och landsbygdskommuner avlägset belägna har långa genomsnittliga restider, ca 47 minuter per resa. Det är signifikant längre än boende i tätorter som har en genomsnittlig restid på drygt 40 minuter.

Fjärdedelen med högst inkomst har i genomsnitt en lång reslängd, 50 minuter. Men även fjärdedelen med lägst inkomster har långa restider, 48 minuter. Den halvan av befolkningen med medelinkomster (dvs. 2:a och 3:e inkomstkvartilerna) har något kortare restider, 44 minuter i genomsnitt.

En del av skillnaderna i restid mellan grupperna försvinner när vi samtidigt studerar varför resan utförs. Vissa skillnader finns dock kvar när det gäller bland annat skol- och arbetsresor. Störst skillnader gällande dessa hittar vi i förhållande till ålder och inkomst. Barn har kortast restid, 21 minuter per skol- eller arbetsresa, medan vuxna och äldre har ett genomsnitt på mellan 32 och 39 minuter per resa. Det finns även signifikanta skillnader i restid baserat på kön, där medelålders män har längre restid än medelålders kvinnor, och mellan kommuntyper. Restiden i storstadskommuner och landsbygdskommuner nära en större stad är längre än i tätorter. Längst restid för skol- och arbetsresor har den fjärdedel av befolkningen med högst inkomst, 43 minuter per resa.

Tabell 3.3. Restid per huvudresa efter ärende och ett antal indelningar. Rosa fält indikerar att det finns signifikanta skillnader mellan grupper i den indelningen. Grått ofyllt fält indikerar att det inte finns några signifikanta skillnader mellan grupper i den indelningen. Röd text lyfter fram gruppen/grupperna med högst antal resor, och blå text lyfter fram gruppen/grupperna med minst antal resor.

		Restid per huvudresa	Restid per huvudresa och ärende			
			Skol- och arbetsresor	Inköp- och serviceresor	Fritidsresor	Nära och kära
Medel för befolkningen		45 min	33 min	40 min	64 min	60 min
Median för befolkningen		31 min	25 min	30 min	44 min	37 min
Individdata	Ålder och kön	Äldre 54 min Barn 35 min	Barn 21 min		Män 41–64 år 78 min	Äldre 70 min Barn 49 min
	Inkomst		Högst inkomst 43 min			
	Funktionsnedsättning					
Data på geografiskt område	Kommuntyp			Landsbygd nära större stad 48 min	Täta kommuner avlägset belägna 55 min	
	SUO				SUO 56 min	
	Mosaic-område			Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd 50 min		

Källa: RVU Sverige 2011–2016.

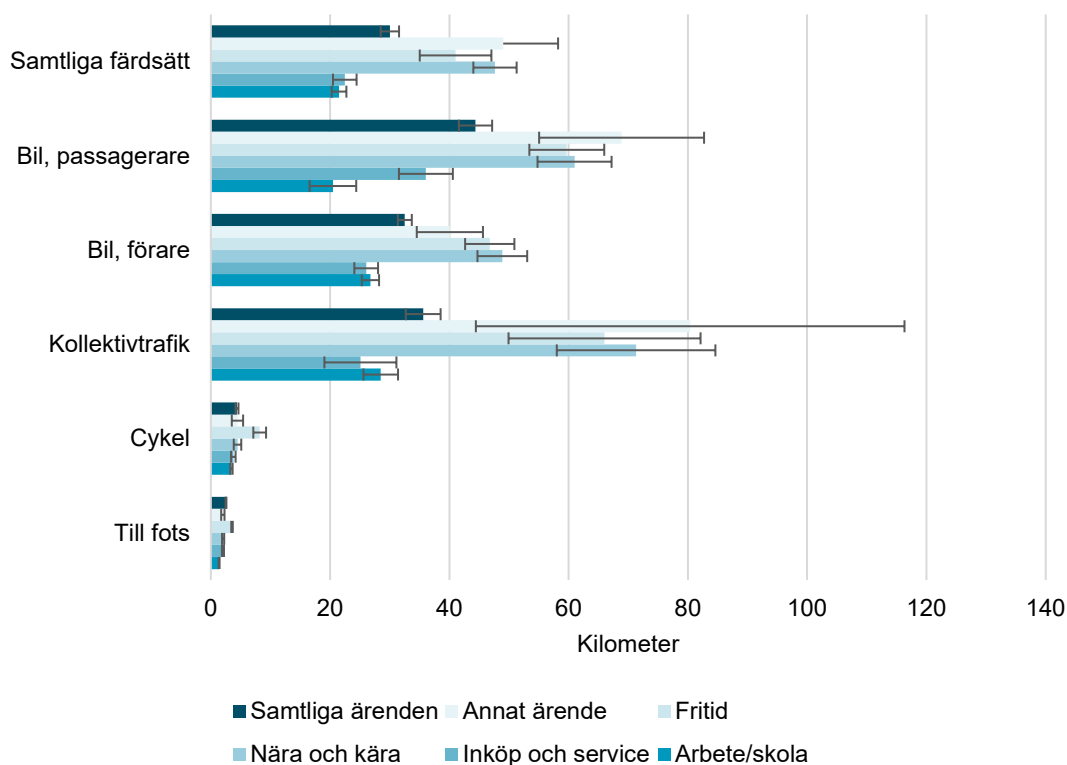
Vad gäller andra ärenden finns det få signifikanta skillnader beroende på ålder och kön. Barn har kortare restid till nära och kära, 49 minuter, jämfört med äldre som har en restid på 70 minuter. Medelålders män har signifikant längre restid för fritidsresor, 78 minuter, än de andra grupperna baserat på ålder och kön. Boende i storstadskommuner har längre restid för fritidsresor än boende i täta kommuner. För boende i socialt utsatta urbana områden är restiden för fritidsresor signifikant kortare än för boende i andra urbana områden.

För inköp och serviceresor är restiden i täta kommuner signifikant lägre än restiden i landsbygdskommuner nära en större stad. Fjärdedelen med lägst inkomster har signifikant längre restid för inköp och service än vad fjärdedelen med högst inkomster har. Vad gäller övriga ärenden finns inga signifikanta skillnader mellan inkomstgrupperna.

Genomsnittlig reslängd per färdmedel

Den genomsnittliga reslängden per resa skiljer sig åt beroende på vilket färdssätt som används, men är också kopplat till ärendet, se Figur 3.5. Gång- och cykelresor är som förväntat kortare än bil- och kollektivtrafikresor. För bil och kollektivtrafik är resor kopplade till inköp och service samt arbete och skola generellt kortare än fritidsresor, resor till nära och kära samt övriga ärenden. Även vid gång- och cykelresor är fritidsresorna längre än resor för de andra ärendena. En genomsnittlig fritidsresa med cykel är 8,2 km lång och en genomsnittlig fritidsresa till fots är 3,5 km lång.

Längst genomsnittlig reslängd för arbetsresor är med kollektivtrafik, 28 km och som passagerare i bil 27 km. Arbetsresorna med gång- och cykel är i genomsnitt 1,4 respektive 3,5 km.



Figur 3.5. Genomsnittlig reslängd per ärende och färdssätt.
Källa: RVU Sverige 2011–2016.

I Tabell 3.4 redovisas både genomsnittlig reslängd och medianen för reslängden per färdssätt för befolkningen och för olika grupper. Som vi kan se är det stora skillnader mellan medelvärde och medianvärde, möjligtvis med undantag för gång och cykelresor. Detta kan förklaras av att det finns många kortare resor och ett fåtal längre. Den genomsnittliga reslängden är 30 km medan medianreslängden endast är 8,1 km per resa.

Trots den stora skillnaden mellan medel och median blir relationen mellan vilka färdssätt som har längst resväg i stort sett den samma såväl när medianvärdet som medelvärdet används.

Tabell 3.4. Reslängd per huvudresa efter färdssätt och ett antal indelningar. Rosa fält indikerar att det finns signifikanta skillnader mellan grupper i den indelningen. Grått ofyllt fält indikerar att det inte finns några signifikanta skillnader mellan grupper i den indelningen. Röd text lyfter fram gruppen/grupperna med högst antal resor, och blå text lyfter fram gruppen/grupperna med minst antal resor.

		Reslängd per huvudresa	Reslängd per huvudresa och färdssätt				
			Bilförare	Bilpassagerare	Gång	Kollektivtrafik	Cykel
Medel för befolkningen		30 km	32 km	44 km	2,5 km	36 km	4,4 km
Median för befolkningen		8,1 km	15 km	14 km	2 km	14 km	3,2 km
Individdata	Ålder och kön	Män 41–64 år 42 km Barn 20 km	Män 41–64 år 40 km Kvinnor 41–64 år 24 km	Barn 29 km	Män 41–64 år 3,3 km Barn 1,4 km	Barn 22 km	Män 41–64 år 6,6 km Barn 2,9 km
	Inkomst			Hög inkomst 70 km			Högst inkomst 6,9 km
	Funktionsnedsättning						
Data på geografiskt område	Kommuntyp					Landsbygd avlägset belägen 73 km	
	SUO						
	Mosaicområde		Unga urbana högutbildade höginkomsttagare i storstäder och yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna 41 km Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden 24 km				Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna 7,1 km

Källa: RVU Sverige 2011–2016.

Det finns signifikanta skillnader i reslängd mellan olika grupper baserat på ålder och kön, inkomst och Mosaic-område. Däremot är färdlängden inte signifikant annorlunda mellan kommuntyperna eller för personer som bor i socialt utsatta områden och personer med funktionsnedsättningar, även om de två senare grupperna har en generellt sett lägre mobilitet så som vi sett ovan.

En genomsnittlig resa, oberoende av vem som reser eller i vilket ärende är 30 km lång. Män i åldern 41–64 år har generellt längst reslängd per resa, 40 km. Det är signifikant högre än

kvinnor i samma åldersgrupp, vars genomsnittliga reslängd är 26 km. Äldre (65–84 år) och unga män (18–40 år) har ungefär lika långa genomsnittliga reslängder, drygt 30 km per resa. Till skillnad från män har yngre kvinnor längre reslängd än medelålders kvinnor, knappt 30 km per resa. Barn har kortast genomsnittliga resor, ca 20 km per resa.

Boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd* samt *etablerade och äldre medelinkomsttagare i villa* har signifikant längre genomsnittlig reslängd (37 respektive 33 km per resa) än *låg och medelinkomsttagare i lägenhet utanför de större städerna* (22 km per resa). Fjärdedelen med högst inkomster har längst reslängd per resa, i genomsnitt 41 km, jämfört med övriga inkomstgrupper som har ett genomsnitt på omkring 30 km.

Den genomsnittliga reslängden som bilförare är 32 km. Störst skillnad i reslängd bland bilförare finns mellan kvinnor och män. Medelålders män har lång genomsnittlig körsträcka på 40 km medan medelålders kvinnor har den kortaste på 24 km. Fjärdedelen med högst inkomst har längre körsträcka, 39 km, än de med lägre inkomster. Även boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomsttagare i storstäder* och *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna* har långa genomsnittliga körsträckor, 41 km, men här är konfidensintervallen relativt stora.

Den genomsnittliga längden som bilpassagerare är längre än som förare, 44 km. Barn har kortast genomsnittlig reslängd, 29 km. Halvan av befolkningen med högst inkomster har längst genomsnittlig reslängd som bilpassagerare, omkring 70 km. Noteras bör dock att skillnaden mot personer med lägre inkomster inte är statistiskt signifikant.

Den genomsnittliga reslängden med kollektivtrafik är 36 km. Vad gäller längden på kollektivtrafikresandet är det även här stora skillnader mellan olika åldersgrupper. Barn har kortast genomsnittlig reslängd på 22 km och äldre längst på 62 km. Det finns också tydliga skillnader vad gäller reslängd mellan olika kommuntyper. I avlägset belägna landsbygdskommuner är reslängden längst 73 km i genomsnitt och i storstäder är genomsnittet 26 km.

Den genomsnittliga gångresan är 2,5 km. Medelålders män har högst genomsnittlig reslängd på 3,3 km och barn kortast på 1,4 km. En genomsnittlig cykelresa är knappt dubbelt så lång som den genomsnittliga gångresan, 4,4 km. Även här gör barn kortast resor med ett genomsnitt på 2,9 km. Medelålders män, den rikaste fjärdedelen av befolkningen och boende i områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna* har längst genomsnittliga cykelresor, 6,6 km, 6,9 km respektive 7,1 km.

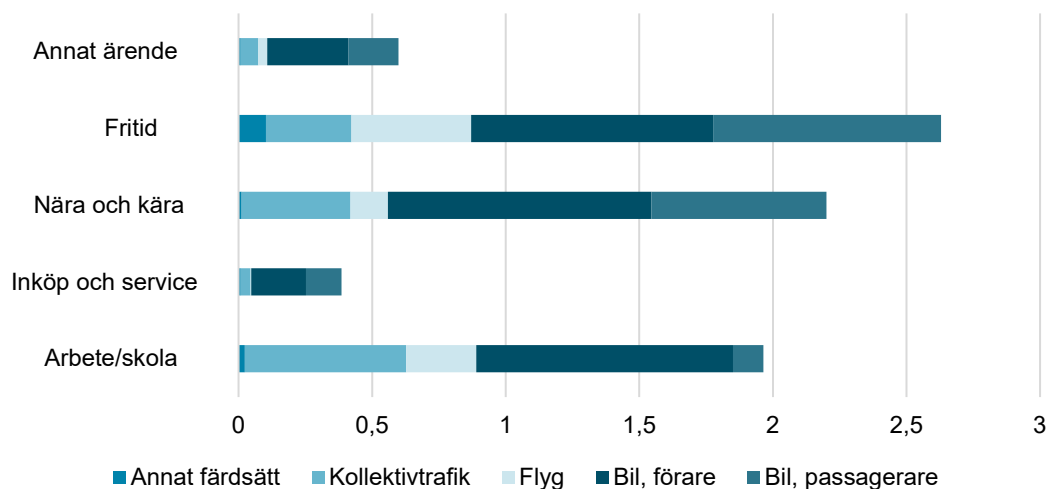
Uppsummering

Sammanfattningsvis vad gäller de resmönster som presenterats ovan är att det finns några intressanta observationer som vi kommer att återkomma till i kapitel 4. Generellt finns det mycket som tyder på att inkomst och socioekonomi (Mosaic) spelar stor roll för mobiliteten. Det gäller både i termer av antalet resor, men även i fråga om ärende, färd sätt och den reslängd och restid som används. Det samma gäller för indelningar baserade på kön och ålder samt personer med funktionsnedsättningar som ofta har ett lägre resande än övriga grupper. Det är dock inte alltid som deras resande är kortare med exempelvis avseende på restid. Indelningen av befolkningen per kommungrupp gav inga signifikanta skillnader i totalt antal resor, däremot framträder skillnader när resorna delas upp efter exempelvis ärende eller färd sätt. Noterbart är boende i storstadskommuner som har ett signifikant högre resande med kollektivtrafik i förhållande till övriga kommungrupper.

3.3 Långväga resor

I Trafikanalys resvaneundersökning ställs även frågor om respondenten genomfört några långväga resor (längre än 100 km enkelväg) de senaste 30 dagarna¹³⁰. Anledningen till detta är att längre resor tenderar att vara mer sällanresor och riskerar att underskattas i den vanliga mättdagsundersökningen.

Vi har lite andra resärenden när vi genomför långväga resor jämfört med mättdagsresandet. För det långväga resandet är fritidsresor och resor till nära och kära de vanligaste ärendena, se Figur 3.6. Bilresorna står för 64 procent, kollektivtrafiken för 17 procent och flyget för 11 procent av de långväga resorna.



Figur 3.6. Långväga tur- och returesor per person och år efter ärende och färdssätt.
Källa: RVU Sverige 2011–2016.

Befolkningen gör i genomsnitt 8,3 långväga tur- och returesor¹³¹ per år, se Tabell 3.5. Fjärdedelen av befolkningen med högst inkomster genomför flest långväga resor, drygt 15 per person och år. Boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden* gör minst långväga resor, 4,5 per person och år.

Bilresor är det vanligaste färdssättet även för långväga resor. I genomsnitt görs 5,3 långväga bilresor per person och år. Det finns signifikanta skillnader för såväl ålder och kön, där medelålders män gör fler resor, per kommuntyper, där storstadsbor gör färre resor och per inkomstgrupper där, de med högst inkomst gör flest bilresor, över 10 per person och år. De med lägre inkomst gör färre resor. Boende i socialt utsatta områden gör allra minst långväga bilresor endast 2,4 per år.

I snitt görs 1,5 långväga resor med kollektivtrafik per år. Det finns signifikanta skillnader i antalet resor utifrån ålder och kön, liksom för inkomst där de med högst inkomster gör fler resor. Däremot är det ingen signifikant skillnad kopplad till kommuntyp. Boende i områden som domineras av *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna* är de som gör flest långväga kollektivtrafikresor, 3,2 per år. Barn och äldre, samt boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i multikulturella förortsområden*

¹³⁰ Samt om respondenten genomfört resor längre än 300 km de senaste 30–60 dagarna.

¹³¹ Observera att till skillnad från mättdagsresor (kapitel 3.2) består långväga resor av tur- och returesor, såvida inget annat anges.

och äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd är de som gör minst antal långväga kollektivtrafikresor, mellan 0,8–0,9 per person och år.

Tabell 3.5. Antal långväga tur och retur resor (över 10 mil) per år och person efter färdssätt och ett antal indelningar. Rosa fält indikerar att det finns signifikanta skillnader mellan grupper i den indelningen. Grått ofyllt fält indikerar att det inte finns några signifikanta skillnader mellan grupper i den indelningen. Röd text lyfter fram gruppen/grupperna med högst antal resor, och blå text lyfter fram gruppen/grupperna med minst antal resor.

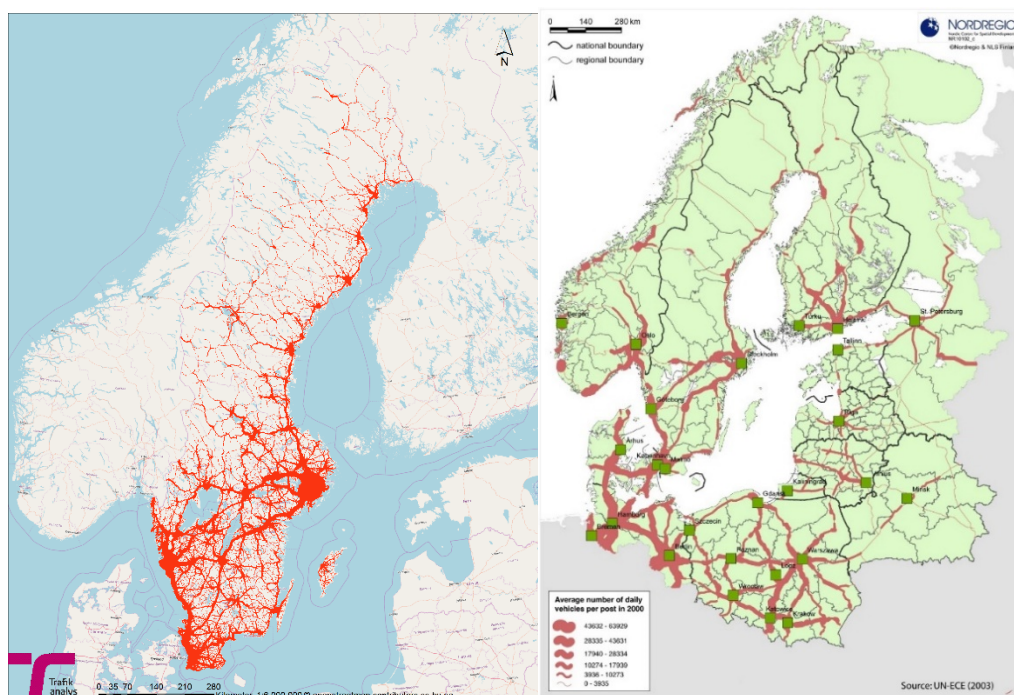
		Antal långvägaresor per år	Antal långvägaresor per år		
			Bil	Flyg	Kollektivtrafik
Medel för befolkningen		8,3 resor	5,3 resor	0,9 resor	1,5 resor
Individdata	Ålder och kön				Barn och äldre 0,9 km
	Inkomst	Högst inkomst 15 resor	Högst inkomst 10 resor	Högst inkomst 2,1 resor Lägst inkomst 0,5 resor	
	Funktionsnedsättning	Rörelse- nedsättning 4,4 resor		Rörelse- nedsättning 0,3 resor	Rörelse- nedsättning 0,6 resor
Data på geografiskt område	Kommuntyp			Landsbygds- kommuner 0,5 resor	
	SUO		SOU 2,4 resor		
	Mosaic- område	Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden 4,5 resor		Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd samt Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter 0,5 resor	Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna 3,2 resor Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden samt äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd 0,9 resor

Källa: RVU Sverige 2011–2016.

Befolkningen gör i genomsnitt 0,9 flygresor per person och år. Fjärdedelen med högst inkomster gör flest flygresor per person och år, 2,1 stycken. Boende i storstäder gör mer än dubbelt så många flygresor per person och år än boende på landsbygd. Boende på landsbygd, äldre, fjärdedelen med lägst inkomster och boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd, medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer och singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter* gör minst antal flygresor, omkring 0,5 resor per person och år.

3.4 Resor till/från de nordiska länderna

Internationella landgränspassager domineras av passager över Öresundsbron. Betydande flöden till Finland finns vid Haparanda och till Norge över Svinesundsbron, E18 vid Töcksfors, E14 mot Trondheim, E12 mot Mo i Rana samt vid Riksgränsen (E10), se Figur 3.7.



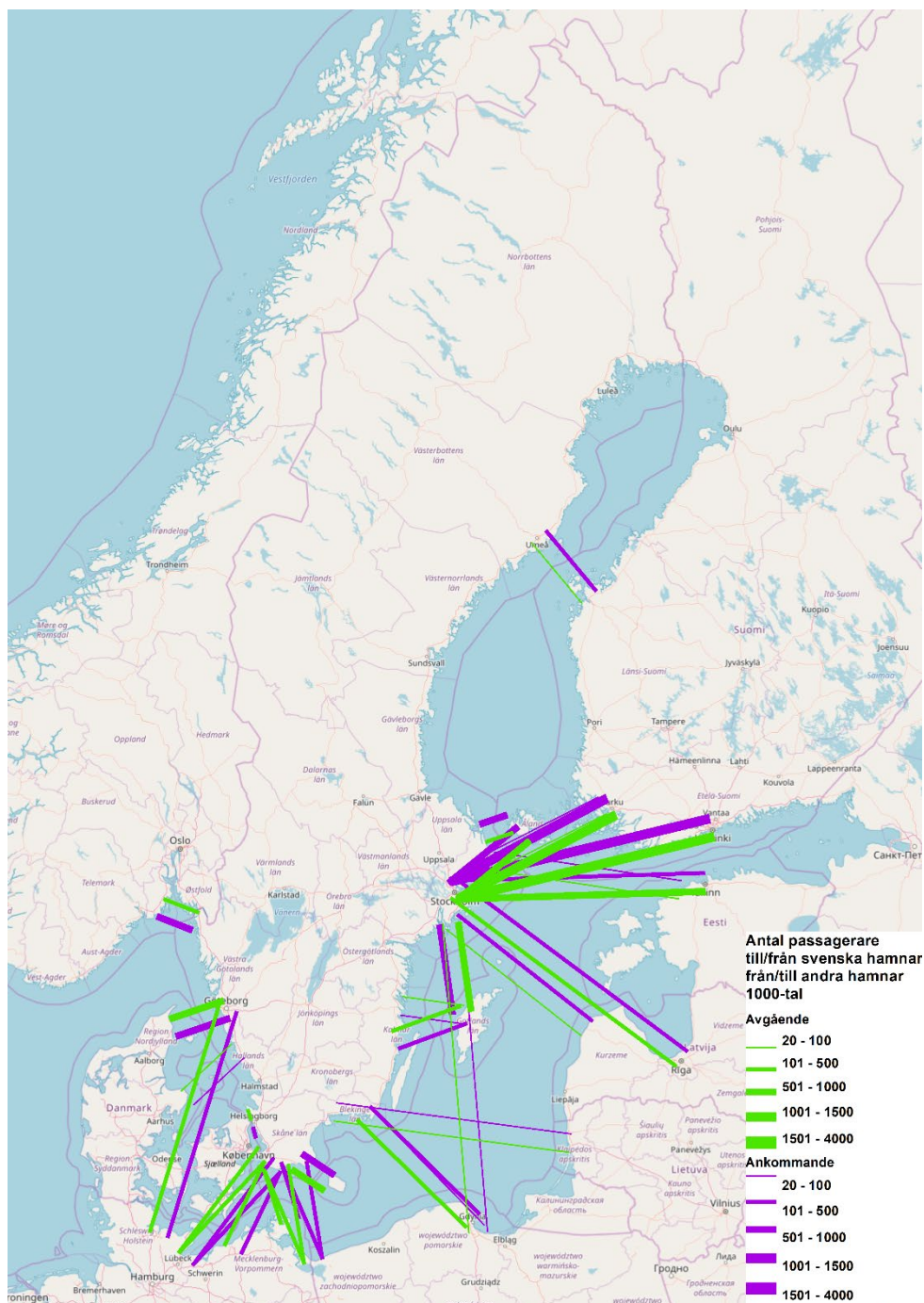
Figur 3.7. Årsmedeldygnstrafik (ÅDT) i Sverige i september 2017 (vänster) samt för länderna runt Östersjön 2000 (höger)

Källa: Egen bearbetning av data från nationella vägdatabasen (NVDB) samt Nordregio.

<http://www.nordregio.se/en/Maps/06-Transport/Average-number-of-daily-vehicles-per-post/>

Anm: I kartan till vänster är flödena beräknade så att stora flöden får proportionerligt större vikt visuellt än mindre flöden för att tydligare visualisera de variationer som finns, utan att låsa fast visualiseringen i fasta gränser. Kartor med fasta klasser redovisas i appendix, kapitel 7.8.

Antal passagerare mellan svenska och utländska hamnar uppgick 2017 till ungefär 13 miljoner i vardera riktningen, vilket är i samma nivå som året innan (Figur 3.8). Det enskilt största flödet är det mellan Helsingborg och Helsingör med knappt 3,7 miljoner passagerare i vardera riktningen. Stockholms hamnars trafik med finska och baltiska hamnar är också omfattande, liksom södra Sveriges trafik med Tyskland och Polen.



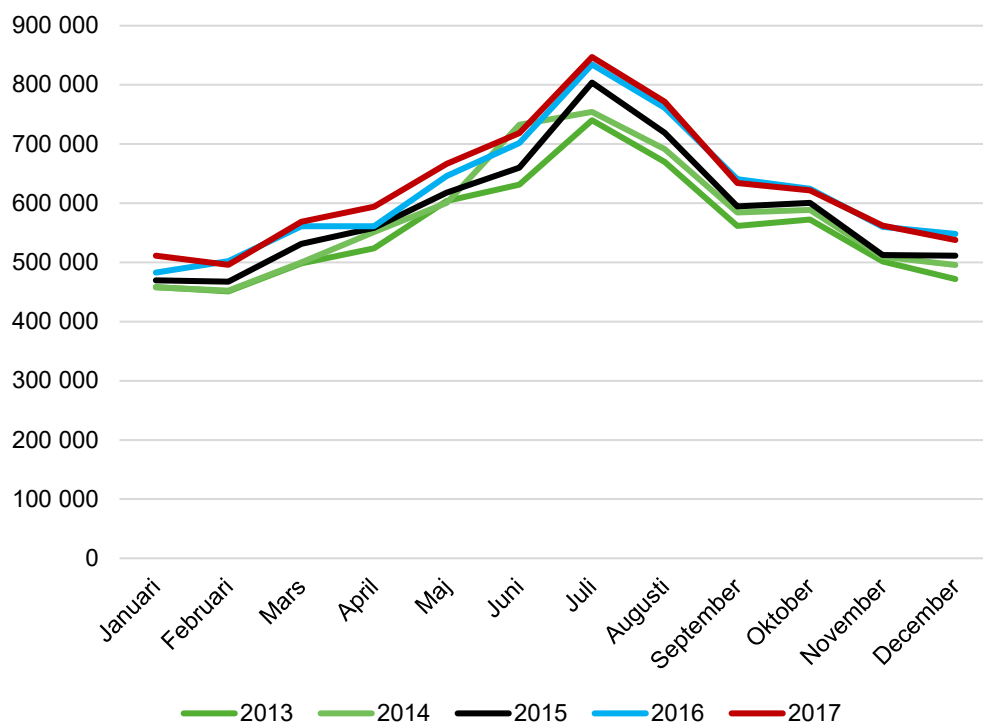
Figur 3.8. Antal passagerare till/från svenska hamnar från/till andra hamnar.
Anm: Linjer med ett underlag som understiger 20 000 passagerare har exkluderats.
Källa: Egen bearbetning av data från (Trafikanalys, 2018I).

Under 2017 uppgick det totala antalet passagerare på svenska flygplatser med linjefart och/eller chartertrafik till 38,8 miljoner, varav 7,9 miljoner inrikes och 30,9 miljoner utrikes¹³². Jämfört med året innan ökade antalet inrikes passagerare med 3 procent och antalet utrikes passagerare steg med 8 procent till ny topptotering.

¹³² (Trafikanalys, 2018I) Ankommande och avresande

Spanien, Tyskland, Storbritannien, Danmark, Finland och Norge dominerar som land för första landningsflygplats¹³³ efter start från svenska flygplatser. Samtliga dessa länder har kontinuerligt ökat passagerarantalet över tid, förutom Danmark där det skedde en lite nedgång 2017 jämfört med året innan.

År 2017 passerade drygt 7 530 000 vägfordon över Öresundsbron, varav 6 725 000 var personbilar. 34 000 av passagerarna utgjordes av MC, 49 000 busspassager och resterande lastbilar. Under sommarmånaderna (juni-augusti) sker drygt 30 procent av årets passager.



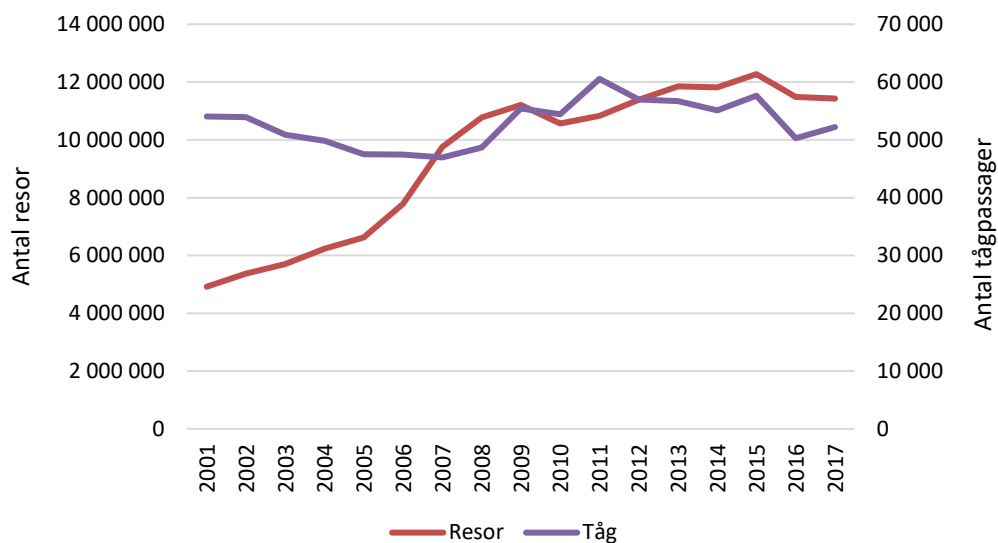
Figur 3.9. Månatliga fordonspassager 2013–2017 över Öresundsbron.

Källa: Öresundsbron <https://www.oresundsbron.com/sv/traffic-stats>.

Vad gäller antal resor med järnväg över Öresundsbron har det skett en kontinuerlig tillväxt sedan invigningen, men undantag för 2010 samt 2016 och 2017 då antalet resor uppgick till knappt 11,5 miljoner. Den 4 januari 2016 trädde förordningen om vissa identitetskontroller vid allvarlig fara för den allmänna ordningen eller den inre säkerheten i landet¹³⁴ i kraft, vilket sannolikt kan förklara minskningen och den samtidiga ökningen av personbilstrafiken över bron. Antal tågpassager hade sin topp 2011 med drygt 60 500 tågpassager.

¹³³ Statistiken innehåller endast uppgifter om i vilket land de avresande passagerarna först landade efter avresa från Sverige, för att avsluta sin flygresa eller för att fortsätta med samma flygplan eller ett annat.

¹³⁴ (SFS 2015:1074)

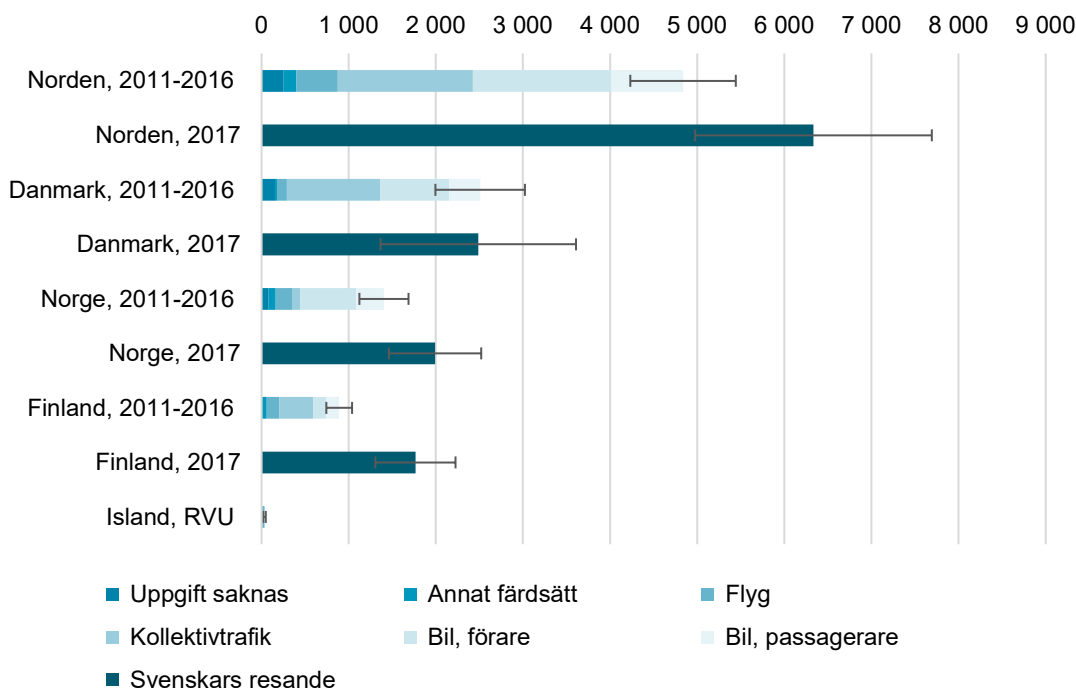


Figur 3.10. Antal tågresor och tågpassager över Öresundsbron 2001–2017.
 Källa: Öresundsbron <https://www.oresundsbron.com/sv/info/trafik-och-transportvolym-med-jarnvag-pa-oresundsbron>.

Uppgifter om antal resande till de nordiska länderna skiljer sig åt beroende på vilken källa som används. Möjliga förklaringar till detta redovisas nedan. Baserat på uppgifter från den nationella resvaneundersökningen (RVU Sverige) gjorde personer som bor i Sverige i genomsnitt 4,8 miljoner resor per år till och från våra grannländer. Enligt Tillväxtverkets undersökning "Svenskarnas Resande"¹³⁵ görs 6,3 miljoner resor, se Figur 3.11.

Enligt RVU Sverige går flest resor till Danmark följt av Norge och Finland. Hälften av resorna till våra nordiska grannländer sker med bil. Bilandelen är störst bland resorna till Norge, där bilresorna står för 68 procent av alla resor. Kollektivtrafiken står endast för 7 procent av resorna till Norge. Andelen resor med kollektivtrafik är ungefär lika stor till Danmark och Norge, 43 - 44 procent. Till Island sker 99 procent av resorna med flyg. Flygandelen är annars störst till Norge, där den är 16 procent, och lägst till Danmark, 4 procent.

¹³⁵ Tillväxtverket (2018a)



Figur 3.11. 1000-tals resor per år efter färdssätt.
 Källor: År 2011–2016, RVU Sverige. År 2017 (Tillväxtverket, 2018a).

Enligt RVU Sverige och "Svenskarnas Resor" sker cirka 2,5 miljoner tur- och returresor till Danmark. Summerar vi flödena från personbil (cirka 6,7 miljoner personbilar) och tågpassagerare (cirka 12 miljoner) på Öresundsbron samt passagerare på fartyg mellan Helsingborg – Helsingör (3,7 miljoner per riktning) får vi cirka 13 miljoner tur- och returresor¹³⁶ och då har vi inte inkluderat flygresor eller räknat upp att det sannolikt sitter mer än en person i varje personbil. Flödena över Öresundsbron och med färja är mer än 5 gånger större än det totala resandet i RVU Sverige. I en resvaneundersökning med syftet att mäta resandet över Öresund som genomfördes 2015 är resultaten mer lika trafikflödena. I undersökningen uppskattades resandet till 76 073 per årsmedeldygn, vilket ger knappt 14 miljoner tur- och returresor per år.¹³⁷

Motsvarande jämförelse med resande till Finland ger likande resultat. Enligt RVU Sverige görs cirka 900 000 tur- och returresor per år till Finland.¹³⁸ Enligt "Svenskarnas resor" sker cirka 2 miljoner resor. Ca 4,4 miljoner passagerare reser med färja i varje riktning¹³⁹ och ca 800 000 personer per år har Finland som första destination på sin flygresor.¹⁴⁰ Även dessa flöden är 5-6 gånger större än antalet resor i RVU Sverige (och då har vi inte inkluderat flöden som går på land mellan Finland och Sverige i jämförelsen).

Antalet resor i RVU Sverige är generellt lägre än antalet resor baserat på passagerarflöden, men också lägre än antalet resor i undersökningen "Svenskars resande". En del av förklaring till den stora skillnaden är troligen att RVU Sverige endast mäter resande för boende i Sverige. Enligt en resvaneundersökning som genomfördes i Öresund 2015 är 27 procent av

¹³⁶ $(6,7+12+3,7*2)/2 \approx 13$

¹³⁷ (Christiansen, 2016) sidan 20-21.

¹³⁸ I genomsnitt under åren 2011-2016.

¹³⁹ (Trafikanalys, 2018i)

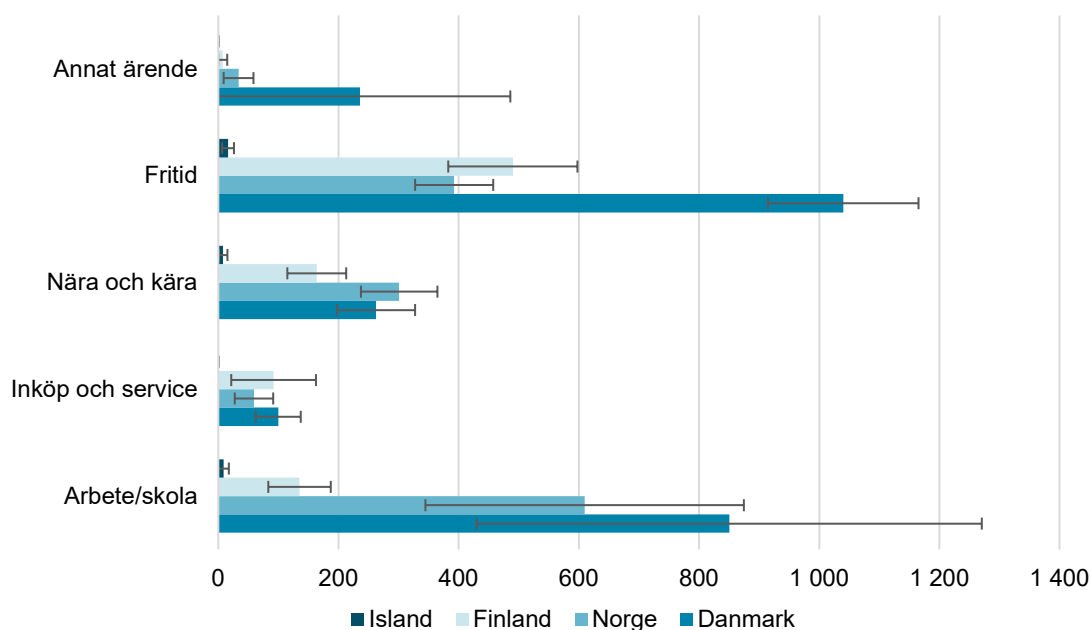
¹⁴⁰ (Trafikanalys, 2018i)

resenärerna från Danmark och ytterligare knappt 5 procent från övriga länder (exklusive Sverige).¹⁴¹ Ska siffrorna stämma överens krävs dock att endast 10 procent tåg- och fartygspassagerarna är bosatta i Sverige.

En annan förklaring är att RVU Sverige endast mäter de som har Danmark eller Finland som slutmål. Statistiken för tåg- och fartygspassagerare inkluderar också resenärer som reser genom Danmark, exempelvis tar tåget till Kastrup för att flyga vidare till ett annat land. Flygresorna till Finland inkluderar även dem som byter flyg och åker vidare till ett annat land.

Ytterligare en förklaring är att RVU Sverige endast mäter resande för personer i åldern 6-84 år. Men det kan inte förklara att det är färre resor i RVU Sverige än vad som uppskattas i "Svenskars resande", som enbart omfattar åldern 15-74 år. RVU Sverige ska dessutom inkludera alla typer av resande, medan "Svenskar resande" endast ska inkludera resor utanför individens vanliga omgivning, det vill säga pendlingsresor ingår ej.

Enligt RVU Sverige är det vanligaste ärendet för resor till våra grannländer fritidsresor och det näst vanligast ärendet är skol- och arbetsresor. Det vanligaste resmålet är som tidigare nämnts Danmark. Det gäller för alla ärenden förutom resor till nära och kära, då Finland är det vanligaste resmålet.



Figur 3.12. Tusentals resor per år (genomsnitt 2011–2016) efter ärende.
Källa: RVU Sverige.

Statistiken om befolkningens arbetsplats och bostadsort när de befinner sig i olika länder är bristfällig. Nordiska ministerrådet uppskattade att omkring 70 000 personer arbetspendlade mellan de nordiska länderna 2009.¹⁴² Drygt 20 000 personer bosatta i Sverige arbetade 2009 i Danmark, nästan uteslutande bestående av boende i Skåne län. Motsvarande uppgift för Norge var 28 000, huvudsakligen bestående av utpendling till Norge från Västra Götaland och

¹⁴¹ Daniel P Svärd (2015)

¹⁴² (Nordiska ministerrådet, 2013)

Värmland tillsammans med Skåne och Stockholms län. Pendlingen i den omvända riktningen var mycket begränsad, 1 100 personer pendlade från Danmark och 800 från Norge.¹⁴³

Enligt en senare undersökning uppgavs sammanlagt 44 000 personer pendla från Sverige till jobb i Danmark och Norge under 2011.¹⁴⁴ Av dem var nästan 40 procent (eller 17 000) under 30 år. Den unga åldersgruppen utgjorde en dubbelt så stor andel bland gränspendlarna jämfört med gruppens andel av alla som jobbar i Sverige. Det var fler män än kvinnor som pendlade, i åldrarna upp till 24 år är dock kvinnorna i majoritet. Inpendlingen i motsatt riktning, till Sverige från Norge och Danmark, var totalt sett färre än 2 300 personer, varav antalet ungdomar som pendlade till Sverige var 500 personer. Till Finland förekommer pendling främst från Norrbotten.¹⁴⁵ Drygt 1 000 personer 2009 pendlade mellan de gränsnära kommunerna i Sverige och Finland. Det är vid gränspassagen Haparanda-Torneå som den största delen av pendlingsströmmarna går, cirka 500–600 personer.

Pendlingen till Danmark med fokus på Öresundsregionen är bättre försedd med nyare uppgifter genom det regionala statistiksamarbetet Örestat. Pendlingens omfattning har de senaste åren stadigt minskat och uppgick i tredje kvartalet 2017 till drygt 13 600 personer. Andelen pendlare från Skåne till Region Hovedstaden var under samma kvartal nästan 87 procent. Uppgifterna om pendling från Danmark till Sverige är inte lika omfattande. De senast tillgängliga uppgifterna avser 2015 då drygt 1 100 personer arbetspendlade mellan Danmark och Sverige, nästan uteslutande mellan Region Hovedstaden och Skåne.

¹⁴³ (StatNord, 2009)

¹⁴⁴ (SCB, 2014) Detta är den senaste undersökningen som SCB genomfört och avser år 2011. Regioner på båda sidor den svensk-finska gränsen saknar etablerat statistiksamarbete. Därför finns inga färskare uppgifter om pendlingen mellan Sverige och Finland. Mätningar från 2006 visade att 2 500–3 000 pendlade från båda håll. SCB saknar underlag för att beräkna pendling mellan Sverige och övriga länder runt Östersjön. SCB uppger dock att pendlingen från dessa länder till Sverige troligen är mer omfattande än från de nordiska länderna, medan den svenska pendlingen dit är begränsad.

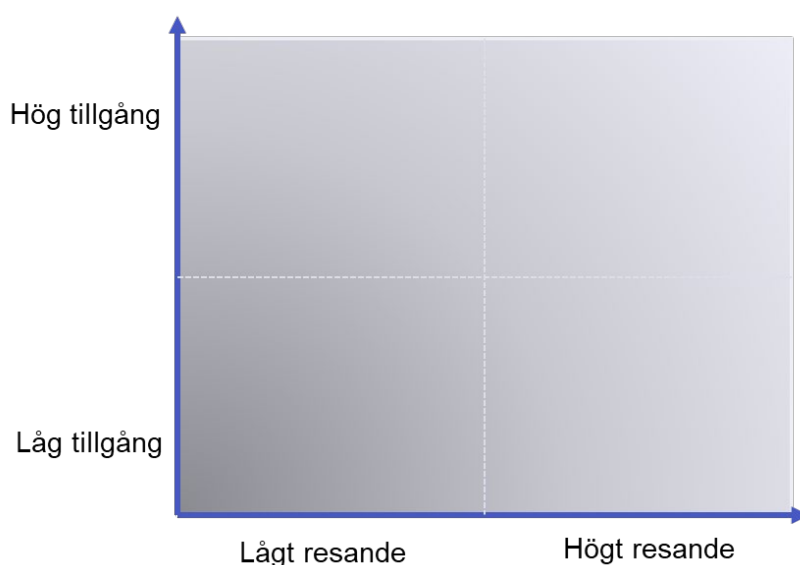
¹⁴⁵ (Kaarela, 2009)

4 Analys av förutsättningar och resmönster

- Goda möjligheter att resa manifesteras som regel i ett högt resande. Det gäller både avseende det totala resandet och vilka färdssätt som nyttjas. Det kan förklaras med hur förutsättningarna att resa ser ut. Det handlar dels om de av samhället givna förutsättningarna såsom kollektivtrafikutbud och infrastruktur, dels om de individuella transportrelaterade förutsättningarna såsom bil- och körkortsinnehav.
- När hänsyn tas till flera förutsättningar samtidigt finns ett svagt men positivt, samband; bättre förutsättningar samvarierar med fler genomförda resor. Genom ett konstruerat index av bilinnehav, körkortsinnehav, kollektivtrafik i samma kvadratkilometer ruta som bostaden och genomsnittligt antal avgångar med kollektivtrafiken finner vi att boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna* och *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna* har bäst förutsättningar för att resa. De genomför även ett högt antal resor. Flest resor gör dock boende i områden som domineras av *unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer* och *medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer*, områden med höga bil- och körkortsinnehav. Ett lågt resande, både i förhållande till övriga grupper, men även utifrån sina förutsättningar har boende i socialt utsatta områden samt boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden*.
- När indexet kompletteras med en viktad tillgänglighet (logsumma) för att låta markanvändningen och närheten till olika typer av utbud få ökad vikt, samt möjlighet till distansarbete, visar det sig i att grupperna med sämst förutsättningar samtliga finns i någon form av perifert läge, det vill säga landsbygdskommuner samt boende i områden som domineras av *äldre och pensionärer på mindre ort och glesbygd*. Områden som domineras av yngre och välutbildade med goda inkomster i lägenhet har fortfarande bäst förutsättningar att resa, men även boende i områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna* och boende i storstadskommuner har goda förutsättningar.
- Vidare framträder ett mönster av att grupper med sämre förutsättningar i något avseende har bättre förutsättningar med ett annat färdssätt. Detta tyder på ett visst kompensatoriskt beteende för att kunna genomföra resor. Det vi ser är samtidigt en indikation på hur olika grupper har möjlighet att hantera osäkerheter eller störningar i transportsystemet. För de kommuner och grupper med mycket låga förutsättningar att resa med kollektivtrafik är valmöjligheten vid en störning mycket sämre. Där har sannolikt redan en individuell lösning gjorts i form av ett bilinnehav. På längre sikt kan dock stora förändringar för något av trafikslagen, exempelvis en kraftig ökning av bränslepriset alternativt en omfattande förändring av kollektivtrafikutbudet, få stora konsekvenser för invånarnas tillgänglighet för vissa grupper

4.1 Resmönster och förutsättningar för tillgänglighet

I det följande analyseras olika gruppers möjlighet att använda transportsystemet. Det sker genom att jämföra resmönster mot de förutsättningar att resa som respektive grupp ställs inför.¹⁴⁶ Detta görs genom att placera ut respektive grupp i ett av fyra fält, se Figur 4.1. På den vertikala axeln har vi tillgänglighet eller tillgång, mätt som viktad tillgänglighet (logsummer från Sampers¹⁴⁷), bilinnehav, körkortsinnehav eller tillgång och avgångar med kollektivtrafiken. Ju högre upp på den vertikala axeln desto bättre är förutsättningarna att resa. På den horisontella axeln har vi antalet resor, ju längre högerut desto fler resor.



Figur 4.1. Schematisk figur med fyra fält som används för att visa på samband mellan tillgänglighet (tillgång) och mobilitet (resande) för olika grupper.

Intuitivt går det att förvänta sig att de som har god tillgänglighet och/eller tillgång till transportrelaterade resurser såsom bil och körkort också kan göra fler resor än andra grupper. I så fall skulle dessa grupper med god tillgänglighet hamna uppe i översta högra hörnet. Det motsatta gäller för de grupper som återfinns i nedre vänstra hörnet. Dessa grupper är också de som eventuellt skulle riskera att ha så kallade undertryckta resor, det vill säga att det finns en efterfrågan på resor som dock inte genomförs på grund av begränsad tillgänglighet eller transportrelaterade resurser.

Grupper som hamnar i översta vänstra området har god tillgänglighet, men gör ändå inte så många resor. Det skulle kunna bero på att de inte har så stor efterfrågan på resor. En annan möjlig tolkning är att det finns andra faktorer, exempelvis inom transportsystemet eller individuella förutsättningar, än de vi har med i analysen, som begränsar resandet.

¹⁴⁶ Gällande den kvantitativa analysen om förutsättningar för tillgänglighet, har vi inte data för alla indelningar och grupper. Det gäller främst indelningar som bygger på individdata, då mycket av förutsättningarna vi studerat är kopplade till den geografiska plats personer bor på.

¹⁴⁷ Tillgängligheten är i detta fall definierat som logsumma – en sammanvägning av avstånd (reskostnad) och möjligheter vid destinationer som befolkningen i respektive område har. Logsumman tar med andra ord hänsyn både till markanvändningen och transportsystemets sammansättning. Se appendix, kapitel 7.7.

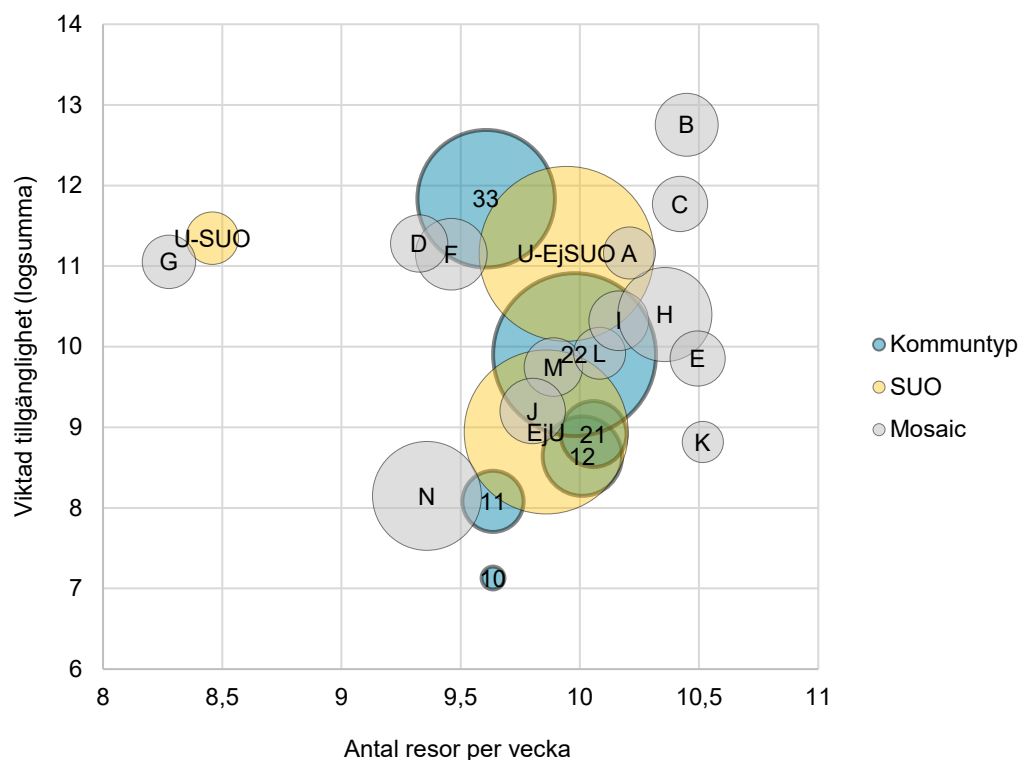
Grupper i det nedre högre hörnet har låg tillgänglighet eller tillgång till transportrelaterade resurser men reser ändå relativt mycket. En möjlig tolkning av detta är att de har en högre efterfrågan eller har andra transportrelaterade resurser än de som vi analyserar som möjliggör högre resande.

Samband mellan viktad tillgänglighet (logsummor) och resande

I Figur 4.2 har vi placerat in respektive grupp, d.v.s. kommungrupperna, Mosaic-områdena och indelningen med socialt utsatta urbana områden baserat på deras tillgänglighet mätt som viktad tillgänglighet (logsumman från Sampers) och deras mobilitet mätt som totalt antal resor per vecka.

När tillgänglighet mäts på detta sätt återfinns boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* och *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna (C)* i övre högra hörnet med god tillgänglighet och stort antal resor. I nedre vänstra hörnet, med lågt antal resor och låg tillgänglighet finner vi boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)* samt boende i avlägset (11) och mycket avlägset belägna landsbygdskommuner (10).

I övre vänstra hörnet med god tillgänglighet men ändå låg mobilitet ser vi boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden (G)* och boende i socialt utsatta urbana områden (U-SUO). Möjligtvis skulle boende i områden som domineras av *medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer (K)* kunna representera det nedre högra hörnet, med relativt låg tillgänglighet men ändå många resor.



Figur 4.2. Totalt antal resor per vecka jämfört med viktad tillgänglighet (logsumma) för alla resor.

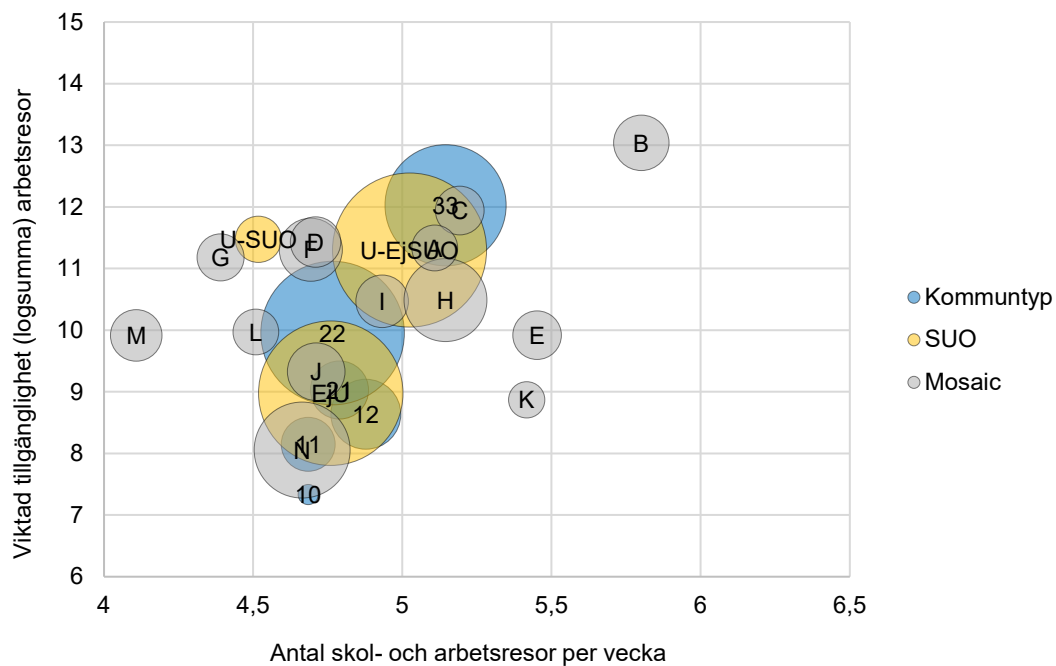
Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige och Sampers.

Anm: Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6-84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Tåta kommuner nära en större stad. 21 – Tåta kommuner avlägset belägna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätt i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

När det gäller tillgänglighet för arbetsresor (mätt som viktad tillgänglighet - logsumma) och antal genomförda skol- och arbetsresor (Figur 4.3) syns ett tydligare samband mellan mobilitet och tillgänglighet jämfört med totalt antal resor – dvs. högre tillgänglighet har en något högre samvariation med fler skol- och arbetsresor. Boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* har både god tillgänglighet och många arbets- och skolresor. Boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)* samt boende i landsbygdskommuner avlägset belägna (11) har färre skol- och arbetsresor och lägre tillgänglighet.

Även i Figur 4.3 hamnar boende i områden som domineras av *medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer (K)* i det nedre högra hörnet, med relativt låg tillgänglighet, men genomför ändå många resor.

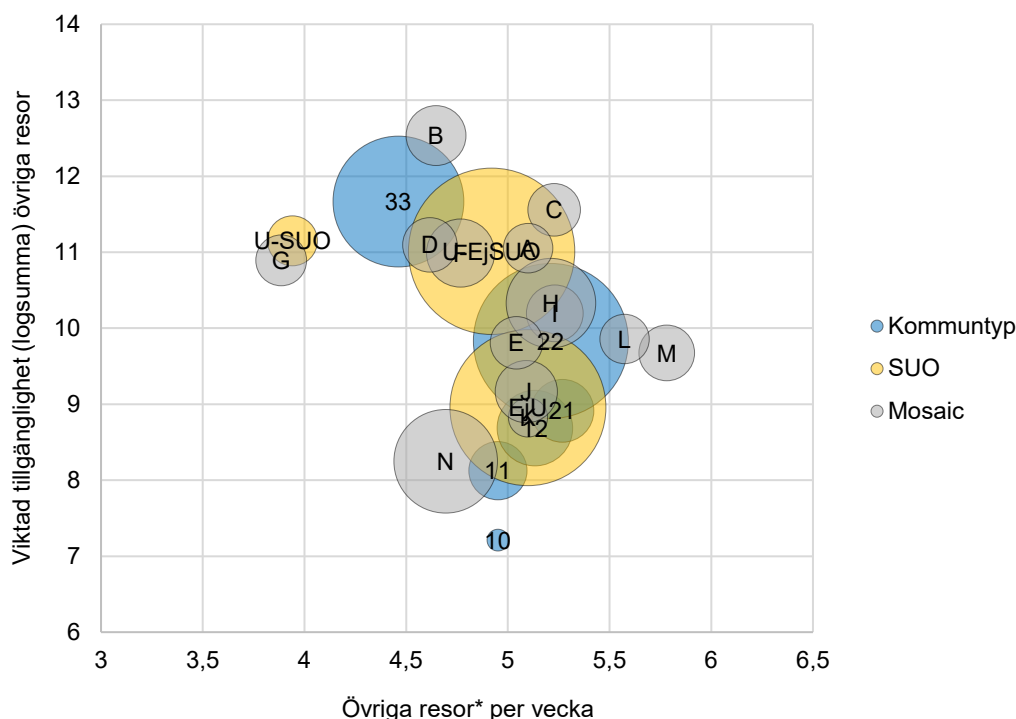
Socialt utsatta urbana områden, samt boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden (G)*, *lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende (M)* och *äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer (L)* har ett relativt lågt antal skol- och arbetsresor i förhållande till sin tillgänglighet. Observeras bör dock att de sista två grupperna (M och L) istället har en förhållandevis hög andel övriga resor (se Figur 4.4).



Figur 4.3. Antal arbets- och skolresor per vecka jämfört med viktad tillgänglighet (logsumma) för arbetsresor. Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige och Sampers.

Anm: Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6-84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Täta kommuner nära en större stad. 21 – Täta kommuner avlägset belägna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

I Figur 4.4 visas samvariationen mellan viktad tillgänglighet (logsumman) för övriga resor och antalet genomförda övriga resor. Här syns inget tydligt samband som tyder på att en högre tillgänglighet skulle resultera i fler övriga resor. Möjligtvis kan sägas att antalet övriga resor varierar mer mellan grupperna med hög tillgänglighet - exempelvis gör boende i socialt utsatta urbana områden färre resor medan boende i områden som domineras av *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna (C)* gör fler övriga resor. Skillnaderna i resmönster mellan övriga grupper med lägre tillgänglighet är små.



Figur 4.4. Antal övriga resor per vecka jämfört med logsumman för övriga resor. Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige och Sampers.

Anm: Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6-84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Tåta kommuner nära en större stad. 21 – Tåta kommuner avlägset belägna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO – urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

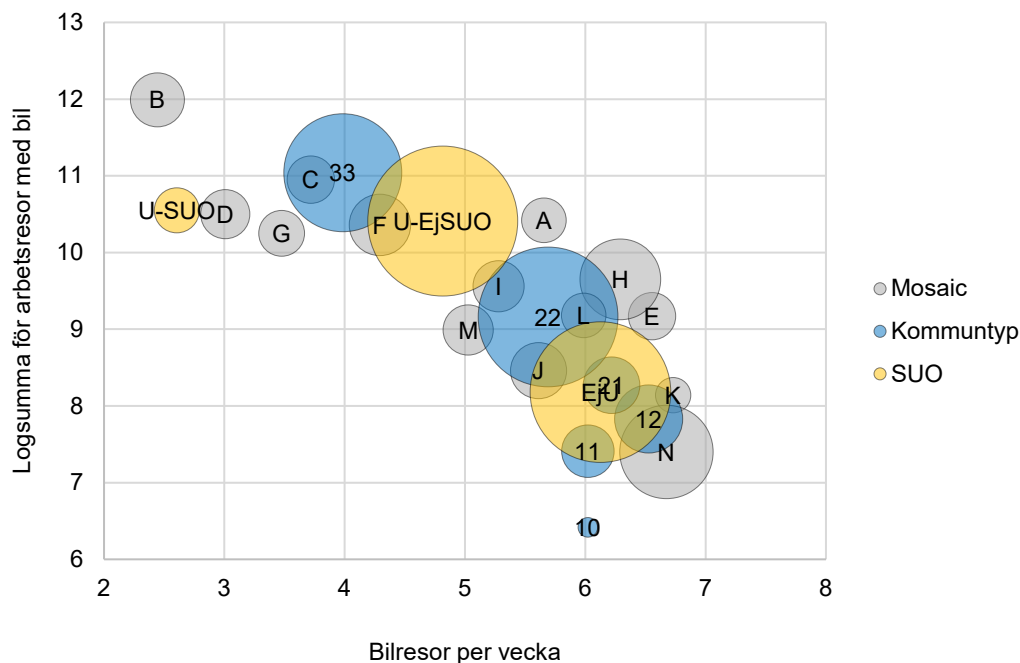
* Med övriga resor avser vi här totalt resande minus de resor vi benämnt som skol- och arbetsresor, vilka också inkluderar tjänsteresor.

Samband mellan förutsättningar och resor med bil

Sambandet mellan förutsättningarna för att genomföra en bilresa och antalet genomförda bilresor ser olika ut beroende på hur tillgängligheten mäts. Studerar vi bilresor som viktad tillgänglighet (logsumma) som i Figur 4.5 ser vi ett negativt samband – en hög tillgänglighet ger få bilresor. Viktad tillgänglighet (logsumma) är kopplad både till hur transportsystemet ser ut men också var det finns målpunkter såsom arbetsplatser. På så vis är en hög tillgänglighet indirekt associerad med täta miljöer. Det negativa sambandet mellan tillgänglighet och mobilitet kan möjligtvis förklaras av att när tillgängligheten för bil är hög, är också tillgängligheten med andra färdssätt och koncentrationen av arbetstillfällen hög. Med andra ord finns det då goda alternativ till bilen. Det kan också vara så att det finns kompletterande faktorer utöver

den viktade tillgängligheten som kan förklara det negativa sambandet. En tänkbar sådan faktor är trängsel i vägnätet.

Viktad tillgänglighet (logsumman) är hög för boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* och för boende i storstadskommuner (33), men dessa grupper gör relativt få bilresor. För boende i landsbygdskommuner (10,11,12) och boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och glesbygd* är tillgängligheten låg. Trots detta genomför de relativt många resor med bil.



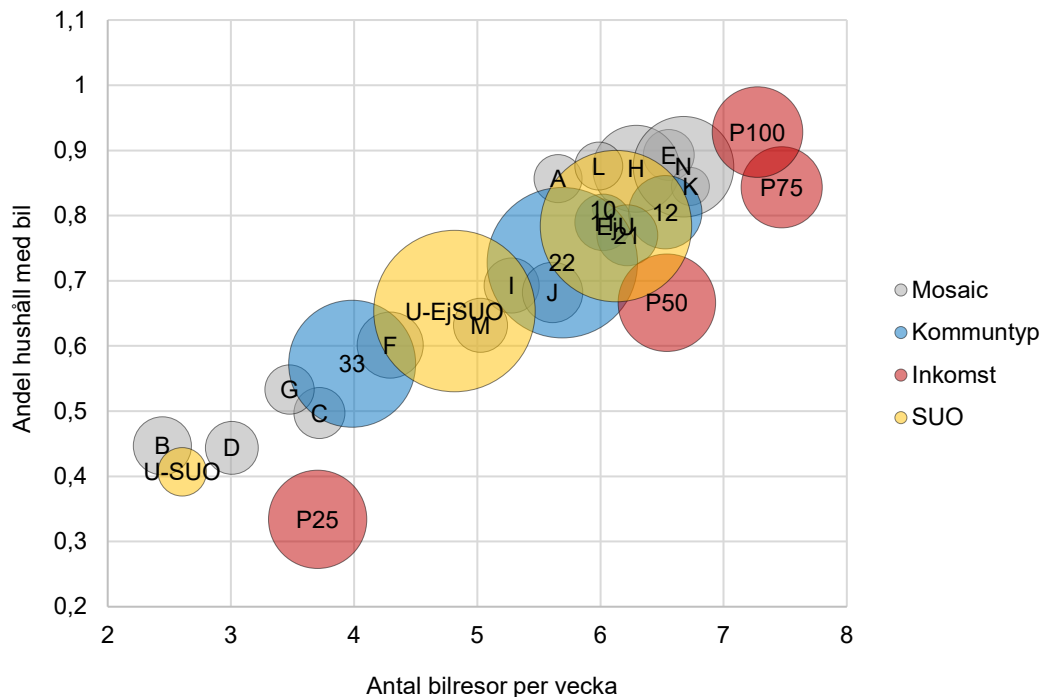
Figur 4.5. Bilresor per jämfört med logsumma för arbetsresor med bil. Bubblorens storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige och Sampers.

Anm: Alla bubbler i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6-84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Tåta kommuner nära en större stad. 21 – Tåta kommuner avlägset belågna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlägset belågna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlägset belågna. SUO: U-SUO – urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJ – ej urbana områden. Mosaic-områden: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbågade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Bilnehav kan snarare ses som en transportrelaterad resurs än som ett mer sammansatt mått på tillgänglighet som den viktade tillgängligheten (logsumman) är. Här ser vi dock det förväntade mönstret, en hög tillgång till bil ger ett högt bilresande (Figur 4.6). Grupper med ett högt bilresande och ett högt bilnehav är bland annat den halvan av befolkningen som har högst inkomster (P100 och P75) och boende i områden som domineras av *äldre och*

pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N). I nedre vänstra hörnet – låg biltillgång och få bilresor – finner vi boende i socialt utsatta urbana områden (U-SUO), de med lägst inkomst (P25), boende i områden som domineras av urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B) och unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna (D). I dessa grupper skulle det kunna finnas en så kallad undantryckt efterfråga på bilresor.



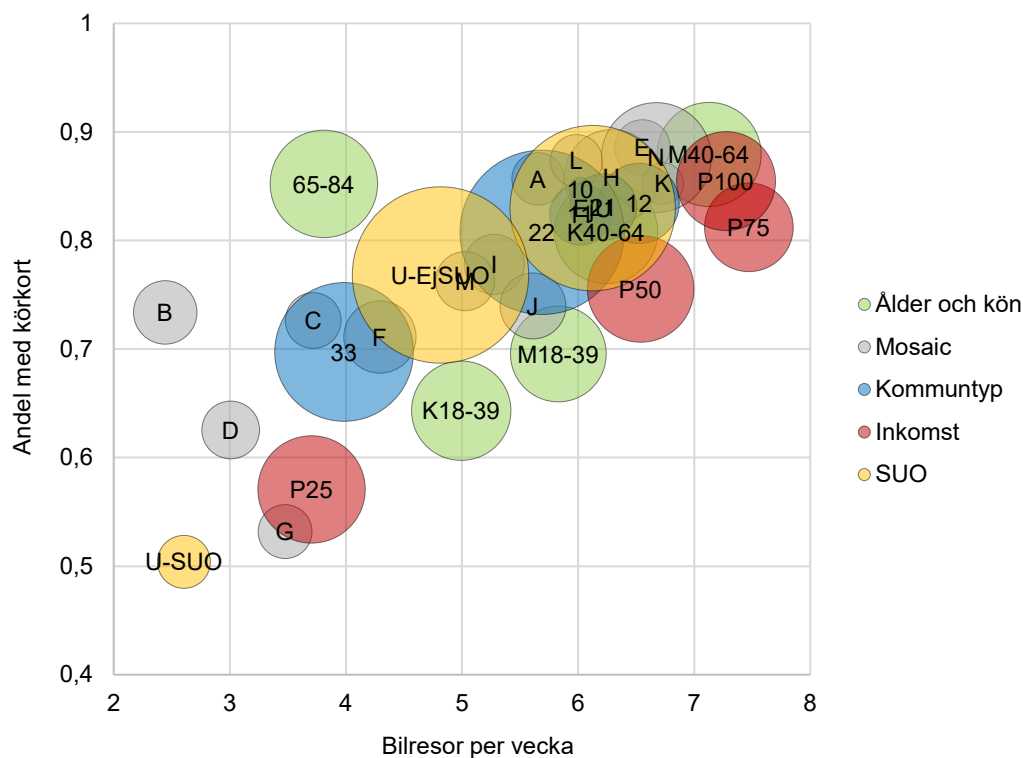
Figur 4.6. Bilresor per vecka jämfört andel hushåll med bil.¹⁴⁸

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.
Anm: Bubblorens storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år, med undantag för de röda bubblorna. De röda bubblorna motsvarar ca 80 procent¹⁴⁹ av befolkningen 20-84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 - Tåta kommuner nära en större stad. 21 - Tåta kommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd. P25- Fjärdedelen med lägst inkomst. P50 – Fjärdedelen med näst lägst inkomst. P75 – Fjärdedelen med näst högst inkomst. P100 – fjärdedelen med högst inkomst. Inkomst: P25- Fjärdedelen med lägst inkomst. P50 – Fjärdedelen med näst lägst inkomst. P75 – Fjärdedelen med näst högst inkomst. P100 – fjärdedelen med högst inkomst.

¹⁴⁸ Att notera är att antalet resor per inkomstkvarter är beräknat på individinkomst men indelningen i inkomstkvarter för andelen bilar per hushåll är beräknat med hushållsinkomst.

¹⁴⁹ I RVU Sverige saknas uppgifter om inkomst från respondenter som motsvarar ca 20 procent av befolkningen i åldern 20–84 år.

Genom att studera körkortsinnehav och bilresor ser vi ett liknade mönster (Figur 4.7) - även om mönstret inte är lika tydligt som för bilinnehav. Uppe i högra hörnet med hög körkortsandel och ett högt bilresande finner vi bland annat de med högst inkomster (P100 och P75), medelålders män (M40-64) samt boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd* (N).

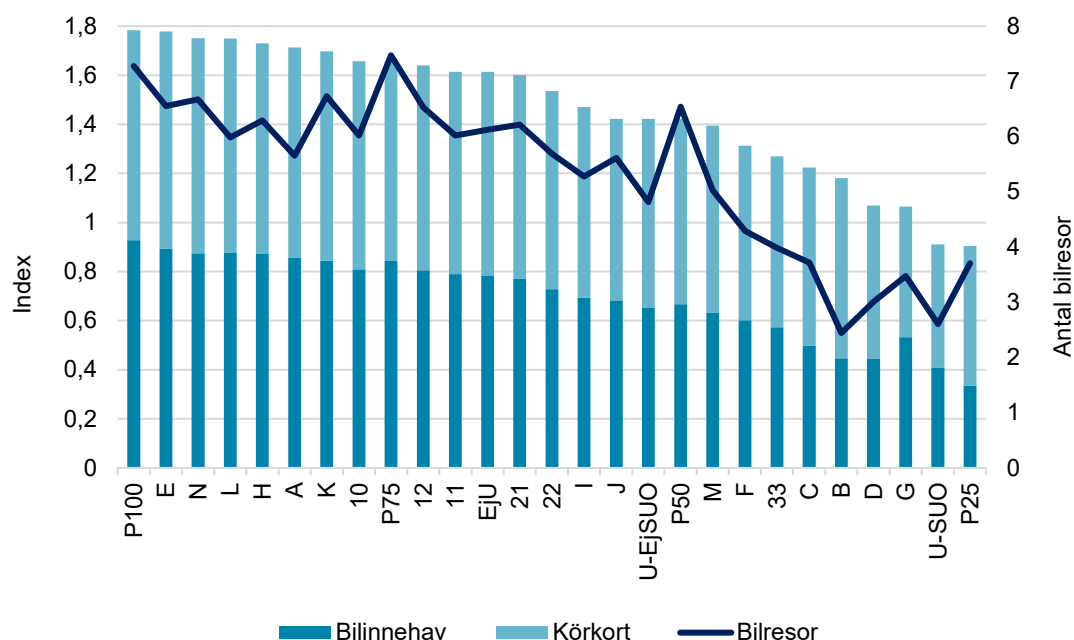


Figur 4.7. Bilresor per vecka jämfört andelen personer med körkort inom olika grupper.
 Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, vägtrafikregistret (Transportstyrelsen).
 Anm: Bubblernas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubbler i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år, med undantag för de röda och gröna bubbler. De röda bubbler motsvarar ca 80 procent¹⁵⁰ av befolkningen 20-84 år. De gröna bubbler motsvarar befolkningen 18-84 år. Kommuntyper: 33 - Storstadskommuner. 22 - Tätta kommuner nära en större stad. 21 - Tätta kommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EjSUO - övriga urbana områden. EjU - ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högt utbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd. Inkomst: P25 - Fjärdedelen med lägst inkomst. P50 - Fjärdedelen med näst lägst inkomst. P75 - Fjärdedelen med näst högst inkomst. P100 - fjärdedelen med högst inkomst. Ålder och kön: K18-39 - Kvinnor 18-39 år. M18-39 - Män 18-39 år. K40-64 - Kvinnor 40-64 år. M40-64 - Män 40-64 år. 60-84 - Kvinnor och män 60-84 år.

¹⁵⁰ I RVU Sverige saknas uppgifter om inkomst från respondenter som motsvarar ca 20 procent av befolkningen i åldern 20-84 år.

I nedre vänstra hörnet (Figur 4.7) med låg körkortsandel och relativt få bilresor hittar vi de med lägst inkomster (P25), boende i socialt utsatta urbana områden (U-SUO) och boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden* (G). Äldre (65–84) samt boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna* (B) gör relativt få resor med bil trots ett relativt högt körkortsinnehav.

Ytterligare ett sätt att åskådliggöra möjligheterna att resa med bil och bilresandet för olika grupper presenteras i Figur 4.8 och Figur 4.9. I Figur 4.8 har andelen med körkort och andelen hushåll med bil summerats för respektive grupp. Därefter har grupperna rangordnats så de med högst summa, och därmed bäst förutsättningar att resa med bil, återfinns längst till vänster i figuren, och de med sämst förutsättningar till höger i figuren. Den mörka linjen visar hur många bilresor respektive grupp gör.



Figur 4.8. Förutsättningarna för bilresor mätt som bilinnehav och andel med körkort för ett antal grupper sorterat från de grupper med bäst förutsättningar till de grupper med sämst förutsättningar, samt bilresandet per vecka för respektive grupp.

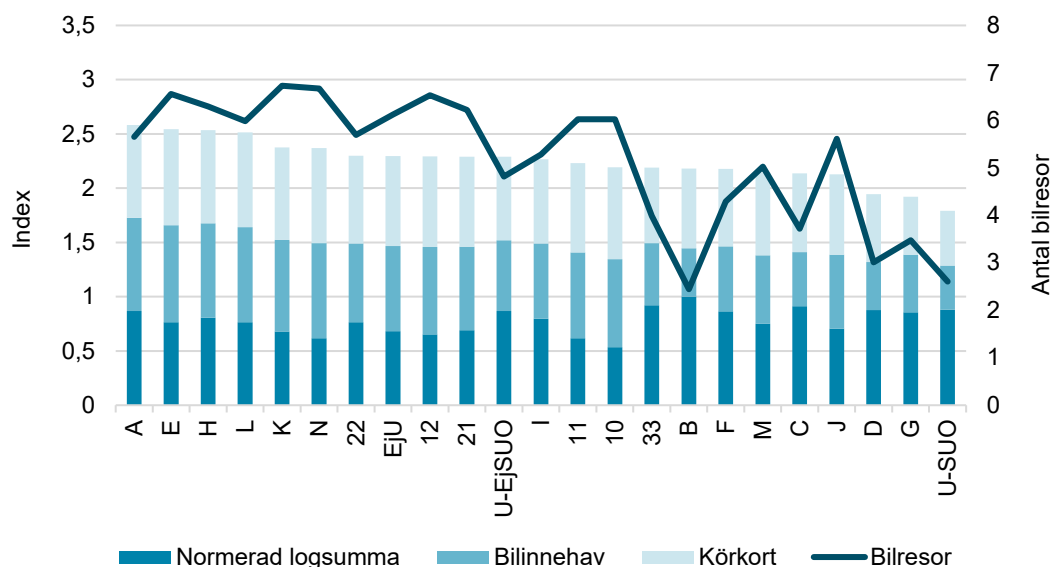
Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, vägtrafikregistret (Transportstyrelsen).

Anm: Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Tätta kommuner nära en större stad. 21 – Tätta kommuner avlägset belägna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO – urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd. Inkomst: P25 – Fjärdedelen med lägst inkomst. P50 – Fjärdedelen med näst lägst inkomst. P75 – Fjärdedelen med näst högst inkomst. P100 – fjärdedelen med högst inkomst.

De tre grupper som har bäst förutsättningar att resa med bil och som också gör relativt många bilresor, är de med högst inkomst (P100), boende i områden som domineras av *unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer (E)* och *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)*.

De tre grupper med sämst förutsättningar att resa med bil som också gör relativt få bilresor är de med lägst inkomst (P25), boende i socialt utsatta urbana områden och boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden (G)*.

För att erhålla ett mått på tillgänglighet med bil som dock inte bara kopplar till transportrelaterade resurser (bil- och körkortsinnehav) utan också till transportsystemets utformning och markanvändningen har en normerad logsumma¹⁵¹ för respektive grupp adderats i Figur 4.9.¹⁵²



Figur 4.9. Förutsättningarna för bilresor mätt som bilinnehav, andel med körkort och normerad logsumma¹⁵³ för ett antal grupper sorterat från de grupper med bäst förutsättningar till de grupper med sämst förutsättningar, samt bilresandet för respektive grupp.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, vägtrafikregistret (Transportstyrelsen).

Anm: Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Tätta kommuner nära en större stad. 21 – Tätta kommuner avlägset belägna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO – urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högtutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

¹⁵¹ Den normerade logsumman är beräknad som en andel av logsumman för den grupp som har högst logsumma, och kan därmed anta ett värde mellan 0 och 1.

¹⁵² Det innebär att vi inte längre har med indelningen inkomst, då vi inte har denna indelning kopplat till geografiskt område.

¹⁵³ Logsumman är normerad så att värdet för varje grupp motsvarar en procentuell andel av värdet för gruppen med högst logsumma.

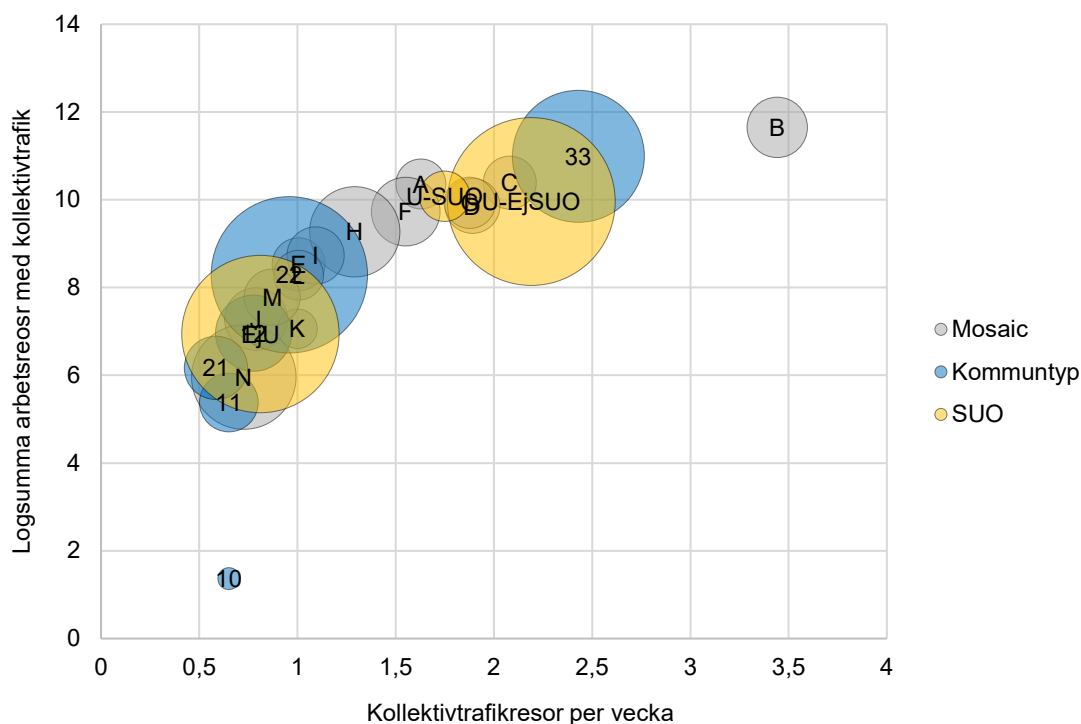
Nu ändras delvis vilka grupper som har bäst förutsättningar för bilresor. Nu är det istället boende i områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna (A)*, *unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer (E)* och *etablerade och äldre medelinkomsttagare i villa med utflyttade eller äldre barn (H)* som hamnar i till vänster i figuren med bäst samlade förutsättningar. De med sämst förutsättningar är fortfarande boende i socialt utsatta områden, *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden (G)*, men också *unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna (D)*.

Den mörka linjen i Figur 4.9 visar antalet bilresor per vecka. Det förefaller vara så att bilresorna generellt är fler för grupper med bättre tillgänglighet, med undantag för boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* som avviker med att göra få bilresor i förhållande till sina förutsättningar.

Samband mellan förutsättningar och resande med kollektivtrafik

I Figur 4.10 är grupperna utplacerade efter antalet kollektivtrafikresor per vecka och viktad tillgänglighet (logsumman¹⁵⁴) med kollektivtrafik. Dessa samvarierar på ett förväntat sätt, ju högre tillgänglighet desto fler resor. Boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* har god tillgänglighet och genomför samtidigt ett stort antal kollektivtrafikresor. Även boende storstadskommuner (33) har god tillgänglighet med kollektivtrafik och gör många resor. Boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)* samt boende i avlägset (11) och mycket avlägset belägna landsbygdskommuner (10) har sämre tillgänglighet och genomför färre antal resor. I det nedre vänstra hörnet ser vi också (21) täta kommuner som är avlägset belägna, vilka har både låg tillgänglighet och lågt resande med kollektivtrafik.

¹⁵⁴ Av de tre logsummorna för kollektivtrafik (arbetsresor, tjänsteresor eller övriga resor) har arbetsresor valts att användas. Det är samtidigt den logsumma som bäst överensstämmer med den sammanlagda logsumman per grupp.



Figur 4.10. Kollektivtrafikresor per vecka jämfört med logsumma för arbetsresor med kollektivtrafik.

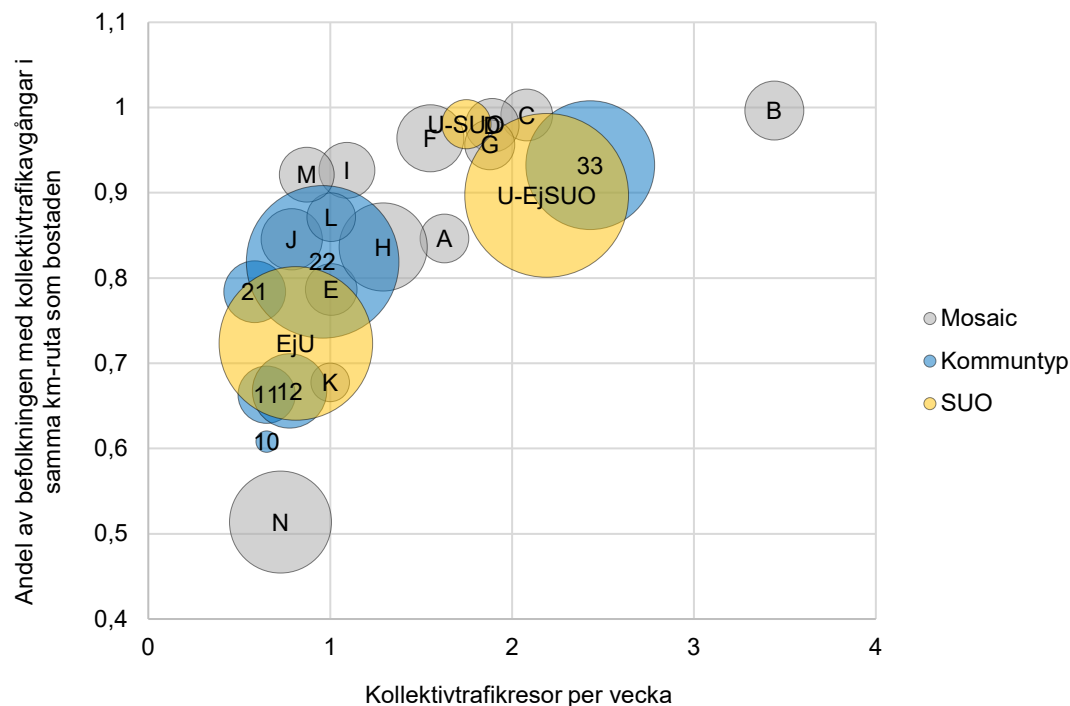
Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige och Sampers.

Anm: Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år. Kommuntyper: 33 - Storstadskommuner. 22 - Tätorter nära en större stad. 21 - Tätorter avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO - övriga urbana områden. EJU - ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätt i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Om vi istället för viktad tillgänglighet (logsummor) använder andelen av befolkningen i respektive grupp som har kollektivtrafikavgångar inom samma kvadratkilometer som de bor i ser vi ett liknande mönster, se Figur 4.11. I stort sett alla, 99,6 procent, av de som bor i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna* (B) har en trafikerad kollektivtrafikhållplats i samma kvadratkilometer-ruta som de bor i. Men endast 52 procent av den relativt stora gruppen som bor i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd* (N) har en hållplats i samma kvadratkilometer-ruta som de bor i.

Vi kan också notera en viss skillnad i resultat beroende på hur förutsättningar för kollektivtrafik mäts. När det mäts som andel med kollektivtrafik i samma kvadratkilometer ruta som bostaden (Figur 4.11) har boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd* (N) sämst förutsättningar, men vad gäller viktad tillgänglighet (logsumman) (Figur 4.10) så hamnar boende i mycket avlägset belägna landsbygdskommuner

(10) längst ner. Oavsett mätmetod är förutsättningarna att välja kollektivt resande bäst i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)*.



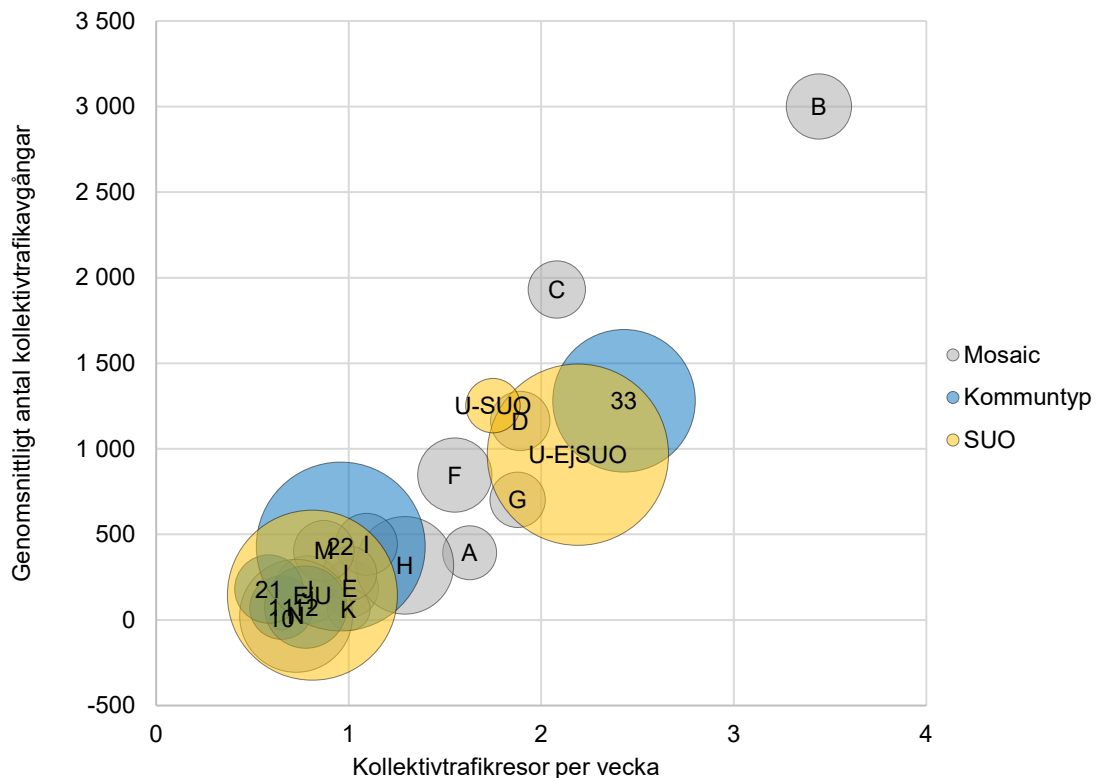
Figur 4.11. Andelen av befolkningen i respektive grupp som har kollektivtrafikavgångar inom samma kvadratkilometer som de bor.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, Samtrafiken AB och (SCB, 2017f).

Anm: Bubblorens storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubbler i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 - Tätastadskommuner nära en större stad. 21 - Tätastadskommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO - övriga urbana områden. EjU - ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

En liknande fördelning framträder om förutsättningarna att resa med kollektivtrafik mäts som medelantal kollektivtrafikavgångar från samma kvadratkilometer ruta som bostaden, viktat med befolkningen per kvadratkilometer ruta (Figur 4.12). Boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* har avsevärt bättre kollektivtrafikutbud och gör fler resor än övriga grupper. Ett högt utbud har även boende i områden som domineras av *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna (C)* och i något lägre utsträckning boende i socialt och ej socialt utsatta urbana områden, boende i storstadskommuner (33) samt boende i områden som domineras av *unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna (D)*.

Längst ner i vänstra hörnet hittar vi bland annat landsbygdskommuner och täta kommuner avlägset belägna samt boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)* och *singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städerna förorter eller på mindre orter (J)*. Dessa grupper har ett sämre kollektivtrafikutbud och gör också färre antal kollektivtrafikresor.



Figur 4.12. Medelantal kollektivtrafikavgångar från samma kvadratkilomterruta som bostaden, viktat med befolkningen per kvadratkilomterruta.

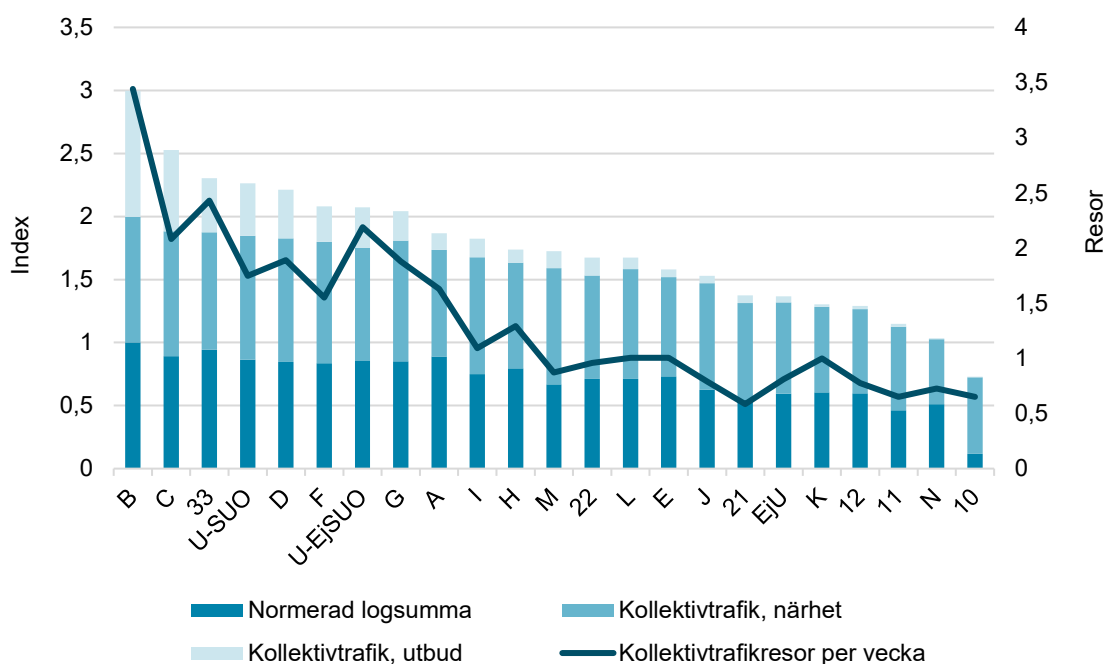
Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, Samtrafiken AB och (SCB, 2017f).

Anm: Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Täta kommuner nära en större stad. 21 – Täta kommuner avlägset belägna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätt i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

I Figur 4.13 andelen med kollektivtrafik, normerat kollektivtrafikutbud och normerad logsumma för kollektivtrafik summerat för respektive grupp och sedan rangordnat dem så att de med bäst förutsättningar för att resa med kollektivtrafik återfinns längst till vänster och de med sämst förutsättningar längst till höger. De områden med bäst förutsättningar är de som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)*, *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna (C)* och boende i

storstadskommuner (33). De områden med sämst förutsättningar för att resa med kollektivtrafik är landsbygdskommuner som är avlägset (11) eller mycket avlägset (10) belägna samt områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)*.

Till skillnad mot bilresor finns ett mycket tydligt samband mellan förutsättningar och antal kollektivtrafikresor. Boende i områden med goda förutsättningar för kollektivtrafik gör generellt fler resor med kollektivtrafik än grupper med sämre förutsättningar, även om sambandet planar ut för grupperna med relativt låga förutsättningar.



Figur 4.13. Förutsättningarna för kollektivtrafik mätt som andel med kollektivtrafikavgång i samma kvadratkilomterruta som de bor i, normerat kollektivtrafikutbud¹⁵⁵ och normerad logsumma för kollektivtrafik¹⁵⁶ för ett antal grupper sorterat från de grupper med bäst förutsättningar till de grupper med sämst förutsättningar, samt bilresandet för respektive grupp.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, Samtrafiken AB och (SCB, 2017f).

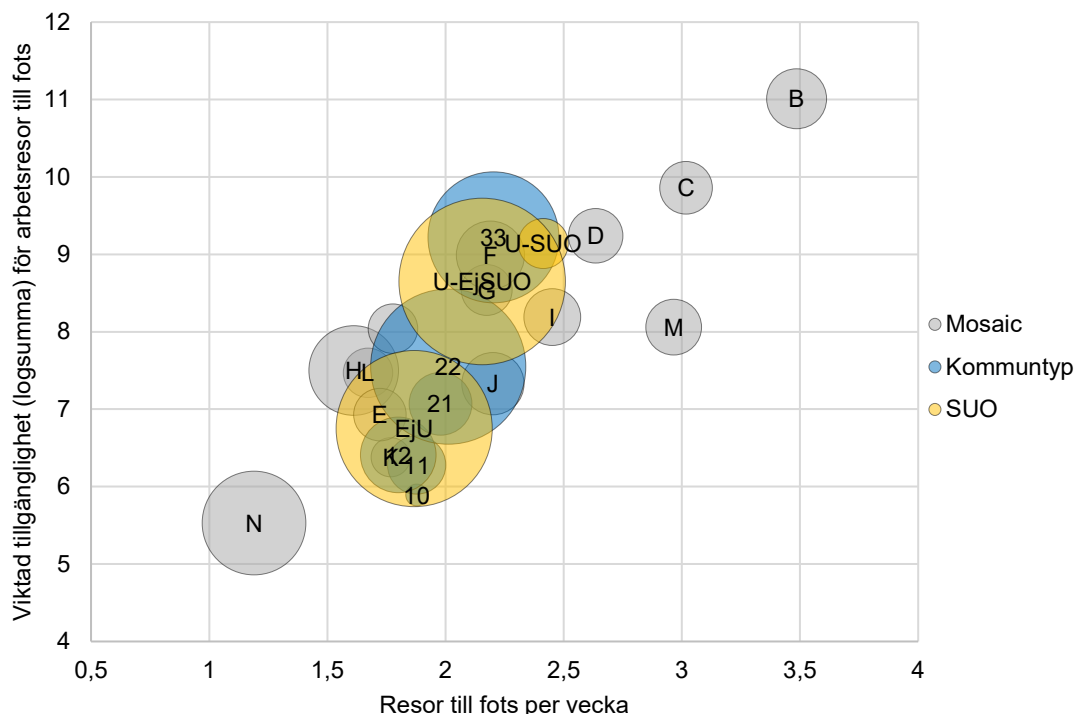
Anm: Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 - Tåta kommuner nära en större stad. 21 - Tåta kommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EjU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högt utbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

¹⁵⁵ Vi har normerat kollektivtrafikutbudet genom att beräkna andelen avgångar för respektive område i förhållande till det område med flest kollektivtrafikavgångar.

¹⁵⁶ Logsumman är normerad så att värdet för varje grupp motsvarar en procentuell andel av värdet för gruppen med högst logsumma.

Samband mellan viktad tillgänglighet och gång- respektive cykelresor

Även för gång- och cykelresor finns ett starkt samband mellan ökad viktad tillgänglighet (logsumma), och fler resor, se Figur 4.14 respektive Figur 4.15. Vad gäller gångtrafik så har boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* och *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna (C)* både god tillgänglighet och genomför ett relativt stort antal resor. I nedre vänstra hörnet, med låg tillgänglighet och få resor, hittar vi boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)*. Boende i områden som domineras av *lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende (M)* har ett förhållandevis högt antal gångresor i förhållande till sin tillgänglighet. Detta kan troligen förklaras med sämre individuella förutsättningar att genomföra resor med övriga färdssätt.

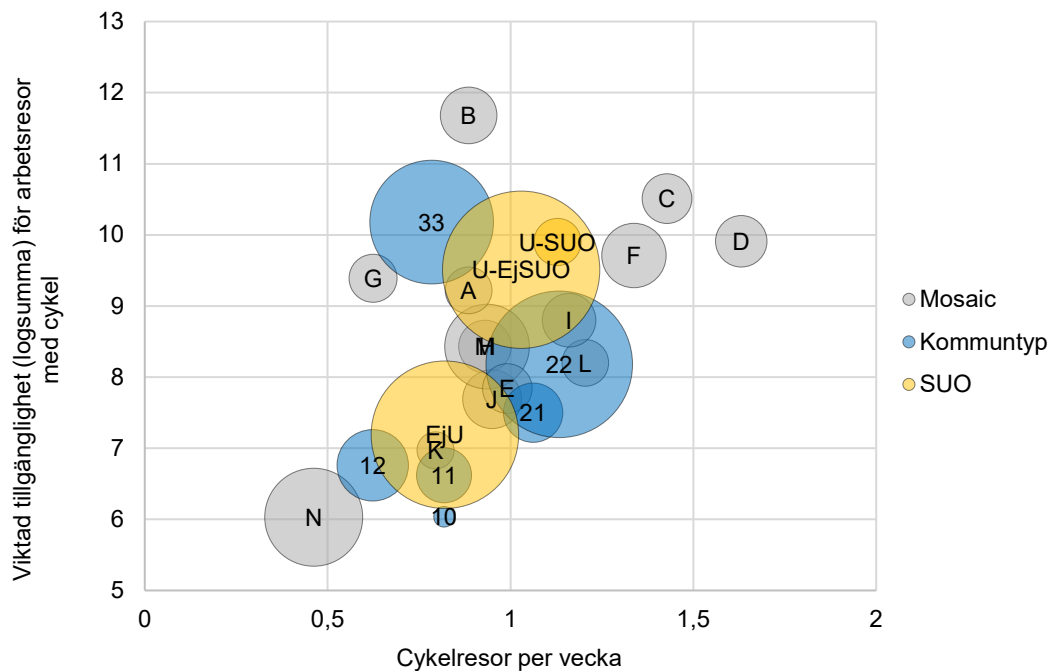


Figur 4.14. Antal resor till fots per vecka jämfört med logsumma (för arbetsresor) till fots.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige och Sampers.

Anm: Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6-84 år. Kommuntyper: 33 - Storstadskommuner. 22 - Tätorter nära en större stad. 21 - Tätorter avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO - övriga urbana områden. EJU - ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

För cykelresorna ser fördelningen något annorlunda ut (Figur 4.15) även om det övergripande mönstret liknar det för gångresor. Här är det boende i områden som domineras av *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna (C)* och *unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna (D)* som gör flest resor. Boende i storstadskommuner (33), områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* och *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden (G)* ligger något åt vänster och högre upp än övriga grupper, vilket indikerar god tillgänglighet men med något färre resor. Boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)* har fortfarande låg tillgänglighet och få cykelresor.



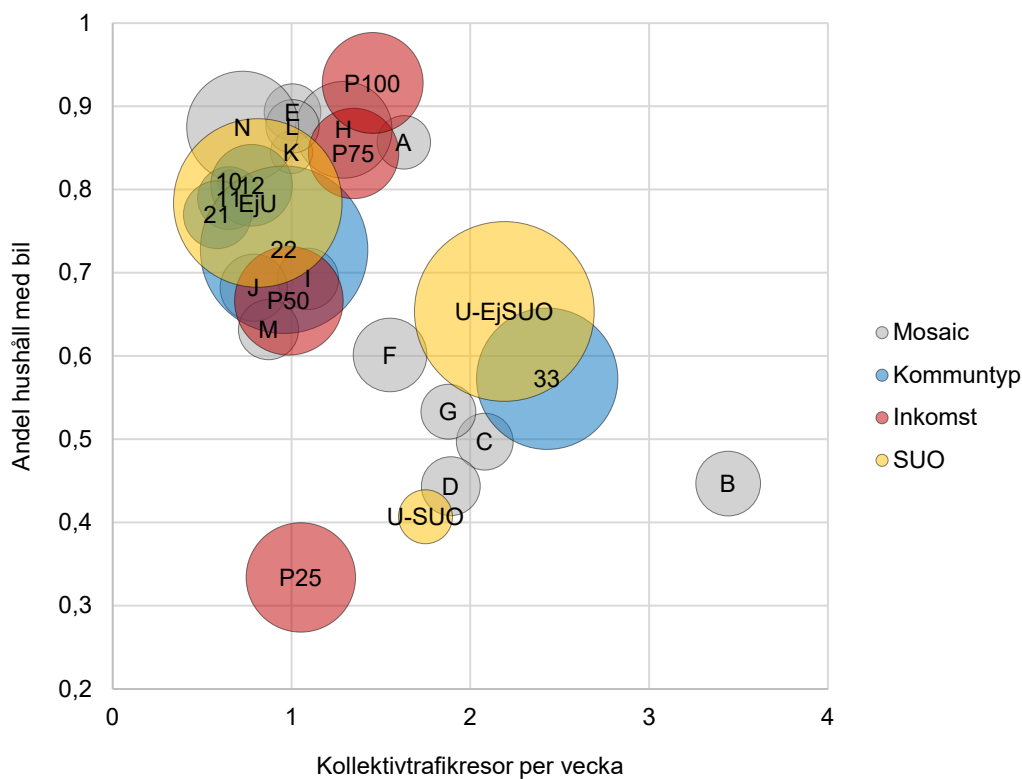
Figur 4.15. Cykelresor per vecka jämfört med logsumma (för arbetsresor) med cykel.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige och Sampers.

Anm: Bublarnas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 - Täta kommuner nära en större stad. 21 - Täta kommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EjSUO – övriga urbana områden. EjU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

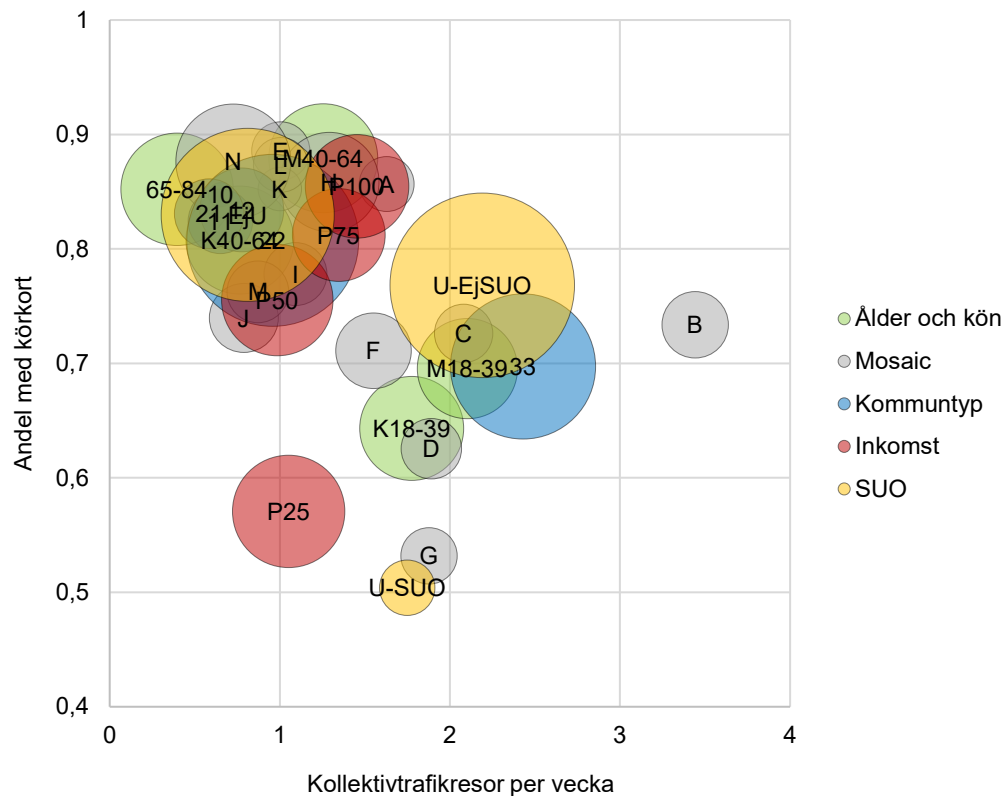
Tillgänglighet för bil och kollektivtrafikresor – och vice versa

Vi har också studerat om förutsättningarna att resa med bil samvarierar med resandet med kollektivtrafik och tvärt om – om förutsättningarna att resa med kollektivtrafik samvarierar med resandet med bil. För de flesta grupper gäller att ju högre andel av hushållen som har bil desto färre resor sker med kollektivtrafik (Figur 4.16). I synnerhet fjärdedelen med lägst inkomster, men även boende i socialt utsatta områden och boende i områden som domineras av *unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna (D)* avviker negativt från det generella mönstret och genomför relativt få resor med kollektivtrafik trots att andelen med bil är låg. En möjlig förklaring är att personer med låga inkomster och boende i socialt utsatta områden har låg mobilitet generellt.



Figur 4.16. Resor med kollektivtrafik jämfört med andelen hushåll med bil för ett antal grupper.
Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.
Anm: Bublarnas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 - Tätorter nära en större stad. 21 - Tätorter avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 12 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO - övriga urbana områden. EJU - ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd. Inkomst: P25 - Fjärdedelen med lägst inkomst. P50 - Fjärdedelen med näst lägst inkomst. P75 - Fjärdedelen med näst högst inkomst. P100 - fjärdedelen med högst inkomst.

Ett liknande, men inte fullt lika tydligt, samband framträder mellan andelen med körkort och kollektivtrafikresande (Figur 4.17). Exempelvis finns det fler med körkort bland äldre, medelålders och boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)* samtidigt som de gör relativt få kollektivtrafikresor. Bland unga vuxna och boende i storstadskommuner är det en lägre andel som har körkort, och dessa grupper gör fler resor med kollektivtrafiken.



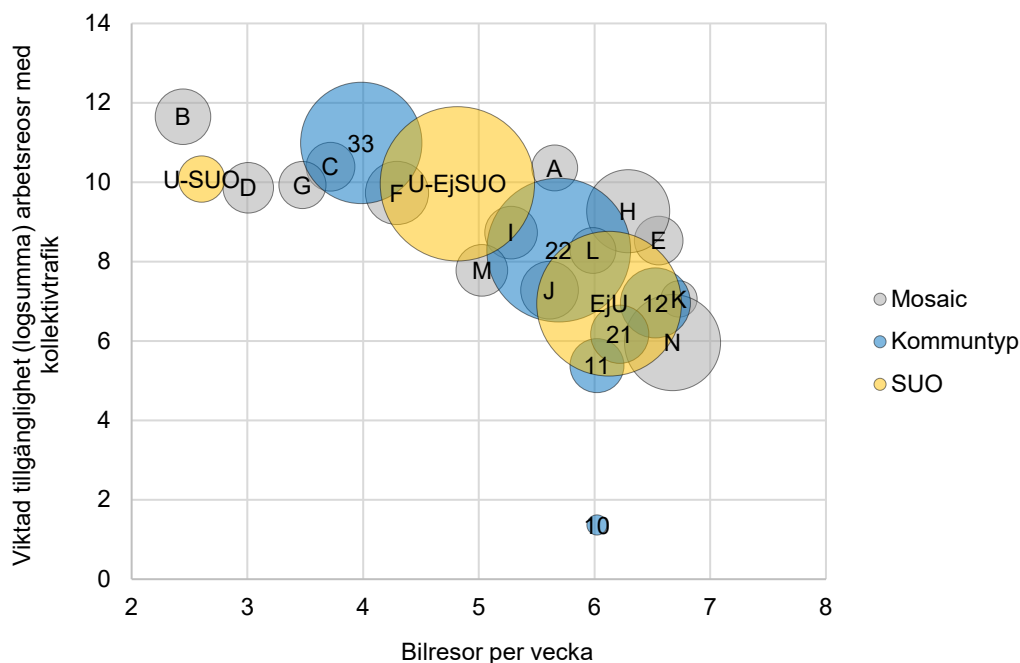
Figur 4.17. Resor med kollektivtrafik jämfört med andelen personer med körkort för ett antal grupper. Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, vägtrafikregistret (Transportstyrelsen). Anm: Bubblorens storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubbler i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år. Kommuntyper: 33 - Storstadskommuner. 22 - Tätastadskommuner nära en större stad. 21 - Tätastadskommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EjSUO - övriga urbana områden. EjU - ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högt utbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd. Inkomst: P25 - Fjärdedelen med lägst inkomst. P50 - Fjärdedelen med näst lägst inkomst. P75 - Fjärdedelen med näst högst inkomst. P100 - fjärdedelen med högst inkomst. Alder och kön: K18-39 - Kvinnor 18-39 år. M18-39 - Män 18-39 år. K40-64 - Kvinnor 40-64 år. M40-64 - Män 40-64 år. 60-84 - Kvinnor och män 60-84 år.

Bland dem med lägst inkomst (P25), boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden (G)* och socialt utsatta områden har färre

personer körkort, men trots detta görs inte så många kollektivtrafikresor av dessa. Möjligtvis kan det bero på en generellt lägre mobilitet, eller att dessa grupper av ena eller andra anledningen har svårt att kompensera avsaknad av körkort med fler kollektivtrafikresor.

Boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* har relativt hög körkortsandel och ändå gör många kollektivtrafikresor. Möjligtvis kan det tolkas som att de har en större valfrihet, de kan vid behov nyttja både bil och kollektivtrafik.

När vi studerar det omvända sambandet, förutsättningar att åka kollektivtrafik och genomförda bilresor, ser vi också ett negativt samband. Det vill säga om det är lättare att åka kollektivt görs färre bilresor.¹⁵⁷ Detta ser ut att gälla oavsett om vi använder viktad tillgänglighet (logsumma), andel av befolkningen som har kollektivtrafikavgångar i samma kvadratkilomterruta som de bor i eller genomsnittligt antal kollektivtrafikavgångar, se Figur 4.18–Figur 4.20.



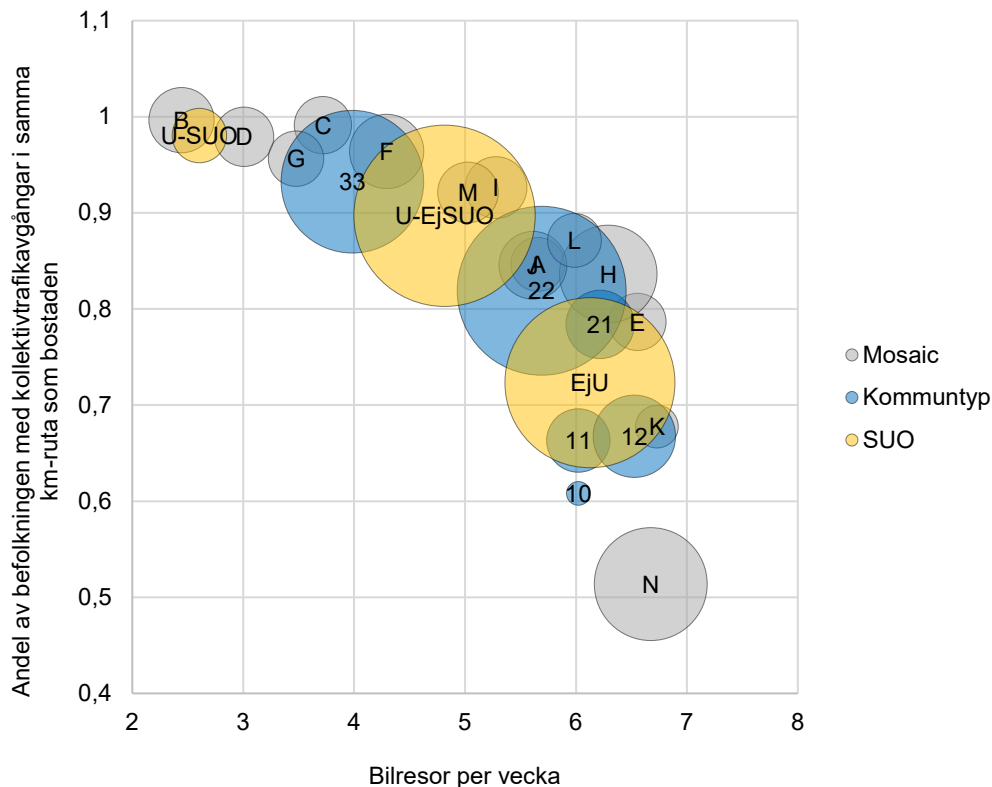
Figur 4.18. Loggsumma för arbetsresor med kollektivtrafik och bilresor för ett antal grupper.

Källa: Egen bearbetning av RVU Sverige och Sampers.

Anm: Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Alla bubbler i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 - Tätta kommuner nära en större stad. 21 - Tätta kommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EjSUO – övriga urbana områden. EjU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

¹⁵⁷ (Inayathusein & Cooper, 2018) Motsvarande mönster har observerats i London där andelen bilresor avtar och ersätts av kollektivtrafikresor i takt med att kollektivtrafikutbudet ökar.

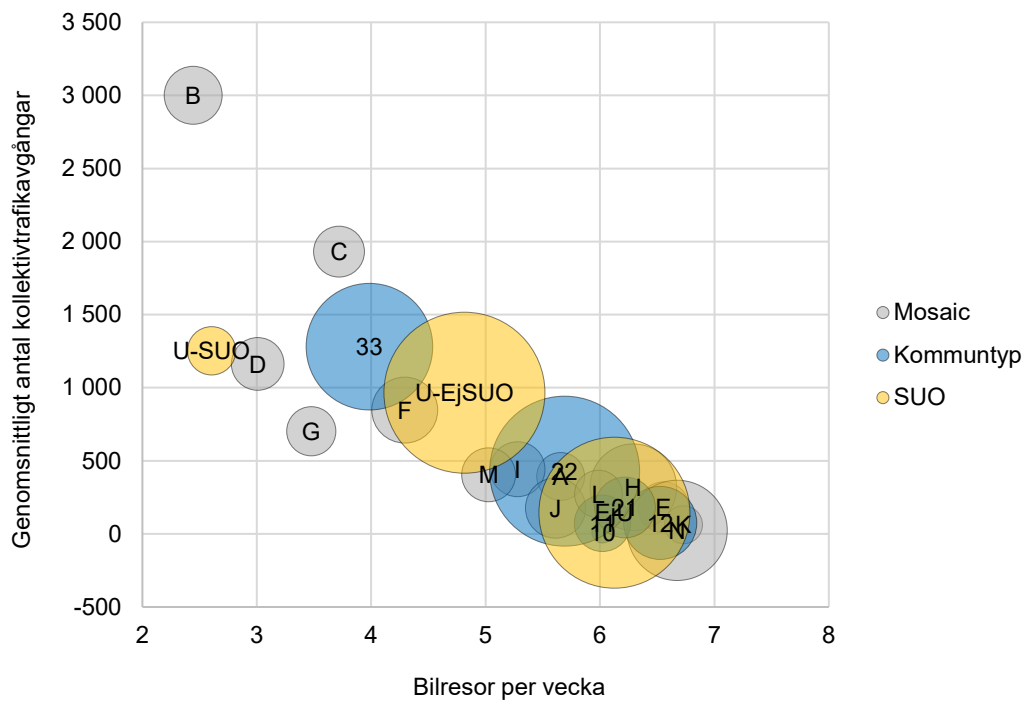
Boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* har god tillgång till kollektivtrafik och genomför få bilresor och boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)* samt boende i landsbygdskommuner mycket avlägset (10) har låg tillgång till kollektivtrafik och många bilresor oavsett metod att mäta kollektivtrafikförutsättningarna.



Figur 4.19. Andel av befolkningen med kollektivtrafikavgångar i samma kilometerruta som de bor i och bilresor för ett antal grupper. Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp.
 Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, Samtrafiken AB och (SCB, 2017f).
 Anm: Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 - Tätta kommuner nära en större stad. 21 - Tätta kommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EjSUO – övriga urbana områden. EjU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Boende i socialt utsatta områden, boende i områden som domineras av *unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna (D)* och *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden (G)* har ett lågt kollektivtrafikutbud och samtidigt ett lågt bilresande (Figur 4.20). Det skulle kunna tolkas som att de inte kan kompensera sin låga nivå av tillgång på kollektivtrafik genom att göra fler bilresor. Med tanke

på att dessa grupper också har ett relativt lågt bil- och körkortsinnehav kan detta vara en rimlig tolkning.



Figur 4.20. Genomsnittligt antal kollektivtrafikavgångar i samma kilometerruta som en person bor i och bilresor för ett antal grupper. Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, Samtrafiken AB och (SCB, 2017f).

Anm: Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6 - 84 år. Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 - Tätta kommuner nära en större stad. 21 - Tätta kommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

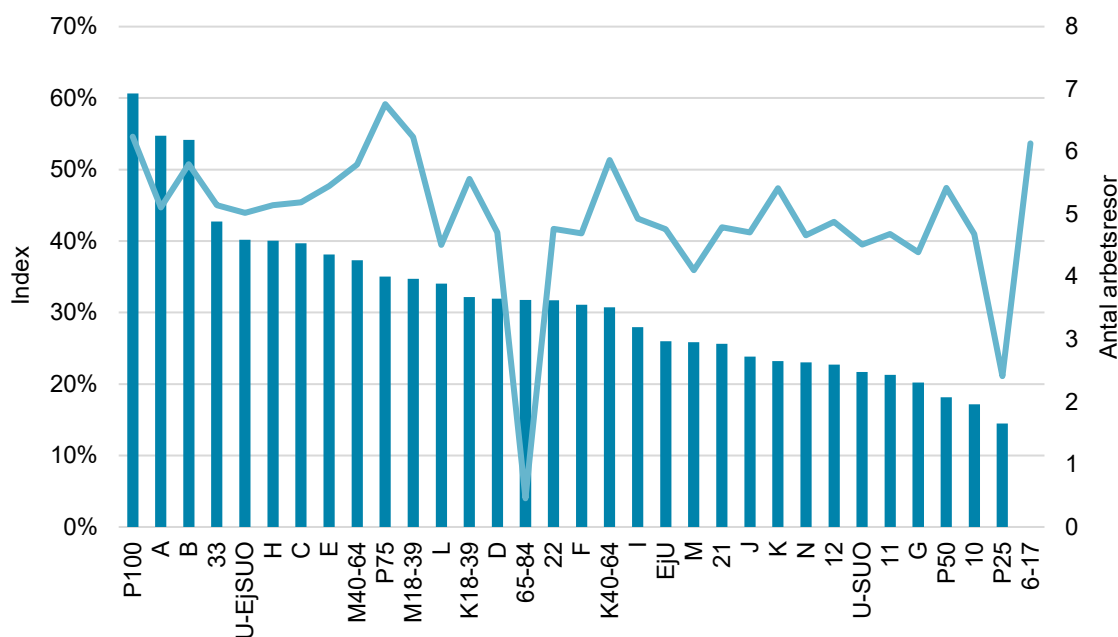
Distansarbete och skol- och arbetsresor

I samband med att informations- och kommunikationsteknik (IKT) fick en allt större spridning under 1990-talet fanns det stora förhoppningar om att den nya tekniken skulle leda till ett kraftigt minskat behov av persontransporter. Genom att kunna arbeta, umgås, handla och hålla möten på distans, skulle mycket av vårt resande kunna minska. Trafikanalys har dock i en tidigare rapport¹⁵⁸ konstaterat att de faktiska implikationerna av IKT visat sig vara svåra att studera och mäta. Det har dessutom visat sig att det finns gott om förutsättningar under vilka användningen av IKT genererar mer resande. Därför har det varit svårt att på aggregerad nivå

¹⁵⁸ (Trafikanalys, 2018h)

påvisa att resandet har minskat till följd av ökad användning av IKT, även om det finns gott om enskilda exempel där ny teknik används för att ersätta persontransporter.

Vi ser ingen tendens till att de grupper där möjligheten till distansarbete är större har ett längre antal skol- och arbetsresor, snarare ser antalet resor ut att vara högre bland de grupper där möjligheten till distansarbete är större (Figur 4.21). En förklaring till detta kan vara att vi inte har justerat för hur stor andel som förvärvsarbetar i respektive grupp. En högre andel förvärvsarbetande torde också leda till fler skol- och arbetsresor. Detta kan antas slå igenom för exempelvis gruppen äldre 65–84 år. De som förvärvsarbetar i denna grupp har relativt goda förutsättningar att arbeta på distans, men antalet skol- och arbetsresor är lågt, troligen kopplat till lägre andel förvärvsarbetande.

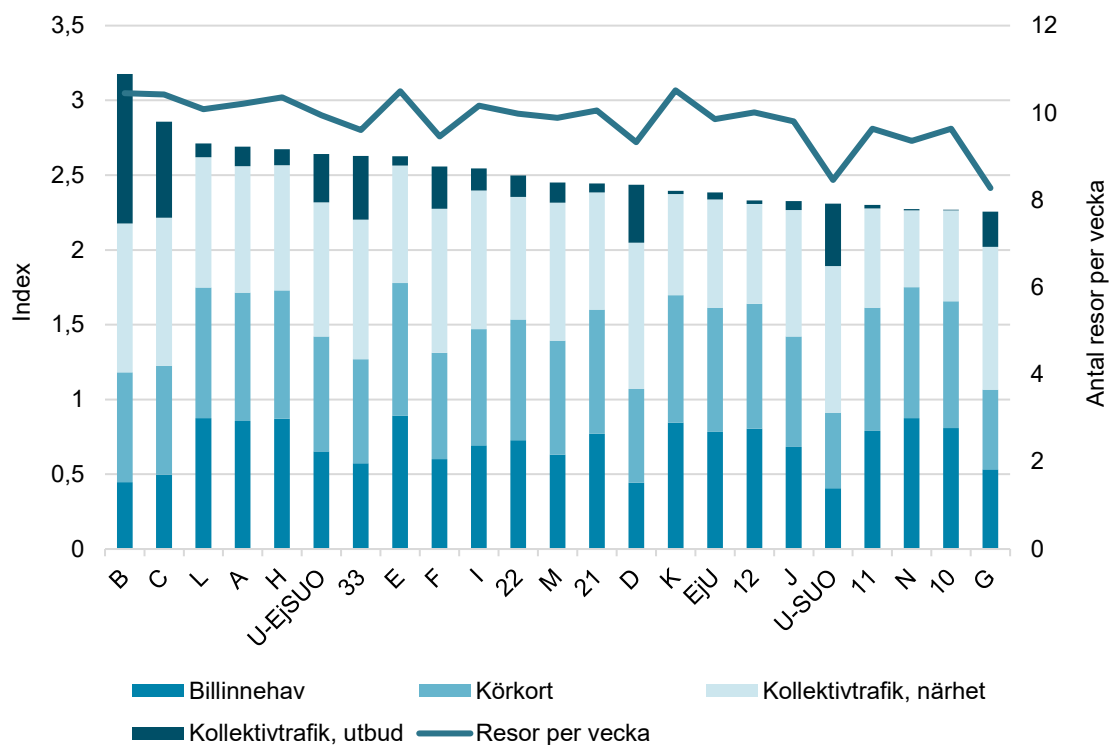


Figur 4.21. Andelen av förvärvsarbetande utanför hemmet som har möjlighet att arbeta på distans samt antalet skol- och arbetsresor per vecka för ett antal grupper.
Källa: RVU Sverige.

Anm: Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Tätorter nära en större stad. 21 – Tätorter avlägset belägna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO – urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högt utbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd. Inkomst: P25 – Fjärdedelen med lägst inkomst. P50 – Fjärdedelen med näst lägst inkomst. P75 – Fjärdedelen med näst högst inkomst. P100 – fjärdedelen med högst inkomst. Ålder och kön: K18-39 – Kvinnor 18-39 år. M18-39 – Män 18-39 år. K40-64 – Kvinnor 40-64 år. M40-64 – Män 40-64 år. 60-84 – Kvinnor och män 60-84 år

Aggregerade förutsättningar och antal resor

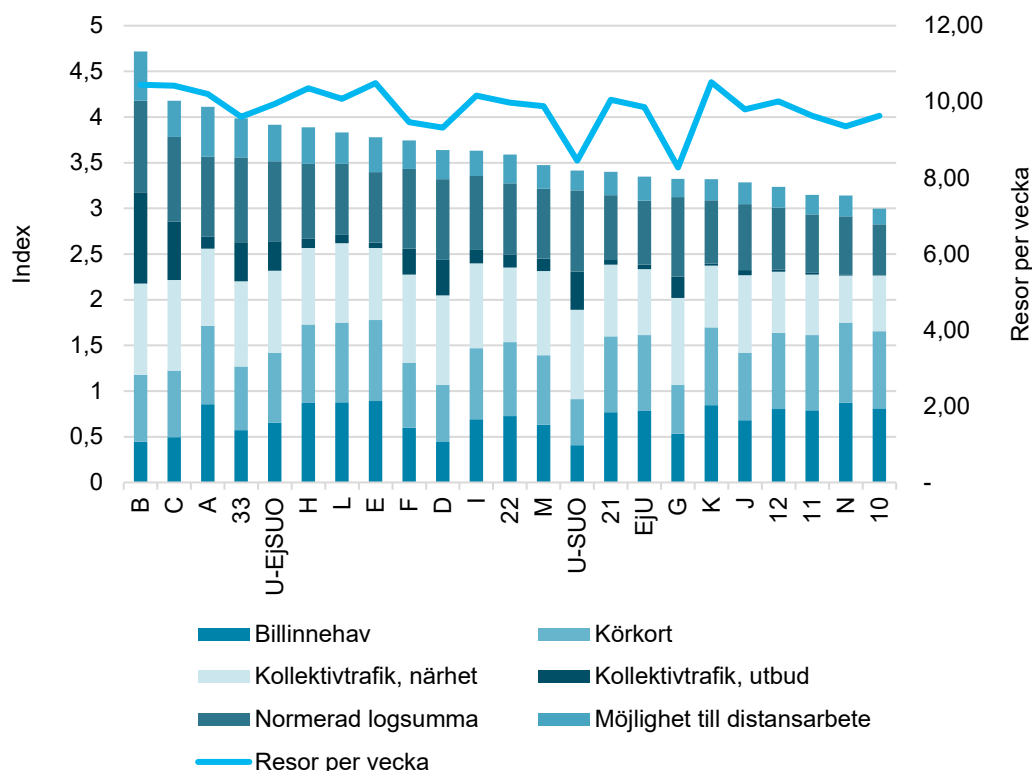
I avsnitten ovan har antal resor och förutsättningarna att genomföra resor studerats separat eller i korsvisa analyser. Nedan görs en aggregerad analys av förutsättningarna för kollektivtrafik och bilresor. När hänsyn tas till flera förutsättningar finns ett svagt men positivt samband – dvs. bättre förutsättningar samvarierar med fler genomförda resor. I Figur 4.22 har vi konstruerat ett index kopplat till bilinnehav, körkortsinnehav, kollektivtrafik i samma kvadratkilometeruta som bostaden och genomsnittligt antal avgångar med kollektivtrafiken. När vi använder dessa mått har boende i områden som domineras av *urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna (B)* och *yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna (C)* bäst förutsättningar för att resa. De genomför även ett högt antal resor.



Figur 4.22. Förutsättningar för kollektivtrafik och bilresor samt antal genomförda resor per vecka. Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, Samtrafiken AB, (SCB, 2017f) och Transportstyrelsen (vägtrafikregistret).

Anm: Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 – Tätta kommuner nära en större stad. 21 – Tätta kommuner avlägset belägna. 12 – Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 – Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 – Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO – urbant socialt utsatt område. U-EJSUO – övriga urbana områden. EJU – ej urbana områden. Mosaic-områden: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Flest resor gör dock boende i områden som domineras av *unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer (E)* och *medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer (K)*, grupper med ett högt bil- och körkortsinnehav. Ett lågt resande, både i förhållande till övriga grupper, men även utifrån sina förutsättningar har boende i socialt utsatta urbana områden samt boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden (G)*.



Figur 4.23. Förutsättningar för kollektivtrafik, bilresor, logsumma och distansarbete samt antal genomförda resor per vecka.

Källa: Egen bearbetning av data från RVU Sverige, Samtrafiken AB, (SCB, 2017f), Transportstyrelsen (vägtrafikregistret) och Sampers.

Anm: Kommuntyper: 33 – Storstadskommuner. 22 - Tätta kommuner nära en större stad. 21 - Tätta kommuner avlägset belägna. 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna. 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna. SUO: U-SUO - urbant socialt utsatt område. U-EJSUO - övriga urbana områden. EUJ - ej urbana områden. Mosaic-områden: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Till förutsättningarna för kollektivtrafik och bilresor har i Figur 4.23 adderats en viktad tillgänglighet (normerad logsumma) och möjligheten att arbeta på distans. På så vis blir speglas även förutsättningarna för tillgänglighet utan resor och betydelsen av markanvändningen och när-

heten till olika typer av utbud får större vikt vilket resulterar i att grupperna med sämst förutsättningar alla finns i någon form av perifert läge, det vill säga boende i landsbygdskommuner (10, 11 och 12) samt boende i områden som domineras av *äldre och pensionärer på mindre ort och glesbygd*. Områden som domineras av yngre och välutbildade med goda inkomster i lägenhet (grupperna B och C) har fortfarande bäst förutsättningar att resa, men nu kommer boende i områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna (A)* och boende i storstadskommuner (33) på tredje respektive fjärde plats. De grupper som överlag har goda förutsättningar för att resa är också de grupper som har bäst möjlighet att delta i aktiviteter (förvärvsarbete) på distans. De grupper med sämre förutsättningar för att resa, exempelvis boende i landsbygdskommuner, och låginkomsttagare har sämre möjligheter att delta i aktiviteter (förvärvsarbete) på distans.

4.2 Grupperns möjligheter att resa

Det är vanligt att beskriva utfallet av beslut angående resor i termer av antal, reslängd, restid, färdmedel, reskostnad m.m. såsom redovisats ovan. Men beslut om att resa och på vilket sätt är även sammanlänkade med bredare överväganden avseende val av bostad, arbetsplats och andra målpunkter, familjesituation etc. samt de transportmöjligheter som erbjuds. En individs beslut angående exempelvis arbetspendling med andra ord resultatet av avvägningar på flera nivåer mellan boendemiljö, tillfredsställelse med arbetet, färdmedlets bekvämlighet samt restriktioner relevanta för individen och eventuellt andra medlemmar av hushållet.

Av det material som presenterats ovan i termer av det utbud som möjliggör resande finns det en del mönster som utkristalliseras. Dessa mönster kan mer eller mindre knytas till geografi, socioekonomi, demografi och funktionsnedsättning. Bilden från den kvantitativa analysen sammanfattas och nyanseras nedan med resultat från ett antal kvalitativa studier.¹⁵⁹ Vi har i redovisningen valt att fokusera på de grupper där skillnader i förhållande till övriga grupper framgår tydligast.

Äldre

Äldre (65–84 år) gör relativt få resor. Det gäller både dagliga resor och långväga resor. Vad gäller anledningen till att resa, sticker också äldres resmönster ut från övriga grupper. Framför allt har de färre arbets- och skolresor samt fler inköp-, service- och fritidsresor. Till viss del förklaras det sannolikt av att vi studerat huvudresor och inte delresor. Personer i yrkesverksam ålder utträttar ärenden i samband med skol- och arbetsresor, medan äldre sannolikt i högre grad gör separata huvudresor för att uträtta dessa ärenden. Det kan också vara ett uttryck för att pensionärer inte är lika låsta i tid och rum av arbetstider och arbetsplatsernas lokalisering, utan kan använda sin tid mera fritt.

Äldre gör också färre bilresor än befolkningen i yrkesverksam ålder, men har relativt goda förutsättningar att kunna resa med bil då 85 procent av personerna mellan 64–85 år har körkort. Trots färre bilresor än den yrkesverksamma befolkningen är bilresor det vanligaste färd-sättet för äldre, 57 procent av resorna. Till viss del förklaras det av att många äldre som levt större delen av sitt liv med tillgång till bil mer eller mindre är beroende av bilen för sin mobilitet.¹⁶⁰ Att använda bilen har blivit ett vanemässigt beteende som är svårt att bryta. Samtidigt blir kollektivtrafik och gång allt viktigare färd-sätt med stigande ålder, särskilt när det inte längre

¹⁵⁹ Överlag är antalet kvalitativa studier om resmönster relativt begränsat (Mars, Arroyo, & Ruiz, 2016)

¹⁶⁰ (Hjorthol, 2012; Rosenbloom, 2001)

är möjligt för individen att köra bil. Att skapa goda förutsättningar för kollektivtrafik och andra alternativ till bilen är därför en förutsättning för mobilitet och självständighet för många äldre.¹⁶¹

Äldre reser också mindre med cykel och kollektivtrafik än övriga grupper. En förklaring kan vara att säkerheten och trygghet är faktorer som i högre grad påverkar färdmedelsvalet hos äldre, då äldre ofta upplever en större otrygghet på offentliga platser än yngre.¹⁶²

Trots färre resor för äldre har de i genomsnitt längre restid per resa, detta gäller särskilt resor inom reserendets nära och kära. Äldres reslängd är däremot ungefär den samma som för befolkningen i stort.

Barn

Barn genomför ungefär samma antal resor som den vuxna befolkningen, men gör färre resor för inköp och service. Barns resor är också kortare, både vad gäller restid och reslängd. Det gäller för samtliga färdssätt och särskilt för ärendena skol- och arbetsresor samt resor inom kategorin nära och kära.

Barn har en lägre andel resor med bil än befolkningen i genomsnitt. Med hänsyn till att barn inte kan köra bil själva gör de dock relativt många bilresor i jämförelse med andra grupper med lågt körkortsinnehav. Möjligheten att resa med bil bedöms som större för barn än för andra grupper med lågt körkortsinnehav. Flera studier har visat på en utbredd skjutskultur där "en god förälder ställer upp och skjutsar" och att tiden i bilen med barnen också betraktas som kvalitetstid, en möjlighet att få vara tillsammans en stund i en tidspressad tillvaro. Skjutsandet av barn bidrar till bilresandets omfattning i barnfamiljerna. Det är kvinnorna som svarar för en väsentlig del av skjutsningen.¹⁶³

Barn har också en lägre andel resor med kollektivtrafik än befolkningen i snitt. I en kartläggning av ungas erfarenheter av, och syn på, på kollektivtrafiken har högstadiungdomar i Uddevalla intervjuats som ett komplement till en tidigare studie av vuxna och äldre i Uddevalla.¹⁶⁴ De vuxna deltagarna hade både positiva och negativa erfarenheter av kollektivtrafiken. De unga rapporterade dock om fler negativa händelser än positiva. Ungdomarna ansåg sig nedprioriterade och de sade sig ha behandlats illa av förarna. De såg sig inte heller som framtida kollektivtrafikresenärer. En brist på alternativ och få avgångar var begränsande då de inte kan resa vart de vill med buss och att tidspassningen var ett stort problem. De upplevde att bilen var norm och att kollektivtrafikens status är låg. Motsvarande intervjuer med ungdomar i Malmö och Stockholm gav en mer positiv bild. Där var kollektivtrafiken ofta använd och de kände sig som fullvärdiga kollektivtrafikresenärer.

Samtidigt som barn cyklar mer än andra grupper, har cyklingen bland barn minskat över tid. Möjligen kan det vara kopplat till en alltmer organiserad fritid för såväl barn som vuxna och att barn i lägre omfattning än tidigare går och cyklar på egen hand till skola och fritidsaktiviteter.¹⁶⁵ En annan orsak kan vara att utformningen av transportsystemet och bebyggelsen skapar barriärer som hindrar barnens cyklande. Sådan fysisk exkludering kan exempelvis orsakas av hårt trafikerade vägar och järnvägar som saknar säkra passager.

¹⁶¹ (Wennberg, 2011)

¹⁶² (Haustein, 2012)

¹⁶³ (Hvitlock, Wennberg, Dannestam, Evanth, & Runesson, 2018)

¹⁶⁴ <http://www.k2centrum.se/artikel/unga-i-storstad-mer-positiva-till-kollektivtrafiken>

¹⁶⁵ (Hvitlock et al., 2018)

Män

Medelålders män (41–64 år) gör inte fler resor än andra grupper vad gäller det vardagliga resandet. Däremot gör de fler långväga resor. De använder dock delvis andra färdmedel och har längre reslängder än andra grupper. De gör fler bilresor och de har också goda förutsättningar att genomföra dem i och med ett högt körkortsinnehav. De gör färre resor till fots, men när de väl genomför resor till fots är dessa resor långa. Medelålders män har också längst resor som bilförare och med cykel.

Restiden per resa för medelålders män är relativt lång, och det gäller särskilt fritidsresor där restiden per resa är mycket längre. Att män har längre resväg stämmer också med att de har färre och större lokala arbetsmarknadsregioner och längre mellan bostaden och arbetsplatsen. Skillnaden i avstånd mellan bostaden och arbetsplatsen är dock större baserat på geografiska indelningar än mellan kvinnor och män (se Figur 7.7).

I och med den höga andelen bilresor kan medelålders mäns resmönster sägas vara mindre hållbara ur klimatsynpunkt. En studie har samtidigt visat att förvärvsarbetande och högt utbildade män är mindre motiverade att ändra sina resvanor mot ett miljövänligare resbeteende än vad kvinnor är.¹⁶⁶ Denna attitydskillnad bekräftas av andra studier som visar att 80 procent av kvinnorna var villiga att minska sin bilkörning för att reducera koldioxidutsläppen medan samma andel bland männen var 66 procent.¹⁶⁷

Kvinnors och unga mäns resmönster skiljer inte ut sig lika mycket som resmönstret för äldre, barn och medelålders män. Något som dock avviker är att körkortsandelen bland unga vuxna är lägre än bland medelålders och äldre, samt att unga kvinnor gör fler resor än andra inom kategorin nära och kära, vilket bland annat inkluderar att hämta och lämna barn.

Restiden är oftast en tidsuppostring för individen som vill, allt annat lika, att den ska vara så kort och behaglig som möjligt. Restiden består inte endast av åktiden utan inkluderar även bytestid och förseningstid. Även väntetid vid hållplatsen/stationen förekommer vilket bland annat beror på turintervall/turtäthet i trafiken. Värderingen av förändrad restid har sin grund i den alternativa användningen av den insparade tiden.¹⁶⁸ Värderingen skiljer sig åt mellan individer och vid olika situationer, beroende på bland annat inkomst, färdmedel, reseärenden, reslängder och bostadsort.¹⁶⁹ Tidsvärden tas kontinuerligt fram av ASEK och bygger på vetenskapliga studier.¹⁷⁰

Tidsvärden för olika resenärsgupper och resor har skattats i en nationell tidsvärdesstudie¹⁷¹ som genomfördes 2007 och 2008. Arbetsresor har visat sig ha ett signifikant högre tidsvärde än andra resor. För arbetsresor med bil är värdet 15 procent högre än andra resor och för kollektiva färdmedel 25 procent. Tidsvärdet för regionala resor till arbetet för olika färdmedel är

¹⁶⁶ (Waygood & Avineri, 2016)

¹⁶⁷ (Kronsell, Smidfelt Rosqvist, & Winslott Hiselius, 2016)

¹⁶⁸ *Tidsvärde* uttrycker värdering av restid och kan beräknas som kvoten mellan den marginella nyttan av tid och den marginella nyttan av kostnad/pengar. Ett tidsvärde kan tas fram genom skattningar av betalningsviljan för en restidsbesparing. Detta kan göras med en så kallad "stated preference"-metod som undersöker individers uttalade betalningsvilja vid hypotetiska val eller en "revealed preference"-metod som baseras på individers beteende i verkliga situationer.

¹⁶⁹ De tidsvärden som tas fram är genomsnittliga värden för ett stort antal individer, men dessa värden kan differentieras för olika faktorer såsom färdmedel, reseärenden och reslängder. Tidsvärdena speglar därför de överväganden som individer gör inför en resa och kan t.ex., beroende på differentieringsgrad, ge ett mått på vilken betydelse åktid och trygghet har för en viss typ av resa för en viss grupp individer.

¹⁷⁰

<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/gallande-forutsattningar-och-indata/>

¹⁷¹ (WSP, 2010)

även högre än det genomsnittliga tidsvärdet för regionala privatesor (alla ärenden förutom tjänsteresor). Tidsvärdet ökar då reslängden och restiden med bil ökar. För kollektiva färdmedel visade det sig att tidsvärdet ökar med reslängden och minskar med restiden: Det kan bero på en selektionseffekt, dvs. att personer med höga tidsvärden attraheras mer av kollektivresor som är långa och snabba.¹⁷² Endast en liten del av skillnaden mellan värderingen av färdmedel beror på inkomst.

Inkomst har ändå en betydelse för tidsvärdet. Därför kan det vara betydelsefullt med ett tidsvärde som tar hänsyn till hur mycket individen värderar sin restid till arbetet i förhållande till sin egen lön. Swärdh har på detta sätt skattat ett tidsvärde för arbetspendling i sin avhandling.¹⁷³ Tidsvärde finns även uppdelat för män som är singel eller sambo samt om de bor i en stad eller inte. Singelmäns tidsvärde, oavsett om de bor i städer eller på landsbygden, skiljde sig inte så mycket från motsvarande nettolön i datamaterialet. Sambor som bor i städer hade dock ett tidsvärde för arbetspendling som var nästan dubbelt så stort som nettolönen, och sambor som inte var stadsbor hade ett tidsvärde som är mer än 2,5 gånger större än nettolönen. Att män i samboförhållande hade ett så pass mycket högre tidsvärde för pendling jämfört med nettolönen beror troligtvis på att de har fler tidsrestriktioner jämfört med en man som är singel, speciellt om det finns barn i hushållet.¹⁷⁴

I den nationella tidsvärdesstudien 2007/08 undersöktes om män och kvinnor har olika tidsvärden om man kontrollerar för inkomst och sysselsättning.¹⁷⁵ Studien kunde inte finna några signifikant skilda tidsvärden. I utvecklingen av den konsupplade arbetsresomodellen visade det sig dock att kvinnor har en högre kostnadskänslighet än män, något som dock avtog vid högre inkomst.¹⁷⁶

Skilda tidsvärden mellan kvinnor och män kan även finnas med avseende på hur individer i hushåll med två inkomster värderar sin tid i förhållande till sin sambos. Swärdh har i sin avhandling specifikt studerat tidsvärdet för pendling hos individer i ett hushåll med två inkomster, och då även skattat tidsvärdet för pendling hos en individ i relation till sambons restid till arbetet och lön.¹⁷⁷ På så sätt går det att se hur manliga sambor och kvinnliga sambor värderar varandras tidsvärde för resor till arbetet.¹⁷⁸ Resultaten från skattningarna visar att det inte finns en signifikant skillnad mellan mäns och kvinnors tidsvärde för pendling i ett hushåll med två inkomster, detta då betalningsviljan för en restidsbesparing för pendling enbart tar hänsyn till den egna pendlingstiden och lönen. När ett sammanboende par värderar bådars pendlingstid i relation till lön visade det sig dock att båda parter i hushållet värderade kvinnans pendlingstid högst. Anledningen till detta kan tänkas vara att kvinnan tar ett större ansvar för barnen och hushållet, vilket gör att de har en starkare tidsrestriktion.¹⁷⁹

¹⁷² (WSP, 2010)

¹⁷³ (Swärdh, 2009) Datamaterialet som har använts i skattningen är begränsat till män i åldern 20-65 med en lön mellan 100 000 och 1 000 000. Anledningen till att det använda datamaterialet begränsades till män är att arbetstiden inte var observerbar i datamaterialet och eftersom arbetstiden är mer homogen för män jämfört med kvinnor, som i högre grad arbetar deltid. Det genomsnittliga tidsvärdet hamnade på 155 kr/timme vilket är nästan dubbelt så högt som nettolönen (ca 88 kr) i datamaterialet.

¹⁷⁴ (Swärdh, 2009)

¹⁷⁵ (WSP, 2010)

¹⁷⁶ (Transek, 2006a)

¹⁷⁷ (Swärdh, 2009)

¹⁷⁸ Datamaterialet är från 2005 och består av uppgifter från hushåll med två inkomster i Stockholmsregionen.

¹⁷⁹ (Transek, 2006b)

Personer med funktionsnedsättningar

Personer med funktionsnedsättning gör färre resor än övriga grupper, och det finns också skillnader kopplat till färdmedel och ärende för resorna samt restid. Reslängder per resa skiljer sig däremot inte åt jämfört med befolkningen som helhet. Framför allt gör personer med funktionsnedsättning färre resor kopplat till skola och arbete. De gör också färre långväga resor, detta gäller särskilt för personer med rörelsenedsättning inte minst då flyg och kollektivtrafik används.

Inom gruppen av personer med funktionsnedsättning finns det också variationer vilket till del kan förklara de mobilitetsmönster som förekommer. Denna grupp är samtidigt väldigt heterogen och individer återfinns också i samtliga övriga grupper. Det innebär att det inte är enkelt att identifiera vilka förutsättningarna att resa är för dessa individer, utan att bli individspecifik. Då generella möjligheter att resa diskuterats ovan, behandlas nedan möjligheter eller brist på möjligheter att resa specifikt för personer med funktionsnedsättning baserat på undersökningar från Konsumentverket, Myndigheten för delaktighet (Rivkraft) samt Trafikanalys tidigare genomförda undersökning. En fördjupad redovisning om hinder i kollektivtrafiken och dess påverkan på resmöjligheter och resmönster kommer att redovisas i Trafikanalys regeringsuppdrag i mars 2019.¹⁸⁰

För personer med funktionsnedsättning är förutsättningarna för resande tätt knutet till olika former av hinder. Dessa varierar med vilken miljö eller situation personen befinner sig i. Förutom rena fysiska hinder kan det handla om svårigheter att kommunicera med tåg- och busspersonal, ta del av skriftlig trafikinformation eller information som ropas ut eller på annat sätt lämnas muntligen på stationerna, särskilt för personer med nedsatt hörsel, syn eller kognition. För personer med nedsatt syn eller kognitiva funktionsnedsättningar kan det också vara svårt att använda biljettautomater och digitala försäljningskanaler samt att orientera sig inom stationer.¹⁸¹ Gemensamt för alla hinder är att de ger upphov till känslor av osäkerhet hos en potentiell resenär.¹⁸² Det finns då en påtaglig risk att många avstår från att resa, eftersom det upplevs vara för besvärligt eller otryggt.

Av dem som pendlar med tåg på kortare sträckor, upplever 27 procent att det är svårt eller ganska svårt. För längre sträckor är motsvarande andel 30 procent. Ju större hinder en person upplever i vardagen, desto svårare upplever denne att det är att resa på egen hand. Bland dem som upplever stora hinder i vardagen, är det mer än hälften som upplever det svårt att resa på egen hand. Det är framförallt personer med fysisk funktionsnedsättning som tycker att det är svårt.¹⁸³

En dryg tredjedel av de personer i Myndigheten för delaktighets panel Rivkraft¹⁸⁴ som besvarade en enkät om sina förutsättningar att resa kollektivt, uppger att de inte reser med kollektivtrafik i sin närmiljö.¹⁸⁵ Av de som reser är det hälften som reser ofta och hälften som reser ibland. Det är ingen större skillnad mellan kvinnor och män gällande hur ofta de reser.

¹⁸⁰ <https://www.trafa.se/kollektivtrafik/kartlaggning-av-funktionshinder-i-kollektivtrafiken-7636/>

¹⁸¹ (Konsumentverket, 2018) Konsumentverket valde i den senaste konsumentrapport att lyfta tre problematiska områden, eftersom de är återkommande under hela resan: information, digital tillgänglighet samt assistans och ledsagning.

¹⁸² Att personer med funktionsnedsättning väljer att inte resa till följd av att det känns osäkert eller opålitligt kan vi endast spekulera i, då det saknas undersökningar som tydligt ställt frågor om detta. Undersökningarna handlar främst om själva resandet och omfattningen. Riksomfattande och befolkningstäckande undersökningar om resvanor inkluderar sällan frågor om resenärer med funktionsnedsättning på ett sätt som gör det möjligt att utläsa anledningen till att dessa personer väljer att inte resa.

¹⁸³ (Konsumentverket, 2018)

¹⁸⁴ Samtliga respondenter har en eller flera funktionsnedsättningar.

¹⁸⁵ (Myndigheten för delaktighet, 2018)

Upplevelse av hinder varierar med hur ofta en person reser. Av de som reser ofta med kollektivtrafik i sin närmiljö är det 16 procent som upplever hinder. Av de som reser ibland är det 27 procent och av de som inte reser är det 56 procent som upplever hinder. Det innebär att cirka 70 procent upplever hinder när de reser med kollektivtrafik i sin närmiljö. Här finns det dock skillnader mellan kvinnor och män, 74 procent av kvinnorna upplever hinder i kollektivtrafiken, att jämföra med 63 procent av männen. Nästan lika många upplever hinder vid längre resor med buss och tåg. Personer som är dövblinda uppger i högst utsträckning, 87 procent, att de upplever hinder när de reser i kollektivtrafiken. Även en stor andel av de med reumatisk sjukdom (85 procent), blinda personer (85 procent) och personer som har nedsatt rörelseförmåga (82 procent) upplever hinder när de reser med kollektivtrafik.

De vanligaste hindren vid resor med kollektivtrafik uppges vara att fordonen inte är tillgängliga för på- och avstigning, att hållplatserna inte är anpassade till fordonen, att hållplatsutrop inte fungerar eller saknas, att högtalarutrop, vid bland annat trafikstörningar, är svåra att uppfatta eller att det saknas skriftlig information i samband med trafikstörningar. Det är dessutom svårt att hitta och orientera sig på stationer, samt att tidtabeller, betaltjänster och reseinformation inte är tillgängliga eller svåra att förstå.

Hälften av de som besvarat undersökningen är samtidigt nöjda med sina möjligheter att resa dit de behöver. Av männen är 58 procent mycket eller ganska nöjda jämfört med 47 procent bland kvinnorna. Andelen kvinnor som är missnöjda är samtidigt något högre än andelen män som är missnöjda.

För den som inte kan nyttja den allmänna kollektivtrafiken finns möjlighet att söka och bli beviljad stöd såsom färdtjänst. En tredjedel av de som har färdtjänst¹⁸⁶ reser varje vecka, en tredjedel någon eller några gånger per månad. Den sista tredjedelen reser sällan eller aldrig. Det är inga större skillnader mellan hur ofta kvinnor reser jämfört med män. Bland de som har färdtjänsttillstånd men aldrig reser, cirka en av tio, uppger de flesta att orsaken är att de reser med andra färdmedel. Undersökningen visar också att det finns brister inom färdtjänsten. Ungefär 43 procent av de personer i panelen som har färdtjänst skulle vilja resa oftare än vad de gör idag. En av tio som har färdtjänst avstår att resa på grund av att den inte fungerar. Det finns också personer som inte ansöker om färdtjänst i tron att den inte ska fungera. Vanliga orsaker till att respondenterna inte reser med färdtjänst är att det finns svårigheter med att planera och boka resor, att det är långa väntetider, förseningar förekommer och att det tar lång tid att komma fram till resmålet. Man tar även upp att antal beviljade resor är begränsade.

Geografi

Det finns generellt sett större skillnader i resande kopplat till exempelvis ålder och socio-ekonomiska förutsättningar, än mellan kommuntyp. Vardagsresandet överlag skiljer sig inte åt mellan kommuntyper och det gör inte heller reslängden. Däremot varierar det långväga resandet, resandet för vissa ärenden och färd sätt, samt restiden per resa mellan olika kommuntyper. Boende i storstadskommuner gör fler och tidsmässigt längre skol- och arbetsresor än personer som bor i tätorter nära en större stad. Trots detta är det större andel i storstadskommunerna som bor nära en skola (se Tabell 2.2) och avstånden mellan arbetsplatsen och bostaden är generellt kortare (se Figur 7.7) i storstadskommuner än i tätorter. De har även i högre utsträckning än för boende i övriga kommungrupper möjlighet att arbeta på distans.

¹⁸⁶ (Myndigheten för delaktighet, 2018) Cirka en tredjedel av paneldeltagarna i panelen Rivkraft har uppgett att de har färdtjänsttillstånd.

För inköp-, service- och fritidsresor gäller det omvända, det görs färre resor i storstadskommuner än i tätorter nära en större stad. Det stämmer ganska väl med den av individerna själva uppskattade tillgängligheten. Boende i tätorter nära en större stad bedömer att de har bättre tillgång till kultur än storstadskommuner (se Figur 2.3). Personer som bor i tätorter avlägset belägna har kortast genomsnittlig restid för fritidsresor.

Generellt stämmer den subjektiva värderingen av möjligheten att resa per färdssätt relativt väl överens med hur resmönstret ser ut. Möjligheten att resa med bil får högst betyg av medborgarna och det görs också flest antal resor med bil. Näst högst betyg får tillgången till gång- och cykelvägar, och gång är det näst största färdssättet sett till antal genomförda resor.

I storstadskommuner gör invånarna färre bilresor och fler kollektivtrafikresor. Det hänger samman med att förutsättningarna att resa med kollektivtrafik är bättre i storstäder än i tätorter, som i sin tur har bättre förutsättningar än i landsbygdskommuner. De bättre förutsättningarna att resa med kollektivtrafik gäller både generell närhet (om det finns en kollektivtrafikhållplats i närheten av där man bor) och i termer av utbud av kollektivtrafik. Det stämmer också överens med den subjektiva värderingen av möjligheten att resa med olika färdssätt. Möjligheten att resa med kollektivtrafik får ungefär samma betyg i storstäder som tillgången till gång- och cykelvägar (i övriga kommuntyper får möjligheten att resa med kollektivtrafik lägre betyg, se Figur 2.9). Storstadskommuner är också den enda kommuntyp där det görs fler kollektivtrafikresor än resor till fots.

Trots sämre förutsättningar att resa i landsbygdskommuner, exempelvis mätt som lägre viktad tillgänglighet (logsummor) för både regionala och långväga resor eller avstånd till och utbud av kollektivtrafik, avspeglar det sig inte i färre resor för boende på landsbygd. Däremot genomförs en större del av resorna med bil. Boende i landsbygdskommuner har också relativt sett sämre förutsättningar att arbeta på distans.

Boende i landsbygdskommuner har ett högt bilinnehav och en relativt stor andel av befolkningen har körkort. Det kan tolkas som att boende i landsbygdskommuner kompenserar den bristande tillgängligheten kopplat till utbudet av kollektivtrafik och lägre utbud samt längre avstånd till arbetsplatser, skolor, etc. genom att på individuell basis skaffa sig transportrelaterade resurser såsom bil och körkort.

Invånare i landsbygdskommuner avlägset belägna gör relativt många långväga resor, färre flygresor och har längre restid till flygplatser och järnvägsstationer än boende i övriga kommuntyper. När boende i landsbygdskommuner väl åker kollektivtrafik, har de långa genomsnittliga reslängder. Boende i landsbygdskommuner har också längre restid för inköp- och serviceresor och när de värderar utbudet av livsmedelsbutiker inom rimligt avstånd får landsbygdskommuner något sämre betyg än storstadskommuner och tätorter.

Boende i landsbygdskommuner ger också lägre betyg på frågan om sina möjligheter till längre resor. För boende i storstadskommuner är det tvärt om, de gör färre långväga resor än boende på landsbygden, men ger högre betyg för sina möjligheter att resa.

Ytterligare en grupp som framträder i statistiken är boende i områden som domineras av *äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd (N)*. De gör minst antal gångresor och har högst andel bilresor. Precis som boende i landsbygdskommuner är det en grupp med relativt hög andel körkort och bilinnehav. Samtidigt är den viktade tillgängligheten (logsumma) och närhet till och utbud av kollektivtrafik, sämre. De gör precis som landsbygdsbor få långväga resor med flyg och kollektivtrafik samt har längst restid för inköp och service. Ungefär hälften av de boende i dessa områden saknar kollektivtrafik i samma kvadratkilometer ruta som de bor i.

Från Sverige finns studier som pekar på att det finns skillnader i attityd till klimatet mellan kvinnor i storstad, tätort och landsbygd. Ju mer urbant individen bor desto mer positiv är individen till att köra mindre med bil. Samma mönster återfinns för män men variationen kopplat till geografiska förutsättningar är större för kvinnorna.¹⁸⁷

Resultaten från en enkätundersökning¹⁸⁸ 2004 av 2 500 respondenter i Umeå, Nordmaling, Vännäs, Vindeln, Lycksele och Örnsköldsvik om olika resandegrupperns uppfattning om kollektivtrafiken indikerar att det i dessa regioner finns en acceptans för ett arbete på annan ort än bostadsorten och att man kan tänka sig att pendla om restiden inte är allt för lång. Män hade en högre benägenhet än kvinnor att acceptera ett arbete på annan ort och börja pendla dit. Kvinnor är något mer positivt inställda än män till att pendla med kollektiva färdmedel, trots att de, liksom männen, inte anser att buss är lika flexibelt, snabbt och bekvämt som bilen.

Kollektivtrafiken i glesa bygder kan också ha ett värde för de boende genom att tillgängligheten till andra orter eller centralorten garanteras så länge det finns en kollektivtrafikförbindelse. Om bilen inte startar, om man av olika skäl inte kan köra bil eller samåka med någon finns då ett alternativ. Detta alternativ kan i vanliga fall uppfattas som inte rimligt och förklarar varför det inte används, men "utifall att" något fallerar blir det ett konkret alternativ. En parallell kan också fås i termer av sårbarhet, exempelvis vid ett större avbrott på en järnvägssträcka som skapar stora problem både för näringslivets transporter och möjligheten till fungerande arbetsresor. Det kan också finnas ett symbolvärde för en levande bygd av att kollektivtrafik finns, även bland dem som aldrig utnyttjar den. Kollektivtrafiken uppfattas dels som en möjlighet för glesbygdsborna att nå ut till världen, dels gör den bygden nåbar för andra.

Mot detta sätts vanligen det faktiska eller potentiella resandeunderlaget med kollektivtrafik. På grund av befolkningsunderlaget och de långa avstånden mellan större orter är det i regel inte ekonomiskt hållbart att utöka antalet bussturer och/eller minska antalet stopp längs vägen för att minska restiden. Slutsatsen blir därför att möjligheten att öka busspendlingen från en låg nivå på de flesta sträckorna i inlandet är små och skulle innebära stora kostnader. I områden med ett större befolkningsunderlag finns ett bättre underlag, inte minst eftersom befolkningen i många fall är bosatta på korta avstånd från de större vägarna som förbinder de större orterna.

Sättet att organisera kollektivtrafiken kan i en del fall också innebära att byar utanför lite större tätorter omvandlas till förorter. Tidtabellerna läggs upp dels för att underlätta arbetspendling dels för att möjliggöra servicebesök i tätorten. Ytterligare en distinktion handlar om var i den glesa bygden man bor. Bor man längs med någon av de större genomfartsvägarna ökar möjligheterna att utnyttja kollektivtrafiken, medan det motsatta är fallet om man bor i någon av utbyarna. Hälften av de svarande uppger att de aldrig åker kollektivt, och var fjärde att de åker någon enstaka gång per år. Ändå finns kollektivtrafik i dessa glesa bygder, och drygt 60 procent uppger att de bor inom vad de själva bedömer vara gångavstånd till en hållplats. Problemet är bara låg turtäthet och att bussen inte går när på dygnet man önskar det.¹⁸⁹

I intervjuer med boende i tätortsnära landsbygd i tre kommuner framgår att transporter på landsbygden kräver både planering och tillgång till bil.¹⁹⁰ Det kan annars bli svårt att få tillgång till affärer, annan service och skolor. Respondenterna uppger också att de ofta anpassar sin fritid efter det utbud som finns. Framförallt är det barns rörelsefrihet som begränsas då de blir beroende av skjutsning. För att göra kollektivtrafiken mer attraktiv behöver den finnas

¹⁸⁷ (Winslott Hiselius & Smidfelt Rosqvist, 2017)

¹⁸⁸ (Sandow & Westin, 2006)

¹⁸⁹ (Wollin Elhouar & Hansen, 2011)

¹⁹⁰ (J. Berg & Ihlström, 2017)

tillgänglig när folk vill resa, utan långa väntetider mellan olika linjer. Även utformningen av hållplatser och vägen dit framhålls som viktig för att öka tryggheten.

Studier av introduktion av regionala snabbtåg visar att tåget kan ta marknadsandelar från bilen givet att tåget kan erbjuda korta restider, hög turtäthet och ett rimligt pris.¹⁹¹ Men även mjuka utforskningsfaktorer som tågen kan erbjuda såsom hög komfort, god service och modern design kan bidra till attraktivitet och generera ökat resande. Flera enkätundersökningar har genomförts för att fånga attityder och förväntningar på Botniabanan både före och efter trafikstart. Före trafikstarten augusti 2010 sågs tåget som ett bekvämt, tryggt, trafiksäkert och miljövänligt sätt att resa.¹⁹² Vissa förändringar i attityderna till Botniabanan har dock skett över tid, inte minst som ett resultat av initiala problem med förseningar, inställda tåg och trängsel ombord.¹⁹³ Men också som en följd av att Botniabanans trafikstart innebar indragna bussturer. Grundinställningen till resande med Botniabanan är dock fortsatt positiv och tilltron till de positiva effekter som tåget kan bära med sig tycks inte ha förändrats till följd av trafikeringstörningarna. Det är dock flera som berättat om att problemen med inställda tågturer eller indragna bussturer gjort dem mer bilberoende och benägna att åka bil, trots att intentionen att resa kollektivt med buss eller framförallt tåg finns i grunden.¹⁹⁴ Bland de svarande på enkätundersökningen (före trafikstarten) var det en klar majoritet som pendlade till och från arbetet med bil. De som arbetspendlade i intervjuerna, dvs med tåg, (efter trafikstarten) har i huvudsak åkt buss innan trafiken kom igång.

De intervjuade resenärerna tror att Botniabanan kommer att ge nya möjligheter för människor att arbets- och studiependla. Människor kommer att kunna bo kvar utanför de större orterna eller i den ort de helst vill bo. De intervjuade tror också att det kommer att bli attraktivare att bo på de platser som har järnvägsstationer, vilket kanske även för med sig inflyttning på längre sikt. Attityder till pendling kan därmed också kopplas till bosättningsmönster.¹⁹⁵

Höga inkomster

Det finns ett antal skillnader i mobilitet kopplat till inkomst. Det gäller såväl antalet resor och vilket färdssätt som använts, men även generellt för restider och reslängder. Den halvan av befolkningen som har högst inkomster gör också flest resor. Det gäller särskilt skol- och arbetsresor. De gör fler bilresor, fler kollektivtrafikresor och fler resor med cykel. Vi kan också se att förutsättningarna att resa med bil är bättre för hushåll med höga inkomster, de har både ett högt bilinnehav och en stor andel bland dem med höga inkomster har körkort. De med högst inkomster har längre restid för skol- och arbetsresor och gör också längre resor i genomsnitt än övriga grupper.

För långväga resor är skillnaderna än mer uttalade. De som har högst inkomst gör flest långväga resor, särskilt med bil och flyg men också med kollektivtrafik. Personer med hög inkomst spenderar också mer pengar på resande och en större andel av sina utgifter på resorna.

I Figur 4.22 och Figur 4.23 framkom att boende i områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna (A)* har goda förutsättningar att resa både när det gäller bil och kollektivtrafik. I Figur 2.16 ser vi att grupperna A, E, H och L som alla har relativt goda inkomster och bor i villa, har högt bilinnehav i förhållande till närheten till kollektivtrafik. Det kan tolkas som att dessa grupper har

¹⁹¹ (Fröidh, 2003)

¹⁹² (Bylin, Nordlund, & Westin, 2011)

¹⁹³ (Robertsson, 2012)

¹⁹⁴ (Larsson, 2013)

¹⁹⁵ För en bredare analys av attityder till pendling och flyttning se (Trafikanalys, 2011, 2013).

möjlighet och vilja att ha bil och körkort för att ytterligare förbättra sina förutsättningar att resa. Boende i områden som domineras av *familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna* har inte bara goda förutsättningar att resa, de har också goda förutsättningar att arbeta på distans, vilket också boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna* har.

Boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna* är en grupp som skiljer ut sig från övriga grupper på flera sätt. Boende i dessa områden åker exempelvis mindre bil än andra. När de åker bil är dock resorna i genomsnitt längre än för andra grupper. Som vi sett ovan gör höginkomsttagare generellt fler bilresor, men här har vi en grupp med höga inkomster där detta generella samband inte stämmer. Körkortsandelen bland boende i dessa områden ligger nära, men något under snittet för riket. Bilinnehavet är lägre, 45 procent av hushållen har bil jämfört med 67 procent i riket. Eftersom dessa är områden som generellt präglas av personer med högre inkomst, är det en rimlig tolkning att de i stor utsträckning gjort ett aktivt val att inte ha bil och att deras lägre bilinnehav i mindre utsträckning beror på begränsade resurser.

Studier har också visat att yngre åldersgrupper är mer öppna för förändringar vad gäller mer hållbart resande¹⁹⁶ och har ett annat synsätt på det egna bilägandet än den äldre generationen¹⁹⁷. Studier av så kallade "gröna konsumenter" har funnit att personer som gör hållbara val ofta gör det inom många olika områden, som mindre köttkonsumtion, kollektivtrafik istället för bil och uppvärmning med hållbara energikällor¹⁹⁸.

I en analys av arbetspendlare mellan Stockholm och Uppsala bekräftas bilden av att restid och reskostnad är signifikanta för val av transportform men att även attityd och beteende är av betydelse.¹⁹⁹ Resultatet visar att en preferens för komfort ökar sannolikheten för en individ att välja bussen istället för bilen till jobbet och tåget istället för bussen. Om individen har en preferens för flexibilitet ökar sannolikheten att han/hon väljer bilen istället för bussen. En miljöpreferens ökar sannolikheten att välja tåget istället för buss, men har ingen betydelse för valet mellan bil och buss. Resultaten visar även att kvinnor har en högre miljöpreferens än män.

Även mer aktuell forskning visa på att kollektivtrafikens utformning kan ha betydelse för upplevelsen och trafikslagets attraktivitet. Ett exempel är bussars interiöra utformning. I en enkätstudie var över 80 procent av de tillfrågade huvudsakligen positiva till en ny typ av buss²⁰⁰. De yngre var något mer positiva än äldre personer. Detta tyder på att det sannolikt är viktigt att arbeta mer än idag med servicedesign och innovativa lösningar för att öka attraktiviteten och få fler att öka kollektivt.

Attityder kan vara en del av förklaringen till resmönstret, men boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna* har samtidigt ett exceptionellt bra kollektivtrafikutbud. Som vi sett i Figur 4.10–4.13 finns det ett samband mellan förutsättningarna för kollektivtrafik och hur mycket resor som görs med

¹⁹⁶ (Nordlund & Westin, 2013; Smidfelt Rosqvist & Winslott Hiselius, 2018)

¹⁹⁷ (Mulley, 2017)

¹⁹⁸ (Girod & de Haan, 2009)

¹⁹⁹ (Vredin Johansson, Heldt, & Johansson, 2006) Studieperiod var september till oktober 2001.

Undersökningen innehöll respondenternas val av tre olika transporter (bil, buss och tåg) samt attityd- och beteendefrågor.

²⁰⁰ Skånetrafiken har tagit fram en konceptbuss för användning i stadstrafik som är utrustad med ståplatser, ståbord och soffsittning. Den är även öppnare och ljusare än en vanligare buss, förberedd för digitala lösningar och enklare att stiga av och på. VTI Aktuell Nr 1 2018. Se även <https://www.trivector.se/nyhet/buss-pa-nytt-satt/>

kollektivtrafik. Nästan 80 procent av de boende i områden som domineras av *unga urbana högutbildade höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna* har fler än 1 100 kollektivtrafikavgångar per dygn i samma kvadratkilometerruta som de bor i. Gruppen har också högre viktad tillgänglighet (logsumma) för både kollektivtrafik- och gångresor, än vad övriga Mosaic-områden har. De gör också fler resor med kollektivtrafik och gång än andra.

Det finns studier som visar att korta avstånd och sammanhållen bebyggelse ökar attraktiviteten för hållbara färdssätt som kollektivtrafik och cykling²⁰¹. Så det finns åtminstone två tänkbara förklaringar till den mer hållbara färdmedelsfördelningen för denna grupp, en skillnad i värderingar och attityder, samt bättre förutsättningar att välja hållbara färdssätt. Det är också tänkbart att personer, med de ekonomiska resurserna att välja, väljer att bosätta sig i sådana lägen som innebär goda förutsättningar för att resa med hållbara färdssätt.

Låga inkomster och socialt utsatta områden

Fjärdedelen av befolkningen med lägst inkomster har också lägst andel bilresor. Förutsättningarna att resa med bil är också sämre för dem med låg inkomst. Bland de med låg inkomst är det färre som har körkort och färre som har tillgång till bil i hushållet. Bland dem med låga inkomster är det också färre som har möjlighet att distansarbeta. Andelen resor med kollektivtrafik är ungefär densamma för de med högst och lägst inkomst, även om de med högst inkomst gör fler resor. Noterbart är även att hushållen med lägst inkomster använder en större andel av inkomsten för boende och transporter jämfört med hushåll med högre inkomster. De med lägst inkomst gör fler resor till fots.

Personer som bor i urbana socialt utsatta urbana områden gör i genomsnitt färre resor per person än personer boende i andra områden trots relativt goda förutsättningar att resa, mätt som viktad tillgänglighet (logsummor) och närhet till och utbud av kollektivtrafik.

Det finns skillnader kopplat till ärende för resan och färdmedel mellan boende i socialt utsatta urbana områden och övriga urbana områden. Boende i urbana socialt utsatta områden har kortare restid för fritidsresor, de gör också färre fritidsresor och färre resor kopplat till nära och kära. En grupp som också utskiljer sig är boende i områden som domineras av *yngre låginkomsttagare i multikulturella förortsområden*. Precis som för boende i socialt utsatta urbana områden gör boende i dessa områden färre resor, särskilt fritidsresor och resor till nära och kära. Resorna som båda dessa grupper genomför förefaller vara mer inriktade mot nödvändiga resor och mindre mot sådana aktiviteter som ger livet en guldkant.

I en studie med enkäter och gruppintervjuer som genomförts med kvinnor inskrivna på SFI och män som deltog i en samhällsorienteringskurs framkom att många av respondenterna menade att det var dyrt att resa, och flera uppgav att de hade velat resa oftare för att besöka familj och vänner.²⁰² En möjlig tolkning av den lägre mobiliteten gällande resor till nära och kära för personer som bor i denna typ av områden är att det är ett uttryck för begränsade förutsättningar snarare än ett uttryck för svagare preferenser för denna typ av resor.

Bilresorna är färre och kollektivtrafikresorna fler för de boende i socialt utsatta områden. De gör också få långväga resor, i synnerhet med kollektivtrafik. Det avspeglar förutsättningarna för resor relativt väl. Förutsättningarna att resa med kollektivtrafik, mätt med logsumma och närhet till och utbud av kollektivtrafik är relativt god. Andelen med körkort, liksom andel med bil, i dessa områden är låg. Även om åsikterna om inkomstens påverkan på fordonsinnehav

²⁰¹ Se exempelvis (Luk, 2003; Naess, 2001; Soltani & Allan, 2006)

²⁰² (Lewin, Gustafsson, & Nyberg, 2006)

går isär så är flera forskare ändå överens om att fordonsinnehav har en påverkan på mobiliteten.²⁰³ Även i jämförelse med andra grupper med liknande kollektivtrafikutbud har dessa grupper lägre bilinnehav, se Figur 2.31.

En studie från Rosengård i Malmö indikerar att skjutsa eller låna ut fordon kan vara en viktig del av mobiliteten. Det sociala nätverket bidrar till mobilitet genom att personer får skjuts av eller får låna bil av en bekant, men samtidigt skapar detta en beroendeställning som oftare går i riktningen att kvinnor och äldre står i beroende till män och yngre personer.²⁰⁴

Boende i socialt utsatta områden upplever större otrygghet och avstår i större utsträckning från att gå ut på grund av denna.²⁰⁵ Tryggheten i transportsystemet lyftes även fram av deltagarna i en tidigare studie av Trafikanalys²⁰⁶. De utlandsfödda männen i studien kände en oro å sina kvinnliga familjemedlemmars vägnar. Oro för och risk att bli utsatt lyfts även i andra studier. Personer med annan etnicitet än svensk och/eller som genom klädsel, utsmyckning eller liknande visar på religiös tillhörighet, kan vara mer utsatta för trakasserier och även våld i kollektivtrafiken²⁰⁷. Fler kvinnor än män i denna grupp känner sig otrygga när de promenerar i mörker²⁰⁸.

Den nationella tidsvärderingsstudien 2007/2008 undersökte också kvinnors och mäns värdering av trygghet och fann skillnader mellan könen.²⁰⁹ Den studerade trygghetsupplevelsen gällde anslutningsdelen av resan, dvs. gångsträckan till stationen/hållplatsen och där miljötyperna som värderades hade komponenterna öppen/sluten och ljus/mörk, vilket gav fyra olika gångmiljöer. Resultaten presenterades i form av gångtidsvikter med den öppna och ljusa miljön som bas. I den miljötypen hade kvinnor och män ungefär samma gångtidsvikt. Vid de andra tre miljöerna ökade kvinnors vikt av gångtiden samtidigt som det inte hittades några signifikanta effekter för män.

Otrygghet kan bidra till exkludering och att kollektivtrafiken används i mindre utsträckning, särskilt för vissa grupper. Samtidigt är kollektivtrafiken viktig för mobiliteten för personer födda utomlands. Flera amerikanska studier om migranternas resvanor, framhåller att det är mer sannolikt att migranter reser med kollektivtrafik och att sannolikheten är större ju kortare tid en person bott i landet. Initialt kan dock brist på kunskap och information om hur kollektivtrafiken fungerar verka hämmande på resandet.²¹⁰ När en person bott i ett land i tio år skiljer sig dennes användande av olika transportmedel endast marginellt från övriga befolkningen. Hur snabbt övergången sker menar författarna beror på etnicitet och kultur snarare än inkomst.²¹¹ I en brittisk studie konstateras att nyanlända är mer benägna att resa kollektivt än med bil, ha ett lägre fordonsinnehav och resa mer lokalt jämfört med den övriga befolkningen.²¹² Resultaten i denna studie ger en liknande bild som vi funnit med svenska data.

²⁰³ Se exempelvis (Buehler & Pucher, 2012)

²⁰⁴ (Wennberg, Kerttu, Runesson, & Hansson, 2018)

²⁰⁵ (Brottsförebyggande rådet, 2017)

²⁰⁶ (Trafikanalys, 2016d)

²⁰⁷ (Wennberg & Slotte, 2014)

²⁰⁸ (Lewin et al., 2006)

²⁰⁹ (WSP, 2010)

²¹⁰ (Trafikanalys, 2016d)

²¹¹ (Blumenberg & Shiki, 2006)

²¹² (Lucas, Bates, Moore, & Carrasco, 2016)

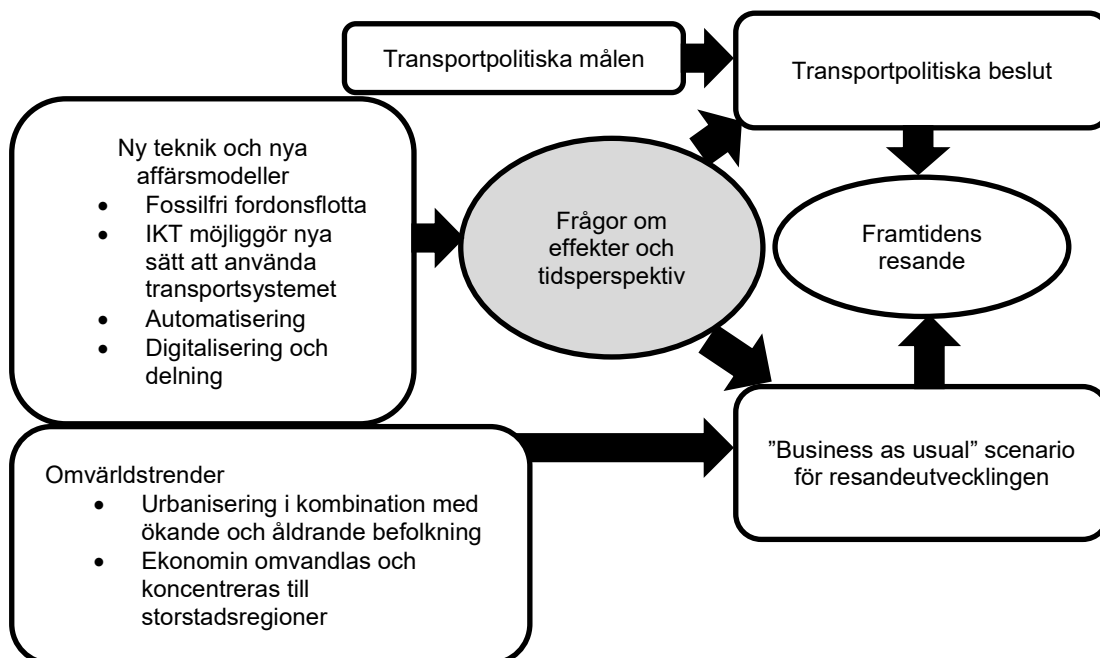
5 Möjligheter att resa i framtiden

- Framtidens möjlighet att resa påverkas av utvecklingen av både omvärldstrender och mer transportrelaterade faktorer såsom ny transportteknologi och nya affärsmodeller parallellt med ett ökat tryck att uppnå de transportpolitiska målen inklusive målet om minskade växthusgasutsläpp.
- En viktig omvärldstrend är urbanisering i kombination med ökande och åldrande befolkning. Större delen av befolkningstillväxten beräknas ske i dagens storstadsområden. I framtiden behöver därför transportsystemet möta en ökad transportefterfrågan i urbana områden, och erbjuda en grundläggande tillgänglighet i mer glesa områden. Den åldrande befolkningen medför en ökning av försörjningskvoten som i förlängningen riskerar urholka anslagen till investeringar och underhåll av transportinfrastruktur liksom stödet till kollektivtrafik.
- En annan viktig omvärldstrend är att ekonomin omvandlas och koncentreras till storstadsregioner. Då både befolkningen och den ekonomiska tyngdpunkten förskjuts till samma storstadsområden bör tillgängligheten till arbetsplatser öka. Akilleshälen är att bostadsbristen förväntas finns kvar i dessa områden under överskådlig tid då nyproduktionen inte förmår möta behoven. Pendling väntas därför förbli en strategi för att hantera obalansen mellan bostads- och arbetsmarknad.
- Introduktion och genomslag av ny teknik och nya affärsmodeller såsom ökad digitalisering, elektrifiering, automatisering och delningsekonomi kan med rätt styrning bidra till att lösa tillgänglighetsproblem både i stad och landsbygd. För att undvika trängsel i storstadstrafiken behövs trängselskatter eller andra kapacitetsreglerande system. Gärna i kombination med en kapacitetsstark förarlös kollektivtrafik som fortfarande är tillräcklig attraktiv för att klara konkurrensen från förarlösa bilar, vilket underlättas av en integrerad bebyggelse och transportplanering. För landsbygderna kan förarlösa fordon minska behovet av "traditionell" kollektivtrafik och ersätta den med fordon anpassade för lägre passagerarvolymmer som kör oberoende av tidtabell. Om sådan trafik inte kommer till stånd kommer personer med låga inkomster som därmed saknar de nödvändiga resurserna att lösa mobiliteten på egen hand få betydande svårigheter att tillfredsställa sina mobilitetsbehov. Dessa gruppers transportförsörjning bör därför särskilt uppmärksammas.
- Förarlösa bilar kommer sannolikt också att leda till lägre transportkostnader, med stordriftsfördelar och agglomerationseffekter som följd. Det vill säga, aktiviteter kommer att koncentreras till större städer medan områden utanför dessa kommer att tappa i attraktionskraft för service etc. Det innebär i så fall att vi också kommer att se en fortsatt, och möjligen även en intensifierad, uppdelning mellan stad och land och olika grupper vad gäller möjligheter att resa till önskade målpunkter.

- Det råder oenighet kring när helt förarlösa personbilar kommer att få stor utbredning, men en uppskattning är att de står för hälften av trafiken i början av 2040-talet. Utvecklingen väntas dock gå snabbare inom både kollektiv- och taxitrafiken.
- Ökad användning av informations- och kommunikationsteknik (IKT) kommer främst påverka resmönstret och i mindre utsträckning antalet resor. IKT ger en ökad flexibilitet i tid och rum vilket förbättrar möjligheterna till att få ihop det dagliga tidspusslet.
- Övergången till emissionsfria fordon kommer att påskyndas av nya hårdare krav på fordon och restriktioner i form av exempelvis miljözoner.

5.1 Faktorer som påverkar framtidens resande

Hur resmönstret kommer att se ut i framtiden är förknippat med stora osäkerheter. Det är dock möjligt att identifiera ett antal omvärldstrender som kommer att påverka framtidens resande. Därtill vet vi att den tekniska utvecklingen inom transportområdet för närvarande är snabb, inte minst när det gäller utvecklingen mot självkörande fordon. Kopplat till denna utveckling utvecklas även nya affärsmodeller som bland annat bygger på delningsekonomi. Figur 5.1 visar en konceptuell modell för hur omvärldstrender, ny transportteknik och nya affärsmodeller påverkar framtidens resande. Av modellen framgår att såväl omvärldstrender som effekter av ny teknik påverkar våra scenarier för framtidens resande.



Figur 5.1. Konceptuell modell för hur omvärldstrender, ny transportteknologi och nya affärsmodeller påverkar framtidens resande.

Källa: Egen bearbetning efter (Ekspertergruppen mobilitet för framtiden, 2018)

En grannlaga fråga gäller tidsperspektivet för exempelvis när nya teknologier kommer att introduceras och få genomslag på marknaden. Den förda transportpolitiken påverkar också framtidens resor genom att styra utvecklingen i önskvärd riktning. Transportpolitiken har som mål att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Som redovisats i tidigare kapitel finns det ett flertal målsättningar, tillika förutsättningar och förmågor, som avgör behov och möjligheter att resa för att delta i önskade aktiviteter idag och i framtiden. Ett viktigt syfte med detta kapitel vid sidan av att beskriva viktiga trender är att identifiera områden som behöver hanteras inom transportpolitiken.

Nedan listas några större trender²¹³ som förväntas påverka utvecklingen till 2050, samt i förekommande fall en beskrivning av hur det kan komma att påverka möjligheten att resa eller faktiska resmönster.

5.2 Trender inom demografi, ekonomi, sysselsättning och bostadsmarknad

Urbanisering i kombination med ökande och åldrande befolkning

Enligt 2015 års Långtidsutredning²¹⁴ är Sverige i grunden ett land med goda förutsättningar att framgångsrikt möta framtida utmaningar. Det materiella välståndet i termer av bruttonationalprodukt (BNP) per capita mer än fördubblas till 2060, folkmängden väntas öka till nästan 13 miljoner personer och medellivslängden väntas öka med fem år för kvinnor och cirka sex år för män. Samtidigt kommer fördelningen av samhällets resurser och de offentliga finansernas utveckling att innebära betydande, men inte omöjliga, utmaningar²¹⁵.

Enligt SCB:s befolkningsframskrivning 2018–2070 bedöms Sveriges befolkning öka från drygt 10 miljoner 2017 till 12 miljoner 2050 och till nära 13 miljoner 2070.²¹⁶ Ökningen kommer att vara snabbast fram till 2028 för att därefter plana ut. Under hela framskrivningsperioden kommer det att vara fler som föds än som avlider. Migrationen antas dock ha en större betydelse för folkökningen än den naturliga²¹⁷ folkökningen. Den årliga nettomigrationen (invandrare minus utvandrare) beräknas vara 70 000 i början av perioden och 22 000 i slutet av framskrivningsperioden. Antagandena om den framtida migrationen är den mest osäkra faktorn i en befolkningsframskrivning. Det är högst osäkert hur många som i framtiden vill flytta till Sverige och samtidigt har möjligheten att faktiskt flytta hit.

Ökad livslängd och positiv nettoinvandring leder till en äldre befolkning och fler utrikes födda. År 2017 var nästan var femte person i Sverige 65 år eller äldre. I slutet av framskrivningsperioden beräknas var fjärde person vara i dessa åldrar.²¹⁸

²¹³ Det bör observeras att Trafikverkets prognos redan innehåller delar av dessa framskrivningar, exempelvis befolknings- och sysselsättningsframskrivningar. Det innebär att de mönster som framträder inte bör ses isolerade i förhållande till Trafikverkets transportprognos.

²¹⁴ (SOU, 2015b)

²¹⁵ Långtidsutredningen pekar ut fyra större trender som förväntas prägla omvandlingen och utvecklingen av ekonomin i framtiden - den tekniska utvecklingen, den fortsatta internationaliseringen, den demografiska förändringen samt klimatförändringarna och klimatåtaganden.

²¹⁶ (SCB, 2018h)

²¹⁷ Differensen mellan antal födda och döda

²¹⁸ (SCB, 2018h)

Storstadsregionerna kommer att ha den genomsnittligt högsta tillväxttakten per år fram till 2040. Ätminstone till 2020 förväntas tillväxten i dessa regioner uppgå till över 1 procent årligen. Även områden i närheten av storstadsregionerna förväntas fortsätta att öka antalet invånare, om än i betydligt långsammare takt än i storstadsregionerna. Mindre landsbygdsregioner och s.k. "täta regioner avlägset belägna" har på senare tid visat en mer stabil, om än negativ, befolkningstillväxt. Detta gäller även för mycket avlägset belägna landsbygdsregioner. I samtliga regioner som kännetecknas av avlägsenhet förväntas en utveckling med minskande befolkning, bland annat på grund av att prognosen för invandring utgår från betydligt lägre nivåer efter 2020 jämfört med nuvarande period. Detta betyder att utvecklingen i dessa områden kommer att uppvisa likheter med perioden före den senaste invandringsvågen.²¹⁹

Skillnaden mellan olika regiongruppers befolkningstillväxt är stor. Resultatet visar en förväntat fortsatt omfördelning från mindre och perifera regioner till stora regioner. År 2040 förväntas 54 procent av Sveriges 11,1 miljoner invånare bo i storstadsregionerna. Trots en sammanlagd tillväxt på 226 000 invånare minskar befolkningsandelen och därmed den relativa betydelsen även för regiongrupperna som klassas som nära större städer. Den positiva utvecklingen är helt enkelt för svag för att deras samlade andelar skulle kunna öka.²²⁰

För de regioner som betecknas som "avlägsna" fortsätter befolkningen att minska både i absoluta och relativa tal. Deras sammanlagda befolkningsandel var drygt 14 procent 1990, knappt 12 procent 2013, och kommer att vara knappt 10 procent 2040. I de mycket avlägset belägna landsbygdsregionerna beräknas antalet invånare 2040 vara endast 55 000. Det är en främräknad förlust på två tredjedelar av befolkningen mellan 1990 och framskrivningens slutår 2040.

Ytterligare en viktig aspekt utifrån befolkningsutvecklingen är att andelen äldre ökar, vilket påverkar den demografiska försörjningskvoten²²¹ negativt. Idag (2017) är försörjningskvoten knappt 75, vilket innebär att på 100 personer i åldrar där flest förvärvsarbetar, 20–64 år, finns det 75 personer som är yngre eller äldre.²²² Enligt SCB:s prognos förväntas denna kvot öka till ungefär 85 kring år 2040 för att därefter plana ut innan den ökar ytterligare från och med 2050. År 2060 väntas den uppgå till drygt 90. Det är försörjningskvoten som härrör från de äldre som ökar och kring år 2045 går om de yngre.²²³

Över hälften av den förväntade befolkningstillväxten väntas ske i den åldersgrupp som med dagens mått räknas till pensionsåldern. Antalet äldre förväntas öka i 80 procent av FA-regionerna till 2040. Den generella ökningen av försörjningskvoten väntas slå särskilt hårt mot de perifera delarna av landet. Många mindre FA-regioner i Norrlands inland och sydöstra Sverige kommer enligt prognosen i ett läge där en person i förvärvsålder förväntas försörja en person i övriga åldersgrupper. Det finns dock avlägset belägna landsbygdsregioner som går emot strömmen, vilket är en konsekvens av tidigare befolkningsminskningar i åldrarna 20–64 år.²²⁴

Pensionärernas reala köpkraft bedöms öka fram till 2060. Men trots ökningen av realinkomsterna ökar pensionerna långsammare än inkomsterna för dem som arbetar. Andelen äldre med låg ekonomisk standard – där den disponibla inkomsten understiger 60 procent av

²¹⁹ (SOU, 2015a)

²²⁰ (SOU, 2015a)

²²¹ Den demografiska försörjningskvoten beräknas som antalet personer yngre än 20 år och äldre än 64 år, dividerat med antalet personer i åldern 20–64 år, multiplicerat med 100. Måttet är rent demografiskt och tar inte hänsyn till hur många som verkligen förvärvsarbetar i olika åldrar. Ju högre tal detta mått visar (kvot) desto tyngre är försörjningsbördan för de som befinner sig i åldersgruppen 20–64 år.

²²² (SCB, 2017c, 2018d)

²²³ En interaktiv karta finns publicerad av Arena för Tillväxt <http://www.arenafortillvaxt.se/tillvaxtkartor/>

²²⁴ (SOU, 2015a)

medianinkomsten i samhället – kommer med nuvarande regler att öka i framtiden. År 2060 skulle enligt beräkningar som gjorts till Pensionsåldersutredningen ca 50 procent av de kvinnliga pensionärerna ha låg ekonomisk standard (mot ca 20 procent i dag) och bland de äldsta kvinnorna blir andelen än högre. För männen skulle andelen öka till ca 35 procent 2060 (från ca 10 procent idag). Eftersom basen i det svenska pensionssystemet är arbetsinkomster intjänade i Sverige kommer många utrikes födda som kommit till Sverige i vuxen ålder att ha en relativt låg inkomstpension. Mycket talar alltså för att skillnaderna i materiellt välstånd kommer att bli större mellan yrkesverksamma och pensionärer. Därmed kan framtiden innehålla en konfliktlinje mellan generationer.²²⁵

Effekter på tillgänglighet och transportefterfrågan

Den ökade försörjningskvoten kan medföra att investeringar och underhåll av transportinfrastruktur minskar liksom stöd till kollektivtrafik. Ökningen av försörjningskvoten kommer därmed i första hand påverka tillgänglighetsdimensionen *transport och kommunikations-system*. Den ökade andelen av pensionärerna som förväntas leva med låg ekonomisk standard påverkar tillgänglighetsdimensionen *individuella förutsättningar* genom att deras ekonomiska resurser som kan användas till resor minskar.

Den beskrivna befolkningsutvecklingen får konsekvenser för framförallt den geografiska dimensionen av tillgänglighet, men också för de individuella förutsättningarna. Polariseringen mellan stora och mindre regioner har en territoriell dimension, så tillvida att de mindre FA-regionerna finns i de perifera och mer avlägsna delarna av landet. Stora delar av det norra inlandet och delar av sydöstra Sverige bedöms fortsatt få en befolkningsminskning. Storstadsregionerna kommer att präglas av ökad trängsel och konkurrens om gatuutrymmet. Problemen i de perifera regionerna kommer alltså handla om svårigheten att åstadkomma en fungerande kollektivtrafik med litet befolkningsunderlag och att tillgängligheten till många målpunkter är dålig. Ett vikande befolkningsunderlag kan även medföra att resurser för underhållet av infrastruktur försämras, vilket kan vara en del av en negativ utvecklingsspiral för regionen.

Den åldrande befolkningen påverkar de individuella förutsättningarna genom att äldre människor med tiden kan få försämrade förmåga att förflytta sig självständigt i transportsystemet.

Ytterligare en potentiell utmaning kopplat till åldrande befolkning och ökad försörjningskvot, särskilt i landsbygdskommuner, är eventuellt ökande behov av färdtjänst och finansiering av denna. Ökande andel äldre och längre medellivslängd skulle kunna leda till att fler individer har behov av färdtjänst. Om så blir fallet så skulle det kunna innebära en extra utmaning i landsbygdskommuner, dels för att samhällets intäkter från de som arbetar kan förväntas vara lägre i landsbygdskommuner, dels för att det finns risk att det är svårare att finna samordningsvinster och kostnadseffektivitet på landsbygden, och dels för att bostäder, målpunkter och samhällsservice riskerar att ligga mer utspridd.

Ekonomi omvandlas och koncentreras till storstadsregioner

2017 uppgick Sveriges BNP till 4 604 miljarder kronor. Tjänsteproduktionen står för den klart största delen. De utgör cirka 70 procent av BNP:s värde, medan varuproduktionen står för 30 procent.²²⁶ Under de senaste decennierna har tjänsternas andel av ekonomin vuxit. Det beror på att produktionen av varor flyttats till andra länder där de kan tillverkas billigare och att vi i Sverige börjat producera fler tjänster istället. Detta syns även i export och import av varor

²²⁵ (Almerud, Eisensee, Forsfält, & Glans, 2015)

²²⁶ <http://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/samhallets-ekonomi/bnp---bruttonationalprodukten/>

respektive tjänster. Sedan den ekonomiska krisen 2008 har värdet av varuexport- och importen legat relativt konstant kring drygt 1 200 miljarder vardera, medan import och export av tjänster mer än fördubblats sedan år 2000 till drygt 500 miljarder kronor vardera.²²⁷

Denna transformation syns även i sysselsättningen. Under 1960-talet stod industrin för 30 procent av antalet sysselsatta i Sverige medan jordbruk, skogsbruk och fiske stod för 12 procent. Industrins andel har sedan dess mer än halverats och det är bara ett par procent som är sysselsatta inom jordbruk, skogsbruk och fiske i dag. Fram till mitten av 1980-talet fördubblades istället andelen sysselsatta inom den offentliga sektorn. Sedan dess har andelen varit i stort sett oförändrad. Istället har den privata tjänstesektorn vuxit och står numera för mer än hälften av sysselsättningen.²²⁸

Trots relativa försämringar i tillväxttakten (bruttoregionalprodukt) kommer storstadsregionerna enligt framskrivningen att stå för 70 procent av Sveriges tillväxt, vilket är tre procentenheter mer än under perioden 1993–2011. Sammantaget bedöms att koncentrationstendenserna i ekonomin fortsätter framöver. År 2040 väntas storstadsregionerna stå för nästan två tredjedelar av Sveriges totala BNP. De övriga regionerna kommer således att ha en allt mindre betydelse för Sveriges ekonomi. Totalt för landet beräknas BRP per sysselsatt²²⁹ öka med 1,6 procent per år.

Koncentrationen av produktion till storstadsregionerna avspeglas även i sysselsättningen. Det är i princip enbart i storstadsregionerna som det förutsägs en tydlig sysselsättningstillväxt, men även i dessa regioner förväntas tillväxttakten avta till 2040. På nationell nivå bedöms sysselsättningstillväxten bli lägre än det faktiska genomsnittet för de senaste två decennierna. Storstädernas relativa betydelse för svensk sysselsättning kommer därför att öka. Enligt framskrivningen väntas 90 procent av sysselsättningstillväxten ske i storstadsregionerna där utbudet av arbetskraft ökar mest. I mindre och avlägsna regioner förväntas en negativ sysselsättningsutveckling.

Effekter på tillgänglighet och transportefterfrågan

Den ovanstående beskrivningen har framförallt betydelse för den geografiska dimensionen av tillgänglighet genom att den ekonomiska tyngdpunkten till följd av bland annat struktur- omvandling förskjutits till storstadsområdena.

Den regionala sysselsättningsutvecklingen påverkar den geografiska dimensionen av tillgänglighet. Ett liknande mönster som befolkningstillväxten uppträder vad gäller den framtida sysselsättningen, även om det finns ett fåtal befolkningsmässigt små regioner som går mot strömmen och uppvisar ökad sysselsättning. Utvecklingen pekar därför mot att tillgängligheten till arbetsplatser ökar i storstadsregionerna, men också i ett antal mindre regioner.

Bostadsmarknaden kan inte möta behoven

En konsekvens av befolkningens och ekonomins koncentration till storstadsregionerna är att behovet av bostäder i dessa områden kommer att öka. Under flera år har bostadsmarknaden karaktäriserats av en ökad byggnadstakt, men samtidigt ett stadigt minskande av outhyrda lägenheter. Prisutvecklingen på bostadsmarknaden har i hela landet varit snabbare än

²²⁷ SCB Nationalräkenskaperna

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_NR_NR0103_NR0103E/NR0103ENS2010T01A/?rxid=9530c376-ab11-47ae-b426-8069379af716

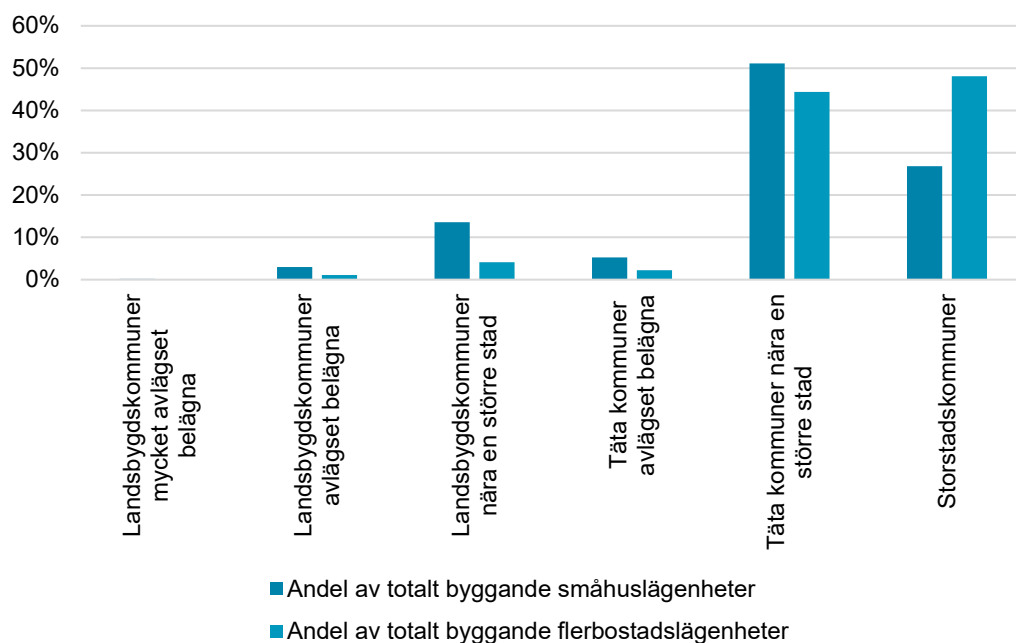
²²⁸ <http://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/samhallets-ekonomi/bnp---bruttonationalprodukten/>

²²⁹ BRP per sysselsatt kan tolkas som ett enkelt mått på den regionala produktiviteten.

konsumentprisindex, vilket indikerar att efterfrågan är större än utbudet. Avvikelsen är störst i Stockholmsregionen och de övriga storstadsområdena.

Vid utgången av 2017 uppgick antalet bostadslägenheter till knappt 4,9 miljoner. Dessa fördelas på 43 procent i småhus, 51 procent i flerbostadshus, 5 procent i specialbostäder samt 2 procent i övriga hus.²³⁰ I flerbostadshus utgör hyresrätter 59 procent av det totala beståndet, medan 41 procent utgörs av bostadsrätter.

Av det totala svenska småhusbeståndet byggdes 931 000 (45 procent) mellan åren 1961 och 1990. 20 procent av småhusen är dock byggda så tidigt som före 1931. När det gäller bostadsbeståndet i flerbostadshus byggdes merparten (52 procent av lägenheterna) mellan 1951 och 1980. Sedan början av 1990 talet har det byggts ungefär knappt 280 000 lägenheter i småhus och drygt 500 000 lägenheter i flerbostadshus.²³¹ Förutom byggboomen i början av 1990-talet har det inte färdigställts så många lägenheter som under 2017 – 35 800 lägenheter i flerbostadshus och 12 400 i småhus.²³² En övervägande majoritet av de färdigställda lägenheterna 2017 finns i tät kommuner nära en större stad och i storstadskommunerna (Figur 5.2). Drygt 10 procent av nyproduktionen sker därutöver endast i landsbygdskommuner nära en större stad.



Figur 5.2. Andel av totalt byggande som sker i respektive kommungrupp 2017. Småhuslägenheter och flerbostadslägenheter.

Källa: Egen bearbetning av data från (SCB, 2018g).

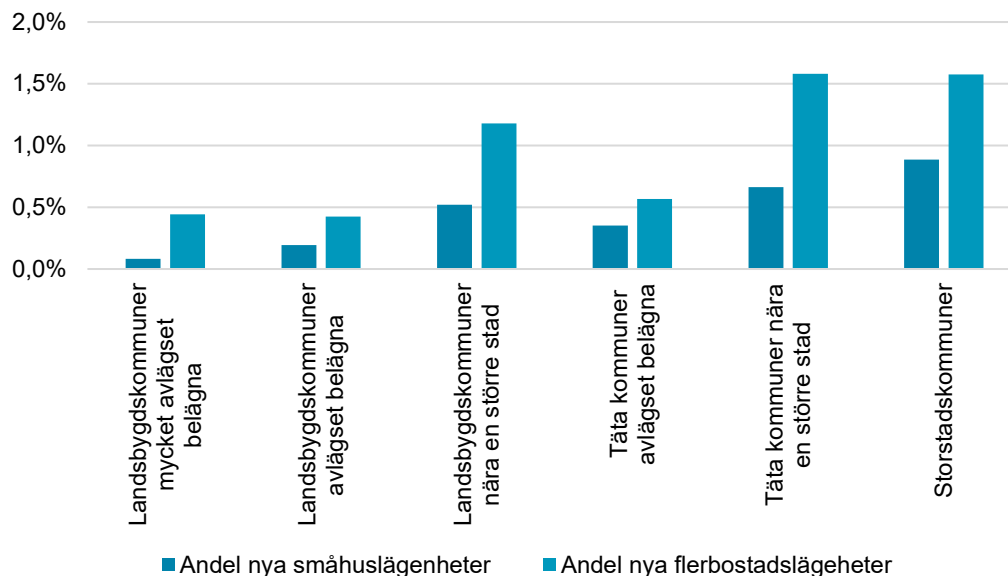
Anm: Ett småhus består av en eller flera lägenheter.

²³⁰ (SCB, 2018c)

²³¹ (SCB, 2018a, 2018b, 2018c)

²³² Även antalet påbörjade lägenheter har ökat stadigt sedan bottennoteringarna 2012. I flerbostadshus påbörjades cirka 51 000 lägenheter under året vilket är 9 procent fler än under 2016. Av dessa nya lägenheter är ca 51 % hyresrätter. I småhus påbörjades 13 000 lägenheter vilket är ungefär lika många som under 2016 (SCB, 2018a). Uppgifterna är preliminära. Siffrorna för 2017 är uppräknade med 4 procent för nybyggnad vilket är eftersläpningen i rapporteringen för motsvarande period det senaste året. Enligt uppgifter för första kvartalet 2018 har dock antalet påbörjade lägenheter minskat. Preliminärt påbörjades nybyggnation av totalt cirka 14 500 nya lägenheter under första kvartalet 2018. Det är 13 procent färre lägenheter jämfört med motsvarande period 2017 (SCB, 2018e).

Att det byggs fler lägenheter i befolkningsstora kommuner är naturligt. Men, även mätt som andelen färdigställda lägenheter av beståndet per kommungrupp varierar produktionen enligt ett liknande mönster (Figur 5.3). Högst andel producerade lägenheter i förhållande till beståndet sker i storstadskommuner och i tätta kommuner nära en större stad. Även i landsbygdskommuner nära en större stad sker en relativt hög nyproduktion av lägenheter i flerbostadshus.



Figur 5.3. Andel av färdigställda lägenheter av totalt bestånd, per kommungrupp totalt 2017. Småhuslägenheter och flerbostadslägenheter.

Källa: Egen bearbetning av data från (SCB, 2018g).

Anm: Ett småhus består av en eller flera lägenheter.

Knappt 19 000 hyreslägenheter stod outhyrda i september 2017.²³³ De utgör drygt 1 procent av de cirka 1,5 miljoner hyreslägenheter som ingår i SCB:s undersökning. Detta är cirka 2 400 lägenheter färre än i undersökningen från 2015. Endast en tredjedel, eller drygt 6 400, av de outhyrda lägenheterna var lediga för uthyrning.²³⁴ Detta är det lägsta noteringen sedan början av 1990-talet. Även om antalet lägenheter lediga till uthyrning är få i hela landet finns det regionala skillnader. Av de lediga lägenheterna fanns 7 av 10 i kommuner med färre än 75 000 invånare. Högst andel lediga lägenheter i det allmännyttiga beståndet fanns i Sorsele kommun med 7 procent, följt av Malå med drygt 6 procent.²³⁵

En väl fungerande matchning mellan arbetsgivare och arbetssökande är centralt för den ekonomiska tillväxten. För att vi ska kunna flytta mellan orter, till och från studier och arbete, behövs ett utbud av olika upplåtelseformer som är tillgängliga i livets olika faser. För att hushållen ska kunna anpassa sig till ändrade förhållanden behövs även ett utbud av olika typer av bostäder: för studenter, ensamhushåll, barnfamiljer, pensionärer m.m. För att kunna arbeta och behålla hälsan behövs också välfungerande bostäder av rimlig storlek och standard.

²³³ (SCB, 2017a)

²³⁴ Den vanligaste orsaken att en lägenhet står outhyrd är pågående reparationer eller ombyggnader vilket var nästan 10 000 lägenheter 2017.

²³⁵ (SCB, 2017b)

På kort och medellång sikt påverkar bostadsmarknaden arbetsmarknaden och efterfrågan, dels genom effekter på rörligheten, dels genom efterfrågan på arbetskraft och bygginvesteringar. På kort och medellång sikt påverkas också den makroekonomiska utvecklingen av skuldsättningens effekter på stabilitet och konsumtion. På lång sikt spelar demografiska förändringar en viktig roll för bostadsbyggande och relativa bostadspriser. I det långa perspektivet har bostadssituationen effekter också på hälsa och utbildningsmöjligheter. Ett klassiskt exempel är att trångboddhet försvårar barn och ungdomars möjligheter att fokusera på sina studier. Sammantaget är en fungerande bostadsmarknad en förutsättning för ett välfungerande samhälle.

I Sverige väntas folkmängden öka allra mest i storstadsregionerna, men befolkningen förväntas även öka i regiongrupper i storstadsregionernas närhet om än i långsammare takt. Innebörden av detta är att vi framöver kan förvänta oss en kraftigt ökad efterfrågan på bostäder i dessa regioner. De som söker hyresboende i större svenska tätorter möter inget utbud av hyresbostäder i olika prisklasser. Bostadssökande hänvisas i hög grad till bostadsrätts- och äganderättsmarknader. Knapphet och höga priser har blivit kännetecknande för bostadsmarknaden. Under senare år har priserna på bostäder stigit och köerna har blivit längre på hyresmarknaderna i orter med växande befolkning.²³⁶

Effekter på tillgänglighet och transportefterfrågan

Bostädernas lokalisering utgör en viktig del av tillgänglighetsdimensionen *markanvändning*. Val av bostad i relation till arbetsplatsen har stor påverkan på resandet eftersom arbetsresor utgör en betydande del av det totala resandet.²³⁷ I områden med bostadsbrist och därmed höga fastighetspriser kan pendling bli lösningen för många i jakten på en lämplig bostad, vilket kräver god kollektivtrafik alternativt individuella lösningar.

Den omvandling i bred bemärkelse som framträder ovan innebär ett omvandlingstryck på transportsystemet. Det handlar kortfattat om att möta en ökad transportefterfrågan i urbana områden, och i mer glesa områden att kunna erbjuda en grundläggande tillgänglighet. Detta ska ske samtidigt som transportsystemet behöver utvecklas i en mer hållbar riktning.

5.3 Ny teknik och nya affärsmodeller

De trender som berörs nedan ska ses mot bakgrund av de transportpolitiska utmaningar som har identifierats i uppföljningen av de transportpolitiska målen.²³⁸ De viktigaste utmaningarna gäller utsläpp av växthusgaser och bristande tillgänglighet.

Ett område med stora utmaningar – ökad anpassning krävs

En viktig och vanligt förekommande ansats i ett prognosarbete över framtidens trafik är att utgå från historiska mönster samt antaganden om att effektsambanden är någorlunda stabila över tid, alternativt att de behöver justeras i takt med omvärldsförändringar. Introduktion av ny teknik, ändrade attityder och transportpolitiska ambitioners genomslag är exempel på några större faktorer som kan avgöra hur resandet kommer att se ut de kommande decennierna.²³⁹ Ibland kan de vara lätta att förutspå och kan då inkluderas i prognosarbetet. I andra fall sker

²³⁶ (SOU, 2015a, 2015b)

²³⁷ En fördjupad diskussion om pendling och flyttning redovisas i (Trafikanalys, 2011, 2013).

²³⁸ (Trafikanalys, 2018o)

²³⁹ Dessa och flera andra aspekter tas upp mer i detalj i de följande avsnitten.

förändringarna alltför snabbt och oväntat för att det ska vara möjligt. Det finns med andra ord en viss inbyggd tröghet i systemet som gör att nationella prognoser om framtida resande historiskt har följt ett mönster av upprepningar av föregående års resande, oftast med en prognosticerad ökning som följd.²⁴⁰ Regionalt och lokalt finns större variationer i resandet över tid, till stor del sammanhängande med näringslivspolitiska och ekonomiska förhållande och förändringar.

Enligt Trafikverkets senaste persontransportprognos förväntas transportarbetet (personkm) nationellt öka både till 2040 och 2060.²⁴¹ Tillväxttakten i regionalt och långväga resande förväntas följa varandra väl. Det innebär att resandet ökar med 1,1 procent per år mellan 2014 och 2040 för att därefter avta till omkring 0,5 procent för både regionalt och långväga resande mellan 2040 och 2060. Bilresandet (regionalt och långväga) förväntas att öka med ungefär 30 respektive 10 procent. Det långväga tågresandet förväntas växa snabbare än så, 55 procent mellan 2014 och 2040, och 21 procent mellan 2040 och 2060. Det regionala tågresandet förväntas öka nästan lika mycket. Regionalt och långväga resande med buss förväntas endast växa med ungefär 20 procent fram till 2040. Därefter växer regionalt bussresande med 11 procent och långväga bussresande med 17 procent mellan 2040 och 2060. Sammantaget ger det en ökning av transportarbetet från 132 miljarder personkilometer 2014 till 174 miljarder 2040 och 193 miljarder 2060.²⁴² Transportstyrelsens prognos över flygpassagerare mellan 2017 och 2024 pekar på en ökning av passagerarantalet med 23 procent till 28,6 miljoner 2024.²⁴³ Det motsvarar en årlig tillväxt på 3 procent där det främst är utrikestrafiken som växer.

En av de viktigaste utmaningarna för transportsystemet är att begränsa utsläppen av växthusgaser. Trafikverkets prognos fram till 2030 och 2050 pekar endast på en svag minskning av utsläppen. Det kommer inte att räcka med tekniska åtgärder som energieffektivare fordon och drivmedel för att nå klimatmålet. Enligt Trafikverkets klimatbarometer²⁴⁴ har utsläppen ökat med 2 procent under den senaste 12-månadersperioden, så att de nu åter är på samma nivå som de var 1990. Det kan jämföras med nödvändig minskningstakt på cirka 8 procent per år för att nå klimatmålet för transportsektorn 2030. De senaste årens minskade utsläpp tillskrivs energieffektivare fordon och ökad andel biodrivmedel. Denna effektivisering motverkas nu av ökad personbils- och lastbilstrafik.

En anpassning av transportsystemet behövs inte enbart för att åstadkomma en minskning av växthusgasutsläppen. Det kommer också att krävas till följd av den ökade sårbarheten som klimateffekterna bedöms leda till, så att systemet står rustat i de nya förhållandena.²⁴⁵ Möjligheten att nyttja transportsystemet kan dock begränsas av många olika anledningar utöver klimatförändringar. Förändringar i tekniska system, infrastruktur, organisation eller personal är några andra exempel som kan ändra förutsättningarna för transportsystemet och

²⁴⁰ (Trafikanalys, 2015c)

²⁴¹ (Trafikverket, 2018a) Denna prognos bygger på tidigare observerade effektsamband mellan exempelvis BNP och transportvolymerna tillsammans med antaganden från Långtidsutredningens prognos som i sin tur baseras på historiskt utfall av exempelvis sysselsättningsgrad och BNP, med försiktiga antaganden om framtida avvikelser från historiska mönster. En konsekvens blir därmed att Trafikverkets prognos förstärker tidigare observerade mönster. Större paradigmskiftet är svårt att fånga in.

²⁴² Det modellerade transportarbetet för personbilstrafiktrafiken ligger ca 15 % under den officiella statistiken. Det förklaras delvis av att Sampers inte fångar alla typer av resor. Studerar man nivåerna på transportarbetet år 2014 för de kollektiva färdssätt där det finns resandestatistik att jämföra mot ligger modellen något för högt vad gäller tåg- respektive bussresandet medan modellen tyckas underskatta transportarbetet med övrig spårtrafik något liksom även transportarbetet med gång- och cykel (Trafikverket, 2018a).

²⁴³ (Transportstyrelsen, 2018a)

²⁴⁴ <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/energi-och-klimat/Klimatbarometer/>

²⁴⁵ (UNECE, 2014)

ge upphov till sårbarheter. Därutöver kan extremt väder, olyckor, sabotage, sjukdomar och den mänskliga faktorn orsaka störningar eller avbrott i transportförsörjningen. Begreppet sårbarhet används idag sparsamt av transportmyndigheterna, men när det förekommer är det ofta i samband med myndigheternas arbete med krisberedskap, tekniska system och sådana påfrestningar på infrastruktur som kan innebära omfattande trafikstörningar, reparationskostnader etc. De delar av transportsystemet som saknar alternativa rutter beskrivs också som sårbara. Transportmyndigheterna använder alltså begreppet sårbarhet när det råder brist på robusthet och redundans.²⁴⁶ Det pågår ett antal utvecklingsarbeten, såsom en gemensam risk- och sårbarhetsanalys för hela transportområdet, som bl.a. syftar till att minska sårbarheterna. En uppföljning av dessa uppdrag kan ge en uppfattning om hur arbetet fortlöper och om det finns behov av ytterligare åtgärder för att minska sårbarheterna i transportsystemet.

Gemensamt för många av flertalet nedanstående trender är att dess påverkan på transporter och resmöjligheter är oklara. Det kan förklaras med att transportområdet just nu genomgår en stor förändring varför forskningsresultat om relevanta effektsamband ännu inte mejslats fram. Det är dessutom många processer som pågår samtidigt, flera av dem beroende respektive motverkande, varför några klara tendenser kan vara svåra att bestämma.

Fossila drivmedel fasas ut

En sammanställning²⁴⁷ av hittills observerade mönster pekar på att ambitionerna på klimatområdet innebär att fossila drivmedel på sikt kommer att fasas ut. Tillgången på råvara för att framställa biodrivmedel bedöms dock vara begränsad. Den framtida mobiliteten kommer därför att i hög grad ske med eldrift. Elhybridfordon bedöms, enligt en konsultrapport framtagen på uppdrag från Trafikanalys, vara den vanligaste personbilstypen 2030 med en andel av knappt 40 procent.²⁴⁸ Lika stor andel bedöms bensin- och dieselfordon ha. Fordon med någon typ av eldrift prognosticeras till 55 procent. Resterande är gas- och etanoldrift tillsammans med en mindre andel bränslecellsfordon. En hög offentlig finansiering avseende bussflottan påverkar möjligheten till politisk styrning. Bussarna rör sig samtidigt i ett mer avgränsat område vilket underlättar utbyggnaden av laddnings- eller tankningsinfrastruktur. Över hälften av bussflottan bedöms enligt samma studie bestå av elhybrider, laddhybrider och elbussar. Gasbussar bedöms också vara ett attraktivt alternativ i områden med tillgång till biogas. För den långväga busstrafiken bedöms dieseldrift alltså användas i stor utsträckning, vilket betyder att omkring en tredjedel av bussflottan bedöms bestå av dieslar. Det pågår dock flera försök med olika tekniker där tunga fordon kan laddas under färd som även borde kunna användas för bussar. På längre sikt bedöms därför en allt större andel av bussflottan bli fossilfri.

Samtidigt konstateras att antalet fossiloberoende fordon ökar i en alltför låg takt för att målet om en fossiloberoende fordonsflotta år 2030 ska nås.²⁴⁹ Dels är antalet nyregistreringar av elbilar, elhybrider och laddhybrider bara 10 procent av de totala nyregistrerade fordonen, dels har ökningen av antalet nyregistrerade etanolbilar stannat av och sedan minskat i antal. Nyregistreringen av övriga fossiloberoende fordon har inte kunnat kompensera för denna minskning. En kompletterande förklaring är att en stor andel av de nya fordonen exporteras till andrahandsmarknaden i utlandet, vilket dränerar den svenska fordonsflottan på fossil-

²⁴⁶ (Trafikanalys, 2018n)

²⁴⁷ (Trafikanalys, 2018e)

²⁴⁸ (Sweco, 2017)

²⁴⁹ (Trafikanalys, 2016f, 2018e)

oberoende fordon.²⁵⁰ Det kommer med andra ord att krävas en radikal ökning av antalet nyregistrerade personbilar med någon form av eldrift för att de inom överskådlig framtid ska utgöra en stor andel av personbilarna i trafik.

När det gäller luftfart pekar Boeings prognos till 2036 för den europeiska flygplansflottan mot att de mindre planens antal och andel kommer att öka kraftigt i takt med en ökad efterfrågan på resmöjligheter till fler destinationer än tidigare, inte minst inom Europa. Samtidigt väntas tillväxten av antalet medelstora och större flygplan bli mer begränsad.²⁵¹ Transportstyrelsens prognos överensstämmer delvis med Boeings prognos. För inrikestrafiken ökade genomsnittstorleken med 23 procent mellan 2010 och 2017. För utrikestrafiken var motsvarande ökning 13 procent. Sett över hela prognosperioden (2018–2024) bedöms flygplansstorleken i inrikestrafiken öka i en långsammare takt än under de senaste sju åren. Transportstyrelsen framhåller visserligen att de ser en tendens att flygbolag, med olika strategier, i ökad utsträckning börjat anpassa utbudet efter hur efterfrågan varierar under dagen/veckan etc. men att den bakomliggande trenden ändå går mot genomsnittligt större flygplan. Som en konsekvens av detta väntas kabinfaktorn öka i en måttlig takt för att mot slutet av prognosperioden ligga strax över 65 procent. Även för utrikestrafiken antas en mer försiktig ökning av flygplansstorleken jämfört med de senaste 7 åren. Det beror bland annat på ett ökat linjeutbud från de regionala flygplatserna, och att delar av det interkontinentala linjeutbudet kan komma att trafikeras av flygplan med färre än 200 stolar (t.ex. Boeing 737MAX och A320neo).²⁵² Transportstyrelsen bedömer att kabinfaktorn i utrikestrafiken kommer att öka med 4,5 procentenheter under perioden och uppgå till närmare 80 procent.²⁵³

Det är möjligt att köra flygplan på biodrivmedel. Enligt internationella specifikationer för flygbränsle är det möjligt att blanda in upp till 50 procent biobränsle. Då storskalig produktion av biobränsle för flyg saknas är detta bränsle fortfarande mycket dyrt, vilket medför att inblandning av biobränsle fortfarande är ovanligt. Regeringen har tillsatt en utredning som ska föreslå lämpliga styrmedel för att främja användningen av biodrivmedel inom flyget.²⁵⁴

Det förekommer försök med att elektrifiera flyget. Norge har målsättningen att samtliga inrikesflygningar ska ske med elflyg senast 2040.²⁵⁵ Med dagens batteriteknik skulle batterierna bli alltför tunga på längre flyglinjer, vilket talar för att det i första hand är mindre flygplan på kortare distanser som kan komma ifråga för eldrift.

Inom sjöfarten kan eldrift med batterier bli ett alternativ för färjor som går relativt korta sträckor. Eldrift via kabel kan också vara en lösning som blir vanligare i framtiden, exempelvis för vägfärjor. Den övergång som pågår till LNG-drift kan bärda för en ökad användning av biogas inom sjöfarten, särskilt om den svenska produktionen av biogas ökar.²⁵⁶ I dagsläget har dock den LNG och metanol som används inom Sjöfarten fossilt ursprung.²⁵⁷

I dagsläget är användningen av förnybara drivmedel inom sjöfarten mycket begränsad. I mindre skala prövas idag s.k. rotorsegel för att med hjälp av vindkraft minska behovet av traditionella bränslen.²⁵⁸ Tillgången till förnybara bränslen för internationell sjöfart förväntas förbli låg inom en överskådlig framtid, om inte kraftfulla åtgärder vidtas. Förnybara drivmedel

²⁵⁰ (Trafikanalys, 2017b)

²⁵¹ (Boeing, 2018)

²⁵² (Transportstyrelsen, 2018a)

²⁵³ (Transportstyrelsen, 2018a)

²⁵⁴ (Regeringen, 2018b)

²⁵⁵ (Avinor, 2018)

²⁵⁶ (Riksdagen, 2018)

²⁵⁷ (Energimyndigheten, 2017a)

²⁵⁸ (Lloyd's register, 2018)

kostar mer än fossila vilket bidrar till att efterfrågan uteblir. Moderna fartygsmotorer är dessutom bränslespecifika. Inblandning av förnybara drivmedel skulle därför kräva ett godkännande från tillverkarna av motorer.²⁵⁹

Effekter på tillgänglighet och transportefterfrågan

Bytet till fossilfria drivmedel kan påverka tillgänglighetsdimensionen *individuella förutsättningar* genom att det kan bli dyrare att förflytta sig. När det gäller personbilar är det främst en fråga om att inköpspriset för elfordon är betydligt högre än för konventionella bilar. Det finns dock studier som indikerar att den totala ägandekostnaden när hänsyn tas till flera faktorer såsom bränslekostnad, skatteförmåner, ränta, värdeminskning, service och reparationer snarare blir lägre för elbilen, även om det också finns studier som pekar i motsatt riktning.²⁶⁰ Kostnaden för batterier väntas sjunka i framtiden vilket talar för att kostnadsökningen till följd av eldrift kommer att bli liten eller helt utebli. Olika typer av miljözoner kan också komma att begränsa rörelsefriheten för individer som kör fordon som inte lever upp till utsläppskraven.

När det gäller användning av biobränsle inom flyget kommer det att leda till dyrare flygresor. Idag är biobränsle 4 till 5 gånger dyrare än fossilt flygbränsle. I framtiden med storskalig produktion är bedömningen att biobränslet kommer att vara 1,5 till 4 gånger dyrare.²⁶¹

Ett nytt sätt att använda transportsystemet

I samband med att informations- och kommunikationsteknik (IKT) fick allt större spridning under 1990-talet fanns det stora förhoppningar om att den nya tekniken skulle leda till kraftigt minskade behov av persontransporter.²⁶² Genom att kunna arbeta, umgås, handla och hålla möten på distans med hjälp av IKT, skulle mycket av vårt resande kunna minska.

Det är statistiskt belagt att introduktionen av IKT lett till ett ökat distansarbete och ökat arbete under resa. De stora transportminskningarna tycks dock ha uteblivit, vilket förklaras av att tekniken gjort det möjligt att organisera sitt liv på nya sätt, och därmed förändras även resmönstren. Ett exempel är att de inbesparade arbetsresorna byts ut mot andra resor som tidigare gjordes i kombination med arbetsresorna. Det kan också vara så att det inte längre lönar sig för distansarbetare att köpa månadskort i kollektivtrafiken och istället väljer bilen. Det finns också anledning att fundera kring definitionen av arbetspendling. Om en person har 60 minuters pendling till sin arbetsplats, men använder 40 minuter till att arbeta, är då pendlingstiden 20 minuter? Den mest relevanta frågan är kanske inte hur många dagar som en person arbetar hemifrån, utan hur mycket restid som ägnas åt arbete. Transportarbetet förblir detsamma oavsett om personen arbetar under resan eller inte, men möjligheten att arbeta på resan kan ha implikationer för hur lång arbetspendling personen är villig att ha. En ökad flexibilitet i resandet kan också innebära att kapaciteten i transportsystemen fördelas över fler av dygnets timmar, utan att resandet i sig minskar. Den sammanlagda effekten av distansarbete på det totala resandet är därmed svår att klargöra. Bedömningen är att IKT snarare påverkar resmönstret än det totala resandet.

Tjänsteresor kan undvikas genom distansmöten, men kan också påverkas av möjligheten att arbeta under resan. Det förstnämnda har direkt påverkan på resandet och skulle kunna vara en förklaring till att tjänsteresorna med flyg minskar.²⁶³ Myndigheter och företag uppskattar att distansmöten minskat tjänsteresorna per anställd med omkring en femtedel och att det finns

²⁵⁹ (Energimyndigheten, 2017a)

²⁶⁰ (Hagman, Ritzén, Janhager Stier, & Susilo, 2016)

²⁶¹ (Riksdagen, 2018)

²⁶² (Trafikanalys, 2018h)

²⁶³ (Trafikanalys, 2016a)

en potential att ytterligare minska antalet resor i framtiden. I möjligheten att arbeta på tjänsteresorna finns en möjlig rekyleffekt då det minskar incitamentet att dra ner på tjänsteresorna.²⁶⁴

När det gäller det privata resandet finns det mycket som tyder på att de virtuella kontakterna används som komplement till resorna och inte som substitut. Virtuella kontakter kan exempelvis skapa ett ökat behov av resor till följd av att nya kontakter knyts. Virtuella kontakter kan även vara ett sätt att hålla kontakt med sina bekanta vid långresor, vilket gör det möjligt att vara på resande fot under en längre tidsperiod.²⁶⁵

Distanshandeln (även kallad e-handel) har uppvisat stark tillväxt med närapå fyrdubblad omsättning under en tioårsperiod. Idag står e-handeln för omkring 8 procent av detaljhandels omsättning. Till största delen är det sällanköpsvaror (94 procent) som köps på nätet. Vid inköp av *dagligvaror* är en typisk inköpsresa 1–5 km medan för *sällanköpsvaror* är den typiska inköpsresan 10–50 km. Dessutom är det vanligare att det görs en *speciell* inköpsresa för sällanköpsvaror, medan dagligvaror mer köps på väg till/från arbete och andra aktiviteter. I teorin finns det därför reslängd att spara in genom att handla på nätet. Lägg därtill det faktum att nära halva Sveriges befolkning bor inom en kilometer från närmaste ombud. Det är dock stora skillnader mellan stad- och landsbygd i detta hänseende.²⁶⁶

Det kan dock noteras att de personer som ofta handlar på distans också gör fler resor än genomsnittet. Det kan vara så att de som handlar mycket på nätet också har högre inkomst tack vare ett arbete de reser till/från, där arbetsresor är en förklaring till fler resor totalt. Med högre inkomst kan samma personer dessutom göra fler fritidsresor etc. Därtill kommer den så kallade rekyleffekten. Den som sparar in en resa tack vare distanshandeln kanske får tid/råd/lust att göra en annan resa istället.²⁶⁷ Erfarenheten så här långt är därför att tillväxten i distanshandeln endast har haft begränsad påverkan på personresorna.²⁶⁸

Effekter på tillgänglighet och transportefterfrågan

Användning av IKT påverkar tillgänglighetsdimensionen *tid* genom den ökande flexibiliteten i tid och rum. Det ger ökade möjligheter att få ihop det dagliga tidspusslet.

Automatisering

Att olika förarstödande system och i förlängningen självkörande fordon är en utveckling som kommer att fortsätta råder ingen oenighet kring.²⁶⁹ Utvecklingsarbete och försök pågår i många länder. Drivkrafterna för självkörande fordon är flera. Ur ett policyperspektiv lyfts trafik-säkerhet, miljö och tillgänglighet fram som viktiga fördelar med självkörande fordon. Även näringspolitiska argument finns.

En expertgrupp som arbetat på uppdrag av den danska regeringen pekar på att automatiseringen följer tre olika spår:²⁷⁰

²⁶⁴ (Arnfolk, 2013)

²⁶⁵ (Frändberg et al., 2005)

²⁶⁶ (Trafikanalys, 2017a)

²⁶⁷ (Trafikanalys, 2017a)

²⁶⁸ (Ekspertgruppen mobilitet för framtiden, 2018)

²⁶⁹ (Trafikanalys, 2018e)

²⁷⁰ (Ekspertgruppen mobilitet för framtiden, 2018)

- Gradvis automatisering av personbilar. En utveckling som via automatiska stödsystem för föraren leder fram till förarlösa bilar.
- Förarlös taxi som förutom att erbjuda traditionella taxitjänster även erbjuder smidiga delningstjänster för fordon i olika storleksklasser (delningstjänster beskrivs i nästa avsnitt).
- Förarlös kollektivtrafik. Förarlös tunnelbana existerar redan på flera platser och väntas sprida sig till övriga trafikslag.

Experterna är oeniga kring när helt förarlösa personbilar kommer att få stor utbredning, men deras uppskattning är att de åtminstone står för hälften av trafiken i början av 2040-talet. Det går dock varken att utesluta att introduktionen tar längre tid eller att den går fortare. Utvecklingen mot förarlöshet förväntas däremot gå snabbare inom både kollektiv- och taxitrafiken, vilket förklaras av att driftskostnaderna sjunker kraftigt när chauffören bortrationaliserats. Förarlös kollektivtrafik kan även underlättas av att de körs på fasta rutter där anpassningar i infrastrukturen kan genomföras för att underlätta samspelet med övrig trafik.

Idag är automatisering delvis införd för personbilar. Det finns ett 40-tal olika system för stöd av specifika föraruppgifter. Avsaknaden av standardiserade begrepp och innehåll i stödet, samt fordonsägarnas kunskap om vilka stöd de har tillgång till i sin bil gör att graden av automatisering sannolikt är lägre än vad den skulle kunna vara.²⁷¹ Transportpolitiskt bedöms helt självkörande fordon²⁷² kunna innebära effekter på såväl tillgänglighetsmål som hänsynsmål.²⁷³ Självkörande fordon i kombination med en ökad fordonsdelning kan innebära en effektivisering av fordonens användning, vilket innebär att ett givet persontransportarbete kan genomföras med färre fordon. En fullt utvecklad automatisering där även fordon kommunicerar med varandra liksom med omgivande infrastruktur medför kapacitetsvinster i infrastrukturen som kan vara betydande. Genomförda simuleringar visar att kapaciteten i innerstadsmiljö skulle fördubblas om alla fordon var självkörande. På motorväg skulle kapaciteten kunna öka med 70 procent.²⁷⁴ Det saknas dock konsensus inom forskarvärlden hur stor den realiserade kapacitetsvinsten med förarlösa bilar i realiteten kan bli.

Det är exempelvis viktigt att analysera riskerna för så kallade rekyleffekter i form av ökad trafik. Ett exempel kan vara att självkörande fordon skulle kunna öka möjligheten till bilåkning för grupper som idag inte kan köra bil, men också genom att delvis konkurrera ut den traditionella kollektivtrafiken. Om trafiken ökar snabbare än den frigjorda kapaciteten som självkörande bilar möjliggör kommer trängselproblematiken att bli än mer påtaglig i de stora städerna där det redan är hård konkurrens om ytan. Ett minskat antal privatägda bilar i städerna till förmån för olika delningslösningar skulle vara ett sätt att minska trängseln i städerna.²⁷⁵ Det är också betydelsefullt att den kapacitetsstarka kollektivtrafiken i form av exempelvis tunnelbana och buss överlever konkurrensen från förarlösa bilar. I en ofta refererad studie av konsultföretaget Roland Berger dras slutsatsen att kollektivtrafiken inte skulle klara konkurrensen från förarlösa bilar (i första hand taxi) och att trängsel i trafiken därmed skulle öka.²⁷⁶

Även i pendlingsstråken in mot de större städerna är risken för trängsel redan idag betydande under högttrafik. Utmaningen att undvika att trängseln växer ytterligare när befolkningen i

²⁷¹ (Movea, 2016)

²⁷² Automatiseringsnivå 5 på SAE-skalan.

²⁷³ (Trafikanalys, 2017c)

²⁷⁴ (Trafikanalys, 2015d)

²⁷⁵ (Ekspertgruppen mobilitet för framtiden, 2018)

²⁷⁶ (Roland Berger, 2017)

pendlingsområdet kring de större städerna växer ytterligare. Eftersom olägenheten av att sitta i kö minskar med förarlösa bilar, om det är möjligt att exempelvis utföra arbete under färden, finns risk att trafiken ökar ytterligare och att trängseln växer. Samtidigt är det osannolikt att restidsvärderingen radikalt skulle förändras.²⁷⁷ Trängseln kan minskas genom exempelvis ökad användning av kollektivtrafik som har fördelen att den kan transportera många människor på en liten yta. Med förarlösa kollektivtrafiklösningar sjunker kostnaderna och den kan bli mer konkurrenskraftig.

I mindre orter och på landsbygden saknas trängselproblematiken. Där förknippas bristande tillgänglighet istället med långa avstånd och inte minst ett alltför svagt befolkningsunderlag för att åstadkomma en attraktiv kollektivtrafik. I det sammanhanget kan förarlösa fordon vara ett sätt att förbättra tillgängligheten för grupper som saknar körkort och tidigare varit utlämnad till att få skjuts av andra eller till en dåligt fungerande kollektivtrafik. Förarlösa fordon kan därför vara ett sätt att minska behovet av "traditionell" kollektivtrafik och ersätta den med fordon anpassade till lägre passagerarvolym som kör oberoende av tidtabell. Det blir en uppdaterad variant av anropsstyrd kollektivtrafik där förarlösheten sänker driftskostnaderna påtagligt.

En förutsättning för att ta del av de förarlösa bilarnas fördelar är antingen att de tillhandahålls inom kollektivtrafiksystemet eller att kostnaden för fordonen blir sådan att en tillräckligt stor del av hushållen kan ha tillgång till dem. Om fordonen delas ökar sannolikheten för detta.

Även tillgängligheten med kollektivtrafik, gång, cykel bedöms öka bland annat till följd av minskade kostnader för kollektivtrafik och säkrare trafikmiljö för gående och cyklister. Men här finns risker för en motsatt utveckling om den ökade tillgängligheten med bil leder till en utglesning av bebyggelsen och/eller om underlaget för kollektivtrafiken minskar. Erfarenheterna av förbättrad väg- och järnvägstillgänglighet pekar snarare mot att ökad tillgänglighet leder till en koncentration av befolkning och ekonomisk aktivitet.²⁷⁸ Det är också osäkert vilken effekt självkörande fordon har för utvecklingen mot ett jämställt transportsystem.

När det gäller klimatpåverkan är bedömningen att utsläppen per fordonskilometer visserligen minskar, men att antalet fordonskilometer väntas öka. Klimatpåverkan av de självkörande fordonen kommer ytterst att bestämmas av vilket drivmedel som används. Vår bedömning är att de självkörande fordonen kommer att få genomslag på bred front vid en tidpunkt då enbart fossilfria fordon finns till försäljning.

Även för trafiksäkerhet finns två motverkande effekter. Ju mindre den mänskliga faktorn påverkar körningen desto mer bedöms trafiksäkerheten öka. Å andra sidan innebär ett ökat trafikarbete ökade risker för trafikolyckor. Därför bedöms trafiksäkerheten öka upp till nivå 4 på SAE-skalan²⁷⁹ för att på nivå 5 därefter minska något till följd av ökat trafikarbete. Nettoeffekten av självkörandetekniken blir dock tydligt positiv. I utredningen om självkörande fordon²⁸⁰ betonas på flera ställen vikten av allmänhetens acceptans för att helt självkörande

²⁷⁷ (Trafikanalys, 2015b)

²⁷⁸ (Thisse, 2009)

²⁷⁹ För att beskriva automatiseringsgraden används oftast olika klassificeringssystem. Det mest förekommande klassificeringssystemet har tagits fram av Society of Automotive Engineers (SAE). Starkt förenklat innebär nivå 0–3 att en fysisk förare finns och antingen kör (eventuellt med stöd av det automatiserade systemet) eller är beredd att ta över körningen när systemet begär det. I nivå 4–5 kör ett automatiserat system fordonet och fordonet kan också hantera situationen då det inte går att köra automatiserat. Det innebär att det inte behövs någon fysisk förare under automatiserad körning i nivå 4–5. Skillnaden mellan nivå 4 och 5 är att nivå 4-fordon endast kan köra i vissa trafiksituationer eller i vissa områden, medan nivå 5-fordon kan klara alla situationer och miljöer som en fysisk förare klarar av.

²⁸⁰ (SOU, 2018)

fordon ska kunna införas. Förutom samhällsskydds- och integritetsaspekter är trafik-säkerheten en mycket viktig faktor att beakta i sammanhanget. Det är därför en mycket viktig uppgift för försöksverksamheter att bevisa att tekniken är tillräckligt säker.

Beträffande effekter på biologisk mångfald så är bedömningen att självkörande fordon har en positiv inverkan till följd av att de ytor som behövs för vägtrafiken minskar. För bullret finns risker att det ökar till följd av det ökade trafikarbetet. För utsläpp av luftföroreningar är vår bedömning att förarlösa fordon får genomslag vid en tidpunkt då endast emissionsfria fordon finns till försäljning.

Trafikanalys samlade bedömning att frågor gällande regelverk, organisation och inte minst den allmänna acceptansen kommer att vara styrande för när introduktionen av självkörande fordon kommer snarare än den tekniska utvecklingen. I maj 2018 fick Trafikanalys i uppdrag²⁸¹ att ta fram ett trafikslagsövergripande kunskapsunderlag som belyser utmaningar och möjligheter med uppkopplade, samverkande och automatiserade fordon, farkoster och system.

Effekter på tillgänglighet och transportefterfrågan

Automatiseringen kommer att ha störst påverkan på tillgänglighetsdimensionen *transport- och kommunikationssystem*. Rätt hanterat kan automatiseringen minska trängsel i storstadsområdena och öka tillgängligheten både i stad och land. Det kommer finnas ett behov av trängselskatter eller andra kapacitetsreglerande system som undviker att trängsel uppkommer.²⁸² Risken för trängsel kan också minskas om den "traditionella kollektivtrafiken" i en förarlös variant är tillräckligt attraktiv för att klara konkurrensen från förarlösa bilar. Om inga åtgärder vidtas riskerar städerna att bli fyllda av bilar.

Automatiseringen kommer även påverka tillgänglighetsdimensionen *markanvändning* även om det är osäkert hur. Det finns en oro för att förarlösa fordon kommer att leda till utglesning av bebyggelsemönstret då vägsystem saknar noder i motsats till järnvägssystem där stationerna utgör noder. Stationerna anses strukturera bebyggelsestrukturen där områden i stationernas närhet blir som tätbebyggda öar i förhållande till omgivningen. Vår bedömning utifrån tidigare erfarenheter av förbättrad tillgänglighet är dock att även förarlösa fordon kommer att öka koncentrationen av befolkningen och därmed ytterligare stärka redan pågående trender inom demografi och ekonomi.

Digitalisering, delning och mobilitet som tjänst

De senaste åren har det blivit allt vanligare med tjänster för s.k. delad mobilitet. Dessa tjänster syftar till att på olika sätt samutnyttja fordon (främst bilar, men även cyklar), och tillhandahålls oftast via någon typ av digital plattform. Den delade mobiliteten fungerar som en ersättning för, eller komplement till, att äga och köra sitt eget fordon. Utvecklingen är nära kopplad till den växande delningsekonomin, som i korthet går ut på att utnyttja resurser mer effektivt genom att byta, hyra, låna, samäga eller på andra sätt dela på bostäder, fordon, kläder, verktyg eller andra tillgångar.²⁸³ Inom delningsekonomin flyttas fokus från enskild konsumtion och privat ägande till tillfällig *tillgång* till en vara eller tjänst. De varugrupper som lämpar sig väl

²⁸¹ N2018/03395/TS

²⁸² (Trafikanalys, 2015a)

²⁸³ Hur stor del av befolkningen som använt delningstjänster är osäkert. Till utredningen "Delningsekonomi på användarnas villkor (SOU, 2017) gjordes en kvantitativ studie av befolkningens erfarenheter av delnings-ekonomiska transaktioner. Utredningen betonar resultatets osäkerhet och enligt utredningens analys beror detta på att respondenterna haft svårt att överblicka det, i flera dimensioner, mycket vida fält av olika plattformstyper, varu- och tjänsteområden m.m., som enkätfrågorna med nödvändighet måste spegla. Med beaktande av de osäkerheter som finns skattar utredningen att drygt 10 procent av befolkningen använt en delningsekonomisk plattform de senaste två åren. Den delningstjänst som respondenterna i denna studie använt mest var AirBNB följt av den numer avvecklade tjänsten Uber Pop.

för delande är sådana med låg nyttjandegrad, som är relativt kostsamma och som är skrymmande eller underhållsintensiva.

När det gäller delad mobilitet är det i sig inget nytt fenomen, men de senaste årens snabba utveckling av digital teknik har möjliggjort fordonsdelning och samåkning i större skala och mellan människor som inte känner varandra. De förändrade konsumtionsmönstren grundar sig på flera faktorer, såsom minskade disponibla inkomster, ökad miljömedvetenhet, bekvämlighet, status, en önskan om mer social interaktion samt en ökad konsumtionskritik. Detta bedöms fortsätta även i framtiden. I den strategiska plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet (SOFT) betonas exempelvis nya tjänster som leder till ett mer effektivt utnyttjande av fordonsparken som en viktig åtgärd i omställningen till ett transporteffektivt samhälle.²⁸⁴ Även urbaniseringen och den ökade trängseln i de stora städerna driver på utvecklingen mot en effektivare användning av fordonsparken.

I en studie av nya och delvis befintliga tjänster²⁸⁵ för delad mobilitet konstateras att kunskapen om en ökad digitalisering på transportområdet och dessa tjänsters effekter på tillgänglighet, bilresande, val av trafikslag, bilinnehav och behov av parkeringsplatser är begränsad.²⁸⁶ Kunskapen är störst om bilpooler och låncykelsystem, medan övriga tjänster endast har studerats i begränsad omfattning. Den forskning som finns rör i princip uteslutande direkta effekter på användarnivå, medan studier av effekter på transportsystemnivå saknas. Tillgängligheten i transportsystemet kan generellt påverkas positivt av delningstjänsterna tack vare ett utökat transportutbud och lägre transportkostnader. Den ökade tillgängligheten riskerar dock att inte komma alla grupper till del i samma utsträckning. Användarna av nya delningstjänster är i genomsnitt yngre och mer välutbildade än befolkningen i allmänhet, och de flesta nya delningstjänster återfinns främst i (större) städer. Tjänsterna kräver också tillgång till, och kunskap om, ny digital teknik.

Delningstjänsternas effekter på bl.a. bilresande och val av trafikslag beror mycket på vilken typ av tjänst det rör sig om och hur medlemmarnas resvanor såg ut innan de började använda tjänsten. Det är förmodligen kombinationen av många olika tjänster som är mest intressant, åtminstone om de ska erbjuda ett heltäckande alternativ till egen bil för det stora flertalet människor. Detaljerade studier av direkta effekter på användarnas körsträckor finns för bilpooler och låncykelsystem. Medlemmar i bilpooler minskar sina körsträckor liksom bilinnehavet. De som inte hade bil innan ökade sitt resande med bil. Är det frågan om en fri-flytande²⁸⁷ bilpool ökar samtidigt antalet resor. Låncyklar tenderar inte att ersätta bilresor utan är i första hand ett alternativ till gång och kollektivtrafik.

Delningstjänsterna har potential att antingen komplettera eller konkurrera med kollektivtrafiken. Det slutliga resultatet beror förmodligen till stor del på hur delningstjänsterna utformas, hur de hanteras av det offentliga och hur samarbetet ser ut mellan kollektivtrafik och delningstjänstaktörer. När det gäller bilpooler visar de flesta studier att stationsbaserade sådana i genomsnitt leder till ökat kollektivtrafikresande hos medlemmarna (effekten på individnivå beror dock i stor utsträckning på om individen i fråga ägde bil eller ej innan medlemskapet).

²⁸⁴ (Energimyndigheten, 2017b)

²⁸⁵ Bilpooler och andra former av bildelning, samåkning, Transportation Network Companies (TNC) – taxiliknande tjänster där transporterna utförs av privatpersoner som kör sina egna bilar och där transporterna typiskt sett beställs via appar, låncyklar samt delning av parkeringsplatser.

²⁸⁶ (Trafikanalys, 2016e)

²⁸⁷ System, där man kan hämta upp bilen på en plats och sedan lämna den på en annan (inom vissa definierade geografiska områden). Dessa bilpooler är ofta tänkta att kunna användas mer spontant, dvs utan bokning i förväg. Friflytande bilpooler anses också kunna nå en betydligt större kundkrets än traditionella, stationsbaserade bilpooler, bl.a. tack vare den större flexibiliteten och att de går att använda på ett sätt som är mer likt att använda egen bil.

Friflytande bilpooler, å andra sidan, verkar snarare leda till minskat kollektivtrafikresande hos sina medlemmar.

De nya transporttjänsterna, och förändringar inom kollektivtrafiken, gör att gränserna mellan samåkning, taxi och kollektivtrafik suddas ut. Om denna trend fortsätter kan man tänka sig att definitionen av kollektivtrafik i framtiden helt enkelt blir *resande med delade resurser*, oavsett vem som erbjuder resorna. Om så blir fallet kommer det offentliga rimligen ändå ha en roll i att se till att alla dessa aktörer tillsammans bildar ett system som ger tillgänglighet till alla, till ett överkomligt pris. I en sådan framtid är det rimligt att ifrågasätta om det offentliga endast ska subventionera den "traditionella" kollektivtrafiken, eller om subventioneringen bör utvidgas till att gälla även andra former av delad mobilitet.

En annan slutsats är att delningstjänsterna kan innebära en möjlighet till minskade vägtrafikvolym, ökad effektivitet och mindre utsläpp, men att det krävs en övergripande styrning i riktning mot ett hållbart och klimatsmart transportsystem för att dessa möjligheter ska realiseras. Utan en sådan offentlig styrning finns en risk att rekyleffekter omintetgör de effektiviseringar som de enskilda delningstjänsterna ger upphov till, och att tjänsterna t.ex. ger upphov till mer biltrafik snarare än mindre.

Implementering av olika Mobility as a Service-tjänster²⁸⁸ (MaaS) kan ha potential att bidra till ett mer hållbart transportsystem, mycket tack vare ett minskat privat bilinnehav och en överflyttning av resor till andra färdmedel.²⁸⁹ Detta skulle då kunna leda till en mer effektivt utnyttjad personbilsflotta och en utfasning av äldre teknik. En grundläggande förutsättning för att detta ska ske är att normen om att äga sin egen bil förändras så att man istället delar fordon med andra. Effekterna uppstår då på grund av att tillgängligheten till andra transporttjänster än den egna bilen förbättras och gör dem relativt mer attraktiva. Om MaaS endast blir ytterligare ett sätt att skapa tillgänglighet och inte ersätter den egna bilen, uppstår inte heller några större systemeffekter. Det är därför sannolikt viktigt att det offentliga, på olika nivåer, skapar rättvisa förutsättningar samt utvecklar regelverk och skapar incitament för MaaS. Inte minst bör städerna ta fram strategier för att uppnå önskad nytta och en utveckling som är i linje med stadens övergripande mål. Man kan tänka sig att det då sker en inriktning som syftar till ett breddat kollektivtrafikutbud för att öka kollektivtrafikens upptagningsområde eller för att ersätta linjer med litet resandeunderlag, eller i lågtrafiktider. Om inriktningen istället är MaaS ska ses som ett proaktivt redskap för att minska bilinnehavet och åstadkomma överflyttning krävs sannolikt andra insatser, inte minst en ökad integrering av transport- och bebyggelseplaneringen. En introduktion av MaaS driven av privata MaaS-operatörer innebär att de tjänster som samtidigt är mest attraktiva för kunderna och som ger företagen tillfredsställande marginalvinster är de som kommer att erbjudas. Den befintliga kollektivtrafiken kommer då sannolikt inlemmas som en del i dessa tjänster, men den kommer också att utsättas för konkurrens från alternativa färdmedel, såsom bilpoolslösningar, i den mån de är mer kostnadseffektiva för operatörerna. I vissa fall kan detta att leda till att biltransporter prioriteras framför mer hållbara och mindre ytkrävande färdmedel.

Effekter på tillgänglighet och transportefterfrågan

När det gäller tillgänglighetsdimensionerna har digitalisering och delningstjänster bäring på flera dimensioner. Inte minst den individuella dimensionen genom att det åtminstone i dagsläget i högre utsträckning är yngre och välutbildade som i större utsträckning använder olika delningstjänster. Tillgängligheten för individer med svaga ekonomiska förutsättningar riskerar

²⁸⁸ Tjänsterna utvecklas efter hand och det pågår försöksverksamhet både i Sverige och i andra delar av världen. Det stora genombrottet har ännu inte skett.

²⁸⁹ (Trivektor, 2017)

att begränsas av inköpspriset för fossilfria och förarlösa bilar sannolikt blir högt. Att dela fordon skulle även kunna öppna möjligheter till ökad tillgänglighet för individer med låga inkomster. Kopplat till den individuella dimensionen är även frågan om trygghet och huruvida det känns tryggt att dela förarlösa fordon med okända individer. Exempelvis för personer med vissa funktionsnedsättningar kan chauffören också ha funktion som ledsagare. Ett självkörande fordon kanske då inte är ett fullgott alternativ.

När det gäller dimensionen transport- och kommunikationssystem beror utfallet på om delningstjänsterna kommer att minska det privata bilinnehavet till gagn för andra färdssätt. Om synsättet till vad som är kollektivtrafik vidgas till att avse allt resande med delade resurser kommer sannolikt andelen kollektiva persontransporter att öka i framtiden.

5.4 Uppsummering

I detta kapitel identifierades två omvärldstrender som båda pekar mot att skillnaderna mellan stad och land kommer att öka med avseende på demografisk och ekonomisk utveckling. Det är i storstadsområdena som den huvudsakliga befolkningstillväxten kommer att ske. Samtidigt koncentreras alltmer av den ekonomiska aktiviteten till dessa områden. Bostadsmarknaden förmår inte att möta efterfrågan på bostäder och bostadsbrist förväntas därför vara ett problem i storstadsområdena även i framtiden. Att pendla till arbetsplatsen kommer därför även i framtiden vara ett sätt att lösa bostadsproblematiken. Omvärldstrenderna pekar mot att transportsystemet i framtiden behöver möta en ökad transportefterfrågan i urbana områden, och erbjuda en grundläggande tillgänglighet i mer glesa områden. Utanför storstadsområdena medför en åldrande befolkning en ökning av försörjningskvoten som i förlängningen riskerar urholka anslagen till investeringar och underhåll av transportinfrastruktur liksom stöd till kollektivtrafik.

Framtidens möjlighet att resa påverkas också av mer transportrelaterade faktorer såsom ny transportteknik och nya affärsmodeller. Introduktion och genomslag av ny teknik och nya affärsmodeller såsom ökad digitalisering, elektrifiering, automatisering och delningsekonomi kan med rätt styrning lösa tillgänglighetsproblem både i stad och landsbygd. Den allmänna trenden är emellertid att tjänster kopplade till digitalisering och delningsekonomi i första hand slår igenom i tätbefolkade områden. För att lösa tillgänglighetsproblem i landsbygd kan det krävas mer av samhällsinsatser för att skapa en sådan utveckling. För att undvika trängsel i storstadstrafiken krävs trängselskatter och då gärna i kombination med kapacitetsstark kollektivtrafik som behöver vara tillräcklig attraktiv för att klara konkurrensen från förarlösa bilar. Därtill behövs en integrerad bebyggelse och transportplanering som understödjer utbyggnad av kapacitetsstark kollektivtrafik. För landsbygderna kan förarlösa fordon minska behovet av "traditionell" kollektivtrafik och ersätta den med fordon anpassade för lägre passagerarvolym som kör oberoende av tidtabell.

Att använda IKT för att minska antalet tjänsteresor eller för att kunna arbeta på distans kommer bli vanligare i framtiden. IKT kommer att påverka resmönstren och öka flexibiliteten i tid och rum, men sannolikt inte påverka det totala resandet.

En särskild utmaning framförallt under den första halvan av perioden till 2050 är att transportsystemet ska bli fossilfritt. En kombination av elektrifiering och biobränslen tycks vara vägen framåt.

6 Ett hållbart och inkluderande transportsystem

Trafikprognoserna pekar mot ett ökat resande, fortsatt regionförstoring med koncentrerande inslag och ett transportsystem med en stark teknisk utveckling och omställning till en fossilfri fordonsdrift. Målet är att detta ska leda till en samhällsekonomiskt och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Huruvida målsättningen realiserar är högst oklart. Dessutom finns det flera frågetecken kvar att räkna ut för hur transportsystemet kommer att påverka människors möjligheter att resa i framtiden vilket redovisades i kapitel 5. Utöver denna osäkerhet diskuterar vi avslutningsvis några aspekter som lätt kan glömmas bort eller inte lika ofta hamnar i fokus i den transportpolitiska debatten, huvudsakligen frågor som handlar om fördelningsaspekter och rättvisa. Två områden som varit fokus i den genomförda genomgången och analysen.

6.1 Effektivitet, hållbarhet och rättvisa

Fungerande infrastruktur för både person- och godstransporter kommer även i framtiden att vara viktiga förutsättningar för ett välfungerande samhälle. Infrastrukturens förmåga att bidra till en ökad tillgänglighet i samhället utmanas dock, bland annat av ett på många håll ålderstiget väg- och järnvägssystem med ökande kapacitetsbrister, extrema väderförhållanden, hotande klimatförändringar samt ett ökat intresse för hälsoaspekter tillsammans med ett fortsatt högt fokus på trafiksäkerhet.²⁹⁰

En fortsatt regionförstoring med omfattande resande innebär samtidigt att systemets sårbarhet ökar, med potentiellt fler och allvarliga konsekvenser vid framtida störningar. Bristande kapacitet och tillförlitlighet påverkar i sin tur förtroendet bland resenärer och potentiella resenärer. Detta kan i sin tur leda till lägre tillgänglighet och ett minskat resande.

Förutom både ett ökat underhåll av dagens system och förbättringar av dess olika delar, förutsätter flera av de transportpolitiska målen genomgripande strukturella förändringar för att de ska kunna nås. Det handlar exempelvis om att åstadkomma en omställning från fossila bränslen, samtidigt som kraven på en god transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet förutsätts bestå.

Alla trafikslag har potential att bli energieffektivare, teknikutvecklingen är relativt snabb, men tilltron till att ny teknik ska lösa utsläppsproblemen kan vara alltför hög. Dessutom är tillgången till biobränslen begränsad, batterier till elbilar ännu inte konkurrensmässiga och de nya fordon som säljs idag är fortfarande till största delen framdrivna av fossila bränslen.

Förutom att fordonen och fartygen blir effektivare måste även transporterna bli effektivare. Exempel på detta är bland annat ett ökat kollektivt resande och intermodala lösningar där varje enskilt trafikslag och färd sätt utnyttjas på bästa sätt. Utifrån förutsättningarna torde storstadsområdena vara de områden som har störst potential för ökat kollektivt/intermodalt

²⁹⁰ Detta tar sig bland annat uttryck i Trafikanalys uppföljning av de transportpolitiska målen samt regeringens strategier om bland annat cykel och trafiksäkerhet.

resande. Detta skulle dock kräva en tillförlitlig kollektivtrafik samt att detta system är väl tillgängligt via gång/cykel eller med bil i kombination med pendlingsparkeringar.

För att åstadkomma dessa förändringar, som även omfattar beteendeförändringar, kommer det att krävas styrmedel av olika slag. Det omfattar allt från ändrat regelverk, ekonomiska styrmedel, informationskampanjer, underhåll och infrastrukturinvesteringar till en mer proaktiv samhällsplanering som prioriterar resmöjligheter och resande på ett långsiktigt hållbart sätt.

Aspekter av rättvisa och fördelningseffekter kommer i sammanhanget relativt långt ner i en sådan diskussion trots att transportpolitiken mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Jämlikhet och rättvisa är, liksom social hållbarhet, centrala begrepp i målstrukturen²⁹¹ men kan tolkas på olika sätt.²⁹² Teorier om rättvisa²⁹³ svarar vanligen på tre frågor: vad är det som ska fördelas, enligt vilka principer fördelningen bör ske, och vilken som är den mest rättvisa fördelningen. Vilken teoribildning som är att föredra är inte självklart när det gäller att väga samman effektivitet och rättvisa.

Inom transportpolitiken är utilitarismens teori om nyttomaximering²⁹⁴ vanligt förekommande. En kritik mot utilitarismen är att den bortser från fördelningen mellan individers nyttor, samt att så länge fler får det bättre gör det inget om de minst privilegierade får det något sämre. Exempelvis är det enligt utilitaristiska principer inget problem att förbättra tillgängligheten för de som redan har god tillgänglighet på bekostnad av personer med lägre tillgänglighet, så länge den totala nyttan ökar i samhället. En annan kritik av utilitarismen är att den inte moraliskt värderar människors preferenser. Det kan ur ett strikt utilitaristiskt perspektiv vara rätt att höja hastigheterna för bilister på bekostnad av fler döda och skadade, så länge tidsvinsten för bilisterna värderas högre.

Liberalism utgår istället från basala rättigheter och friheter, såsom rätten till sitt eget liv och egendom, och att det är dessa som ska ges lika till alla. Rawls jämlikhetsteori utgår från två principer. Den första att alla personer ska ha basala fri- och rättigheter så länge dessa inte inkräktar på någon annans frihet. Den andra principen handlar om fördelningen av basala varor vilket inkluderar både sociala förhållanden, inkomster, makt med mera. Enligt den andra principen är ojämlik fördelning av basala varor endast rättvis om de härstammar från en situation där alla personer har samma möjligheter eller om den ojämlika fördelningen syftar till att göra det bättre för de minst privilegierade.

Det finns med andra ord flera aspekter att ta hänsyn till när jämlikhet och rättvisa diskuteras och det finns därmed inte heller någon självklar rätt eller fel fördelning.²⁹⁵ Alla individer är olika och attityder och värderingar innebär också att valen varierar. Vissa accepterar en lägre tillgänglighet, i synnerhet med kollektivtrafik, för att prioritera andra värden såsom ett attraktivt naturnära boende, en trygg uppväxtmiljö för barnen långt från storstadens/tätortens risker för

²⁹¹ Utöver denna målsättning finns ett flertal andra målsättningar, tillika förutsättningar och individuella förmågor, som avgör behov och möjligheter att resa för att delta i önskade aktiviteter idag och i framtiden.

²⁹² Studier av transportrelaterade resurser bortser ofta från det faktum att personer kan behöva olika resurser för att få tillgång till samma förmåga att ta sig mellan platser. Exempelvis kan närhet till kollektivtrafik vara irrelevant för vissa grupper om de inte har råd att åka med den, om den inte är anpassad för personer med en funktionsnedsättning eller om den inte går till en målpunkt personen önskar besöka. Detta benämns i litteraturen capability approach – eller som vi valt att benämna det i denna rapport – förutsättningar för tillgänglighet.

²⁹³ Se exempelvis (Pereira, Schwanen, & Banister, 2017) för en jämförelse av utilitarism, liberalism och Rawls jämlikhetsteori.

²⁹⁴ Utilitarismen utgör grunden för samhällsekonomiska kostnadsnyttoanalyser, där en bärande tanke är Kaldor-Hicks-kriteriet som innebär att ett projekt är värt att genomföra om de som får ökad nytta, exempelvis av en infrastrukturinvestering, potentiellt kan kompensera de som får minskad nytta.

²⁹⁵ (Martens, Golub, & Robinson, 2012; Thomopoulos et al., 2009; van Wee, 2011; van Wee & Geurs, 2011; van Wee & Roeser, 2013)

ohälsa och otrygghet. Det vi pekar på nedan begränsas därför till en diskussion kring vilka grupper och på vilket sätt deras möjligheter kan tänkas försämrats eller förbättras i förhållande till dagens situation i takt med att transportsystemet utvecklas i en tänkt hållbar riktning.

6.2 Fördelningseffekter i framtidens transportsystem

Förändrade normer och värderingar ger nya resmönster

De trender som togs upp i kapitel 5 kan innebära en utmaning av traditionella normer för hur resandet sker. Ett exempel är digitaliseringen som ger bättre förutsättningar för delnings-ekonomi, något som påverkar transportsystemet och resandet på ett sätt som idag ligger närmare hur kvinnor traditionellt valt eller tvingats att resa.²⁹⁶ Teknikutvecklingen, digitaliseringen och klimatutmaningen kan sägas utmana de normer inom transportsektorn som hittills varit dominerande. Det vill säga, ett fokus på biläggande och resmönster som generellt ligger närmare hur män traditionellt reser.²⁹⁷

Men, även normer och attityder till resande och deltagande i olika aktiviteter i sig själv, ändras över tid.²⁹⁸ I en studie²⁹⁹ baserad på svenska resvanedata under 30 års tid (1978–2011) har resmönster för olika generationer av individer (kohorter) analyserats över tid, dvs. i olika stadier av livet. Resultaten tyder på att skillnader mellan könen minskar över tid. Kvinnor, inklusive mödrar, i yngre generationer deltar i aktiviteter utanför hemmen i högre utsträckning än tidigare. Deras resmönster har också blivit mer komplexa över tid, jämfört med männen i motsvarande generationer. Män kör fortfarande mer bil än kvinnor, men skillnaderna minskar bland de yngre generationerna. Även skillnader mellan könen vad gäller deltagande i aktiviteter utanför hemmet bland tonåringar minskar i de yngre generationerna. De spenderar mer tid i hemmet, samtidigt som deras restid till/från skolan är längre än för äldre generationer. Äldre personer reser å andra sidan mer nu än motsvarande generation gjorde tidigare.

Även om skillnaderna mellan könen och generationerna som synes minskar över tid kvarstår det faktum att kvinnor generellt använder mer kollektivtrafik än män. Samtidigt är kvinnor mer sårbara för hot och våld i det offentliga rummet. Studier från andra länder tyder också på att kvinnor för en ökad trygghet väljer andra färdmedel när möjligheten till det ges.³⁰⁰ Huruvida detta kommer att bestå framöver med en ökad delning är oklart.

Sambanden mellan våra beteenden och våra attityder är komplexa. De attityder som uppmäts är en spegling av de vanor människor har.³⁰¹ Vad vi som individer betraktar som val påverkas av allt från våra praktiska förutsättningar till våra egna vanor och attityder till de normer som

²⁹⁶ Kvinnors och mäns resmönster fördelat på färdssätt och ärende: Män reser nästan 25 procent längre än kvinnor, men kvinnor och män lägger ungefär lika mycket tid på sitt resande. Män lägger mer tid på arbetsresor och kvinnor mer tid på resor för inköp och besök hos nära och kära. Kvinnors kollektivtrafikandel är högre än mäns, men skillnaderna minskar.

²⁹⁷ Kvinnor har tillgång till färre arbetstillfällen inom sin lokala arbetsmarknadsregion än vad män har. Fler män än kvinnor har körkort och tillgång till bil.

²⁹⁸ Se exempelvis (Bastian, 2017; ifmo, 2013; Cecilia Jakobsson & Gärling, 2006; C. Jakobsson, Loukopoulos, Gärling, & Fujii, 2006; Ma, Mulley, & Liu, 2017; McDonald, 2015; Scheiner, Chatterjee, & Heinen, 2016; Zhang, Stopher, & Halling, 2013)

²⁹⁹ (Y. O. Susilo, C. Liu, & M. Börjesson, 2018)

³⁰⁰ (ITF, 2018)

³⁰¹ (Pronello & Gaborieau, 2018)

råder både på samhällsnivå och i den grupp vi tillhör. Att avgöra hur människor tänker om val på en generaliserad nivå är svårt särskilt då människors reflektioner över sina transportval påverkas av såväl en "Polyanna"-effekt av att människor gillar det de har och en effekt av att man väljer det man gillar.³⁰² Oavsett vilket nuvarande färdmedel man väljer är man ofta övertygad om att det är det bästa för en och att alla alternativ är objektivt sämre. Det kan därför potentiellt vara problematiskt att i en förändringsprocess som transportsektorns (klimat)omställning använda nuvarande attityder som predikator för kommande förändringsbenägenhet. Det är därför viktigt att använda kombinationer av olika fokus för att kunna skapa de beteendeförändringar som transportsektorn behöver.³⁰³

Det är viktigt att vara medveten om att det inte finns en fix transportmängd som vi som individer eller samhället som sådant har "behov" av.³⁰⁴ Hur stort det totala trafikarbetet blir beror på en mängd faktorer. Beroende på hur samhället planeras och vilka förutsättningar olika trafikslag ges kan både en individs, och samhällets totala mängd påverkas. Nya förutsättningar i transportsystemet kan både skapa ny trafik och minska den. Det resande vi har idag är en spegling av samhället som det är uppbyggt, planerat och fungerar, inklusive hur transportsystemet är utformat.³⁰⁵

Digitalisering, automatisering och regionförstoring

Obalanser och en bättre matchning på bostads- och arbetsmarknaderna har i Sverige åstadkommit med regionförstoring till följd av bland annat förbättringar i transportsystemet. Tillgängligheten kan därmed sägas ha ökat. Ekonomisk tillväxt, ökad sysselsättningsgrad, högre inkomstnivåer etc. är vanliga effekter som följer av regionförstoring. Förbättringen har dock inte varit jämnt fördelad. Regionförstoring medför generellt högre inkomster, men effekten är tre gånger större för män än för kvinnor.³⁰⁶ Det innebär att skillnaden i genomsnittslön mellan kvinnor och män ökar i och med regionförstoring. Inom transportpolitiken har denna konflikt hanterats genom att fokusera på att förbättrad tillgänglighet både ska underlätta för kvinnors arbetsresor och vardag.³⁰⁷

En fortsatt utveckling med fokus på långväga resande och ytterligare regionförstoring kan i bästa fall innebära att även missgynnad befolkning i vissa delar av landet eller de socio-ekonomiska grupper som idag har en lägre tillgänglighet kommer ifatt. Risken är dock stor att

³⁰² (Haugen, 2011)

³⁰³ (Lo, van Breukelen, Peters, & Kok, 2013; Mulley, 2017; Schwanen, Banister, & Anable, 2012)

³⁰⁴ Det finns en skillnad mellan aktiviteter som av individen är valda relativt fritt och självständigt (egenkontrollerade) och aktiviteter som är påbjudna av omgivningens krav och förväntningar (strukturellt tvång). Detta är en sammanhang intressant reflektion som på ett intressant sätt diskuterats i (Mattioli, 2016) som uppmanar till ett kritiskt resonerande kring transporternas roll som behovstillfredsställare/efterfrågan idag och för framtiden. Vilket transportarbete som efterfrågas är genererat av ett *behov* och vilket är genererat av en *önskan* om något? Går det att på ett objektivt sätt bestämma vad som är transport*behovet* för ett samhälle eller en individ? Han resonerar också i termer av att önskad efterfrågan förändrar vad vi ser som behovsgenererad efterfrågan. Han resonerar vidare kring betydelsen av *dagens* förståelse av transport*efterfrågan* i relation till frågor om globala och generationsperspektiv på behov. Är dessa lika för alla överallt i världen? Och kommer de att förbli de samma för kommande generationer? Det finns spänningar mellan rättvisa och tillgänglighet å ena sidan och konsekvenserna av globala utsläpp och rättvisa mellan generationer å andra sidan. Det finns fler som för liknande resonemang om att inte enbart diskutera mobilitet i termer av fördelar utan förordar en mer nyanserad beskrivning av att såväl mobilitet som immobilitet som såväl önskat som oönskat (Essebo, 2013; Ferreira, Bertolini, & Naess, 2017; Holden & Linnerud, 2015).

³⁰⁵ (Polzin, Vhu, & Godfrey, 2014)

³⁰⁶ (Svedberg, 2013)

³⁰⁷ (Trafikanalys, 2016b)

en fortsatt regionförstoring leder till en ökad polarisering av dagens situation³⁰⁸ eller till att nya problem uppstår.³⁰⁹

Automation framhålls ofta som ett sätt att åstadkomma regionförstoring. Samtidigt bör vi kunna förvänta oss en negativ påverkan på den ekonomiska jämställdheten om den leder till längre pendlingsresor och regionförstoring huvudsakligen riktad till de som redan reser långt, det vill säga män med höga inkomster. Förutom att gynna mäns löneutveckling mer än kvinnors förefaller regionförstoring med långa pendlingsresor kunna förstärka eller bidra till den ojämna fördelningen av hem- och omsorgsarbete eftersom en vuxen part i hushåll med barn tenderar att arbeta närmare hemmet. Automatiserade fordon skulle samtidigt kunna öka tillgängligheten till transportsystemet för de grupper som tidigare inte självständigt kunnat köra bil. Detta skulle i större utsträckning kunna gynna kvinnor som idag tar större ansvar för att hämta och lämna barn samt skjutsa och/eller följa andra personer.

En alltmer långtgående digitalisering av samhället har potential att radikalt stöpa om både privatliv och varu- och tjänsteproduktion, och därmed också transportsystemet. Digitaliseringen ger bland annat förutsättningar för delningsekonomin att växa, och möjliggör nya tjänster för delad mobilitet såsom samåkning och nya former av bilpooler. Att dela resurser och återanvända produkter för eventuellt nya ändamål har traditionellt varit ett sätt att få tillvaron att gå ihop och resurserna att räcka till. Delningsekonomin inverkan på resandet kan sägas ligga något närmare det typiska resmönstret för kvinnor jämfört med män.

Automatisering, digitalisering och delningsekonomi förväntas öka tillgängligheten till transportsystemet och bidra till att fler kan tillgodose sina behov och önskemål. Autonoma fordon skulle kunna underlätta för fler att ta sig dit de vill och därmed i större utsträckning delta i och ta del av det offentliga livet. Digitalisering och delningsekonomi kan ge ökad tillgänglighet genom, bland annat, tjänster för delad mobilitet. Detta förutsätter dock att de som vill utnyttja tjänsterna har tillgång till de tekniska hjälpmedel som behövs och kunskap att använda dem, vilket kan vara en ekonomisk fråga, men också en fråga om att kunna lära sig nya tekniska system och att förstå språk och symboler. Det är med andra ord inte självklart att de positiva effekterna kommer alla till del. Eftersom kvinnor generellt sett har lägre inkomster än män och tar större ansvar för hanteringen av vård-, skol-, och omsorgsresor blir identifierade potentiella hinder för den nya tekniken viktiga att beakta även ur jämställdhetssynpunkt.

I flera avseenden tycks trenderna flytta makt från den enskilde användaren till de som utformar systemlösningar. För autonoma fordon kan det gälla makten över hur fordonen tillåts agera. Med delade fordon handlar det om vem som har makten över hur fordonet kan utnyttjas, exempelvis gällande rutter och tidtabeller. I växande städer kan det gälla vilka som har makt att påverka markanvändningen när marken blir en alltmer knapp resurs och med en ökad digitalisering kan det gälla vilka som är med och utformar digitala system och applikationer. Ett annat exempel är appar för kollektivtrafik som enbart finns tillgängliga på svenska eller engelska samtidigt som det finns personer i Sverige som förstår svenska eller engelska. Dessa individer riskerar också att bli utestängda från möjligheterna till effektivare resande med hjälp av digitaliseringen och delningsekonomin.

³⁰⁸ När effekterna av regionförstoring beskrivs framkommer det exempelvis att denna process kan medföra negativa effekter för jämställdheten med avseende på fördelningen av obetalt hem- och omsorgsarbete, eftersom män tenderar att resa längre vid regionförstoring. Det hänger i regel samman med att kvinnor generellt gör fler stopp i varje reskedja och använder långsammare fordon. (ITF, 2018).

³⁰⁹ (Hrelja & Nyberg, 2012) Den svenska tätortsutvecklingen domineras av tre delvis motstridiga trender. För det första sker en förtätning av tätorters centrala delar, vilket kan leda mot mer energieffektiva tätorter. För det andra sker det en utglesning av tätorterna i deras perifera delar. För det tredje bidrar målsättningar om regionförstoring till att tätorter på större avstånd knyts samman till större funktionella regioner.

Staten har historiskt tagit ett stort ansvar för att upprätthålla de nationella transportsystemen, medan regionala aktörer ansvarat för och utfört regional trafik, med eller utan subventioner från staten. Samtidigt har de regionala ekonomiska, demografiska och sociala förutsättningarna för genomförandet av de transportpolitiska målen förändrats över tid. En central fråga är därför hur ambitionen att upprätthålla nationella, gemensamma transportpolitiska mål stämmer överens med hur trafiken i praktiken ser ut i Sveriges glesa bygder.

Det finns flera för jämställdhet potentiellt positiva aspekter av digitaliseringen, exempelvis rörande applikationer för att dela på tjänster och en ökad distanshandel. Det finns dock en risk att ekonomiskt svaga grupper inte kommer att kunna utnyttja digitaliseringens möjligheter i samma utsträckning som andra, vilket skulle kunna försämra deras ekonomiska situation ytterligare. Eftersom det finns fler kvinnor än män i de ekonomiskt svaga grupperna blir det ur ett jämställdhetsperspektiv viktigt att följa upp hur tillgängligheten till digitala hjälpmedel utvecklas. Vad gäller utvecklingen av e-handel blir det på ett liknande sätt viktigt att studera hur olika typer av hushåll påverkas. Det blir även viktigt att följa upp hur digitaliseringen påverkar fördelningen av det obetalda hem- och omsorgsarbetet.

I den offentliga debatten framhålls också att unga är mer positivt inställda till delningsekonomi än äldre generationer. Det är troligt att exempelvis många äldre, personer med funktionsnedsättning eller andra personer som av olika skäl inte kan ta del av digitaliseringen får försämrad tillgänglighet om exempelvis pappersturlistor och andra än digitala betalningsmöjligheter försvinner från kollektivtrafiken.

Det är också viktigt att fundera på vem eller vilka som har privilegiet att fördela markanvändningen och hur representativa dessa makthavare är samt vilken kunskap de innehar. I diskussioner kring utveckling av stadsområden kretsar transportfrågor fortfarande ofta kring resor mellan bostaden och det betalda arbetet. Samtidigt är inköp-, service-, och fritidsresor nästa lika många per person och dag som arbets-, tjänste-, och skolresor. Det skulle också kunna tolkas som att (mäns) arbetsresor utgör norm vid planeringen medan kvinnors resande, som i större utsträckning kan kopplas till obetalt arbete såsom inköp samt umgänge med nära och kära, blir undantag.

Digitalisering och nya färdssätt kan ge bättre, säkrare och tryggare resor och tjänster. Samtidigt finns det utmaningar som kräver eftertanke när transportsystemet utvecklas. Några exempel är hur övervakning och tillståndsgivning av operatörer ska ske, samt hur potentiella hot från användare av delade fordon ska kunna undvikas. En ökad automatisering kan också leda till en minskad närvaro av fysisk personal i det offentliga rummet, något som traditionellt upplevs öka tryggheten.³¹⁰

Förtätning respektive gleshet

En tät, funktionsintegrerad stad med korta avstånd mellan produktion, försäljning och konsumtion förväntas bidra till minskat behov av persontransporter, framför allt med hjälp av bil. Om en sådan utveckling är möjlig skulle det kunna ge större chans till ökad jämställdhet då en tätare stad ger en bättre tillgänglighet till en rad målpunkter som utbildning, arbetsmarknad och platser för social samvaro. Givet traditionella könsmönster reser kvinnor kortare sträckor än män och skulle därmed i större utsträckning kunna vara betjänta av generellt sett kortare reseavstånd inom och mellan täta städer. Samtidigt riskerar en ökad befolkning och förtätning utan en hållbar bebyggelse- och transportsystemplanering att driva upp fastighetspriser och boendekostnader i centrala delar av städerna och tränga undan ekonomiskt svagare grupper

³¹⁰ (ITF, 2018)

till perifera lägen, där tillgängligheten till offentliga inrättningar och arbetsplatser sannolik är mer begränsad. Med hänsyn till kvinnors generellt sett lägre inkomstnivåer är ensamstående kvinnor med barn den hushållstyp med lägst disponibel inkomst och skulle därmed kunna vara en extra utsatt grupp.

En tätare och funktionsintegrerad stad innebär samtidigt att förutsättningarna förbättras att kollektivtrafikförsörja stadsdelarna. Samtidigt finns det sammanställningar som pekar på att kollektivtrafiken kommer att utmanas kraftigt av autonoma fordon till 2030. Ökningen av antal fordon förväntas, utan styrmedel, leda till en ökad trängsel.³¹¹ Oavsett om det handlar om delade mindre fordon eller i form av den kollektivtrafik vi är vana vid från idag, kommer den att ske med fossilfri framdrift. Huruvida den kommer att finnas i alla delar av landet och i vilken omfattning är dock oklart. Redan idag är det förknippat med höga kostnader att kollektivtrafikförsörja glesare delar av landet.³¹² I regel är den kollektivtrafik som finns där inriktad på skolresor och viss arbetspendling.³¹³ Med mindre och förarlösa fordon kan kostnaden sannolikt också minskas så att utbudet kan utvecklas i form av en större flotta av bättre anpassade fordon än idag.

Ifall en sådan utveckling inte kommer till stånd finns det uppenbara risker för stora delar av landet. För boende i områden som inte kan kollektivtrafikförsörjas med en hög servicenivå kommer en individuell mobilitetslösning att krävas. Redan idag finns det en uppdelning mellan olika delar av landet. Korrelationskoefficienten mellan personbilstäthet och utbudet av kollektivtrafik i Sveriges kommuner pekar på att trafikslagen i hög grad inte är komplement utan snarare är substitut till varandra.³¹⁴ Det vill säga, antingen är utbudet av kollektivtrafik god och personbilstätheten låg, eller tvärt om.

Vid en närmare studie av detta samband per kommungrupp kvarstår det ovan presenterade statistiska negativa sambandet dock endast för de tre tätortskommungrupperna³¹⁵. För kommuner klassificerade som landsbygdskommuner finns inget sådant statistiskt säkerställt samband inom respektive kommungrupp. Detta indikerar att kollektivtrafiken inte fyller samma funktion i alla kommuner i Sverige. I många fall ses kollektivtrafiken istället som en säkerhetslösning för de tillfällen då man inte kan använda sin bil. Detta förefaller också naturligt då kollektivtrafikens huvudsakliga syfte i många av dessa kommuner är att säkerställa att skolskjutsningen fungerar, och inte främst är ett färdmedel att använda för exempelvis arbetsresor. På längre sikt kan dock stora förändringar för något av trafikslagen, exempelvis en kraftig ökning av bensinpriset, regelverk för vilka fordon som får användas i tätorter, alternativt en omfattande förändring av kollektivtrafikutbudet, få stora konsekvenser för invånarnas tillgänglighet i vissa län eller kommungrupper. Förutom att innehavet av personbilar per invånare är större i landsbygdskommuner är nämligen även genomsnittsåldern för fordonen betydligt högre i dessa kommuner. Äldre fordon har sämre egenskaper än nyare, både miljömässiga och säkerhetsmässiga. De används dock i en lägre utsträckning än nya fordon. Som andel av personbilsflottan i respektive kommun finns äldre personbilar huvudsakligen i

³¹¹ (Roland Berger, 2018)

³¹² Kollektivtrafiken på landsbygden har ofta stora avstånd att överbrygga, ett lågt resande och litet befolkningsunderlag. En ytterligare utbyggnad av turtäthet, fler sträckningar, nya fordon med mera innebär ökade offentliga kostnader eftersom kollektivtrafiken idag generellt sett inte bär sina egna kostnader. Kollektivtrafiken måste då ytterligare subventioneras av skattemedel, medel som med tanke på länens utmaningar inom exempelvis vård- och omsorg, i många fall inte finns. Medel i länsplanerna för att åtgärda och bygga ut länsvägnätet är också begränsade.

³¹³ (I. Ridderstedt & Pyddoke, 2017; Trafikanalys, 2011, 2013)

³¹⁴ (Trafikanalys, 2014, 2018o) Korrelationskoefficienten är -0,7.

³¹⁵ Täta kommuner avlägset belägna (-0,44); Täta kommuner nära en större stad (-0,59) och Storstadskommuner (-0,66).

avlägset och mycket avlägset belägna kommuner. Antalsmässig finns äldre fordon dock huvudsakligen i tätta kommuner nära en större stad. Det är också mycket troligt att dessa bilar då och då körs i den större staden i närheten. Detta kommer med hårdare utsläppskrav sannolikt inte längre vara möjligt.

Tendensen med genomslag för ny teknik i form av nyregistrering av fordon och då särskilt miljöbilar varierar stort mellan kommungrupperna. I storstadskommunerna var andelen nyregistreringar 2017 av dessa kommuners personbilsflotta högst med drygt 13 procent.³¹⁶ I landsbygdskommuner avlägset och mycket avlägset belägna var andelarna endast 4 respektive 2 procent. Det finns även stora skillnader vad gäller vilken typ av egenskap dessa nyregistrerade fordon har. Av de fordon som nyregistreras i storstadskommuner är drygt 20 procent så kallade miljöbilar. I landsbygdskommuner mycket avlägset belägna är andelen endast 9 procent. Det finns med andra ord en mycket tydlig geografisk aspekt vad gäller introduktion av nya fordon och nya miljövänliga fordon. Detta vägs till viss del upp av en hög grad av export av nya miljövänliga fordon kort efter nyregistreringarna.³¹⁷

Samtidigt fortsätter antalet avregistreringar till utland av begagnade personbilar att öka.³¹⁸ Detta gäller för samtliga drivlinor, men främst bland personbilar som kan drivas med alternativa bränslen. Det handlar med andra ord om att personbilar som premieras med subventioner i form av supermiljöbilspremie (numera bonus-malus) för ökad nybilsförsäljning, avregistreras till utland efter några få år i Sverige. Ännu handlar det om ett litet antal bilar jämfört med hela fordonsbeståndet, men på sikt kommer tillväxten av personbilar med alternativa drivmedel i den svenska fordonsflottan att hämmas påtagligt om den höga exportandelen består. Att exporten av begagnade fordon med alternativa bränslen ökar kan även ses som en signal om att efterfrågan på andrahandsmarknaden för dessa fordon är alltför låg i Sverige, alternativt högre i andra länder.

6.3 Osäkra utmaningar och möjligheter

Resandet och möjligheten att resa varierar över riket. I framtiden kommer, i takt med introduktion av ny teknik, nya hårdare krav vad gäller framförande av vissa fordon etc. ett nytt transportlandskap att bildas. Idag finns det grupper av individer och boende i vissa områden som har goda möjligheter att resa, medan detta saknas för andra. Detta kan mycket väl ändras, såväl bibehållas som förstärkas. Till stor del är det avhängigt den inriktning som politiken väljer, hur de identifierade trenderna materialiseras samt om exempelvis ny teknik och ökat utbud av tjänster kommer att accepteras eller förkastas av framtidens resenärer.

Ny teknik och introduktion av samåkningstjänster exempelvis, tenderar att minska transportkostnaderna. Det gör det, allt annat lika, mer ekonomiskt överkomligt att genomföra resor än tidigare. Detta tenderar att attrahera lokalisering av aktiviteter till redan tätta miljöer. Det innebär att områden som redan idag är enkla att kollektivtrafikförsörja sannolikt även kommer att ha goda förutsättningar även i framtiden. Liksom till ökad gång- och cykeltrafik. I andra delar av landet kan det omvända ske, där det istället kan komma att handla om att uppnå en kritisk massa för att fortfarande vara attraktiv som lokalisering så att möjligheter att resa kollektivt till eller från orten fortfarande finns.

³¹⁶ (Trafikanalys, 2018f)

³¹⁷ (Trafikanalys, 2017b)

³¹⁸ (Trafikanalys, 2017b)

Att vissa områden och individer har bättre förutsättningar än andra är naturligt. Boende i områden med av samhället givna sämre förutsättningar i någon aspekt, kan idag ofta kompensera för detta. Ett exempel är att lågt utbud av kollektivtrafik kompletteras genom en individuell lösning i form av ett ökat bilinnehav. Dessa lösningar kommer alltid att finnas, det är dock nödvändigt att uppmärksamma hur förslag på åtgärder eller styrmedel tillsammans med andra förändringar i omvärlden kan begränsa eller understödja möjligheterna till individuella lösningar.

Att individer eller grupper av individer reser mindre än andra behöver dock inte betyda att dess förutsättningar är lägre. För en grupp kan låg mobilitet vara självvald och kanske också eftersträvaransvärd utifrån dess attityder och värderingar. För andra grupper är en låg mobilitet mindre självvald och kan då vara hämmande för självständigheten och delaktigheten i samhället. I ett målperspektiv blir detta viktigt att beakta eftersom det också påverkar olika gruppers möjligheter till anpassning vid förändrade förutsättningar. En hög eller låg mobilitet kan därför inte diskuteras isolerat, vare sig från en hållbarhets- eller rättvisediskussion.

7 Appendix

7.1 Använda indelningar

För att beskriva hur personer reser i Sverige för olika grupper har vi valt att redovisa uppgifterna geografiskt baserat på Tillväxtverkets kommunindelning, dels baserat på socio-ekonomi med en indelning benämnd Mosaic samt enligt Brå:s indelning av socialt utsatta urbana områden. Vidare har uppdelning i mindre omfattning även gjorts på länsnivå samt för inkomst, ålder och kön.

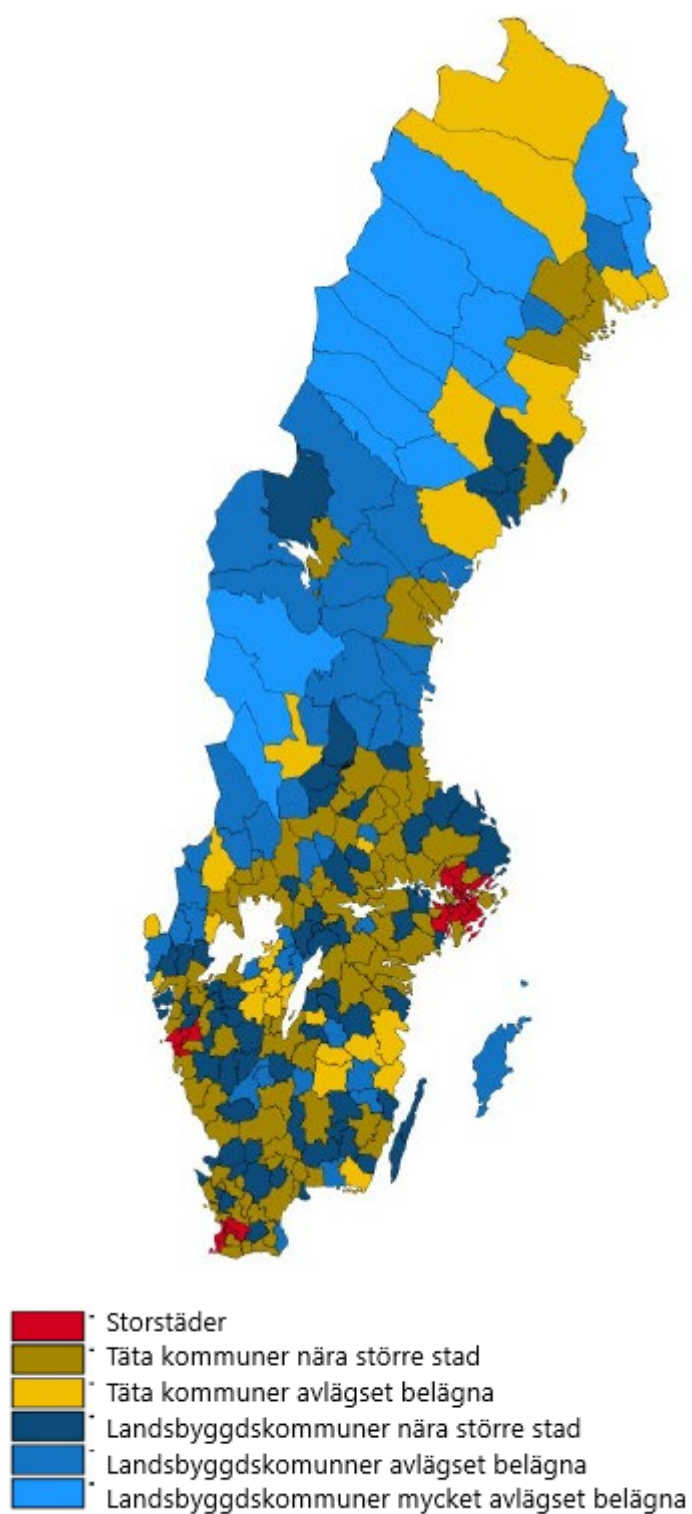
Tillväxtverkets kommungruppsindelning

Tillväxtverkets kommunindelning består i botten av en tredelad indelning - storstadskommuner, täta kommuner och landsbygdskommuner. Dessa har sedan expanderats till sex kommuntyper:

- 33 - Storstadskommuner: Mindre 20 procent av befolkningen i rurala områden och en befolkning tillsammans med angränsande kommuner om minst 500 000.
- 22 - Täta kommuner nära en större stad: *Mindre* än 50 procent av befolkningen i rurala områden och *minst* hälften av befolkningen med kortare restid än 45 minuter till en stad med minst 50 000 invånare.
- 21 - Täta kommuner avlägset belägna: *Mindre* än 50 procent av befolkningen i rurala områden och *mindre* än hälften av befolkningen med kortare restid än 45 minuter till en stad med minst 50 000 invånare
- 12 - Landsbygdskommuner nära en större stad: *Mer* än 50 procent av befolkningen i rurala områden och *minst* hälften av befolkningen med kortare restid än 45 minuter till en stad med minst 50 000 invånare.
- 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna: *Mer* än 50 procent av befolkningen i rurala områden och *mindre* än hälften av befolkningen med kortare restid än 45 minuter till en stad med minst 50 000 invånare.
- 10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna: Hela befolkningen i rurala områden och minst 90 minuter genomsnittlig resväg till stad med 50 000 invånare.

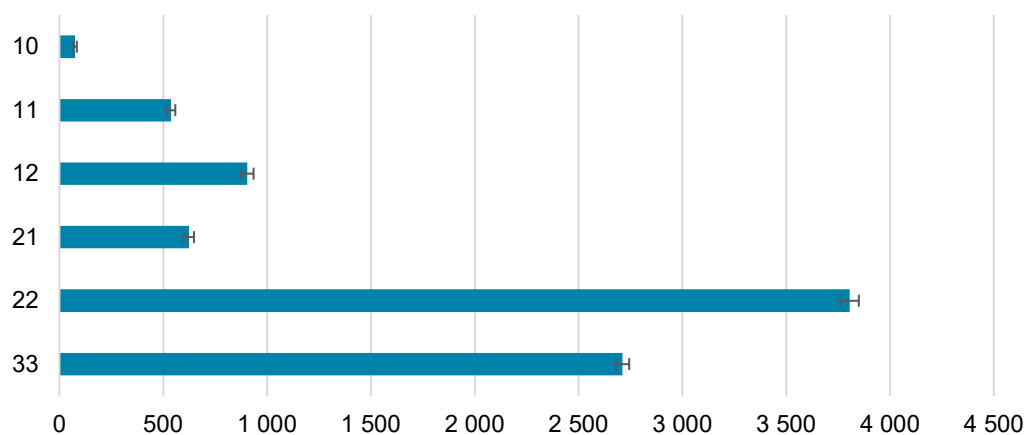
Denna indelning ger en finmaskig indelning av landsbygdskommuner, med max 10 procent av befolkningen i varje kommuntyp. Täta kommuner nära en större stad är däremot en stor grupp med ca 44 procent av befolkningen. Även storstadskommuner är en stor grupp med ca 35 procent av befolkningen. Tillsammans utgör de två första grupperna knappt 80 procent av befolkningen.³¹⁹

³¹⁹ (Tillväxtanalys, 2014)



Figur 7.1. Kommunindelning enligt Tillväxtverket.
 Källa: (Tillväxtanalys, 2014)

Figur 7.2 visar befolkningsstorlekarna i Tillväxtverkets kommuntyper. Antalet personer som bor i mycket avlägsna landsbygdskommuner är under 100 000, vilket innebär att det är svårt att med tillräcklig statistisk säkerhet beskriva deras resebeteende.



Figur 7.2. Befolkning i antal tusen personer.
Källa: Trafikanalys RVU Sverige.

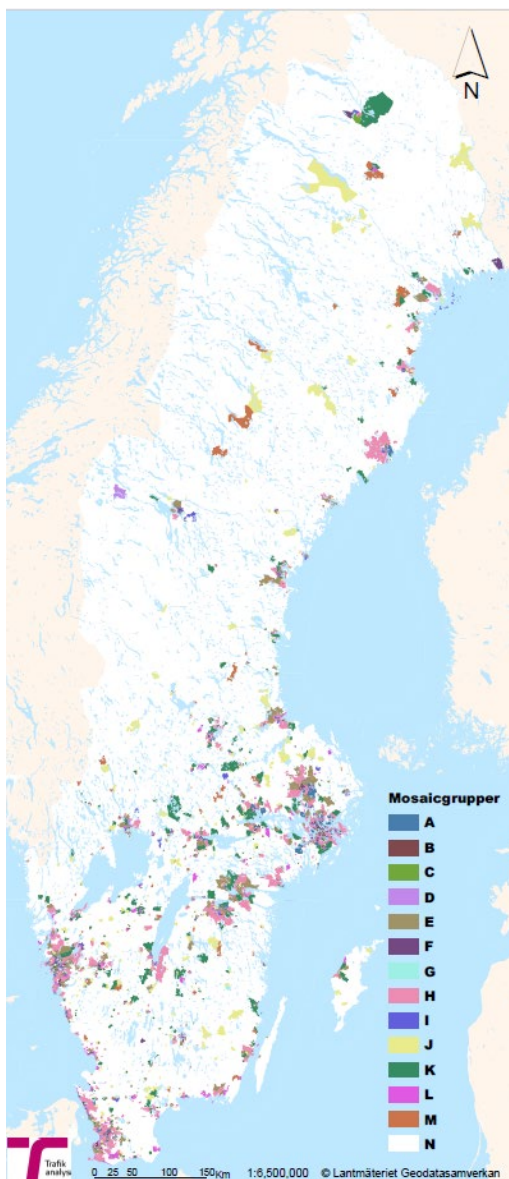
Mosaic

För att kunna redovisa resvanor för fler grupper och få finare indelning i storstäder och tätorter har vi valt att använda en indelning benämnd Mosaic som tillhandahålls kommersiellt³²⁰, framförallt utvecklat för marknadskommunikation. Med hjälp av denna indelningen indelas alla svenskar över 18 år i 14 Mosaic-grupper. SAMS-områdena har sedan klassats i en av de 14 grupperna, se Figur 7.3 utifrån vilken grupp som dominerar i respektive område. Det innebär att vissa områden kan innehålla betydande variationer, medan andra områden är relativt homogena. Mosaic-grupperna är konstruerade utifrån fyra dimensioner; storstad vs. landsbygd, låg köpkraft vs. hög köpkraft, låg inkomst vs. hög inkomst samt utmaning och adaption vs trygghet och tradition. De 14 grupperna är:

- A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna.
- B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna
- C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna
- D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna
- E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer
- F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna
- G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden

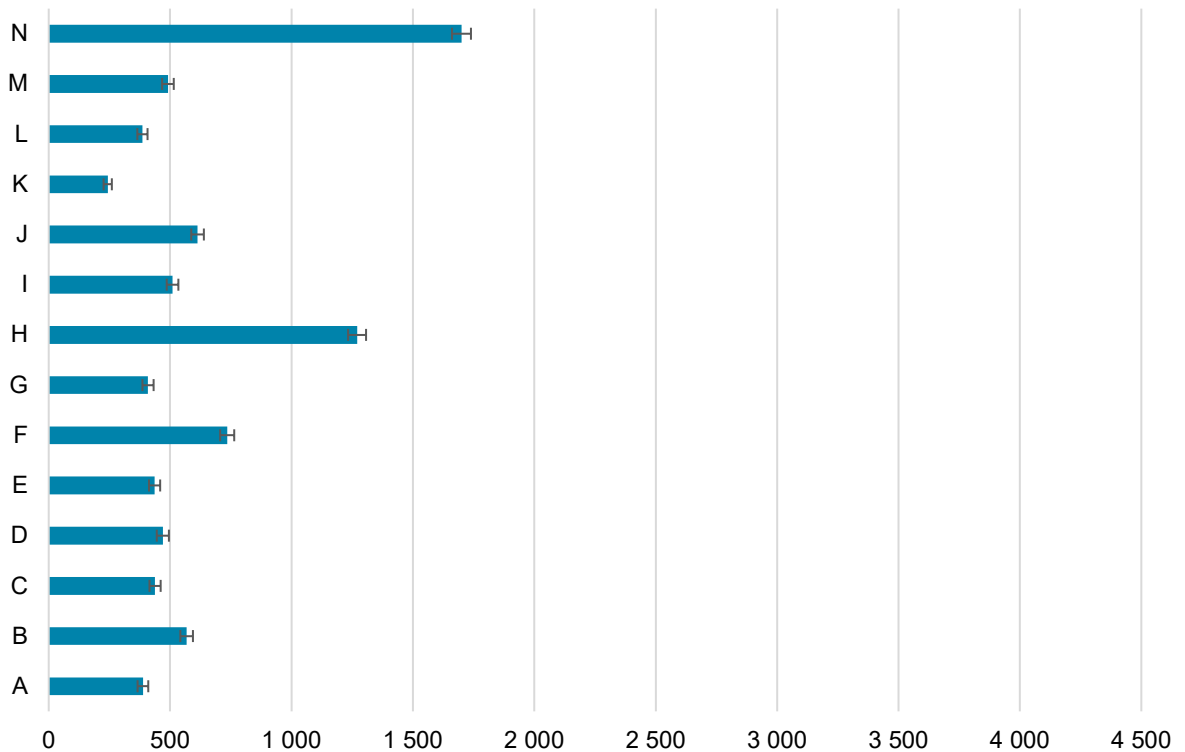
³²⁰ InsightOne (2018) Klassificeringen bygger på över 100 statistiska variabler om demografi, ekonomi, fordon, befolkningstäthet, intressen och konsumtion.

- H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn
- I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna
- J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter
- K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer
- L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer
- M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende
- N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd



Figur 7.3. Mosaic-indelningen.
Källa: Egen bearbetning av indelning från InsightOne (2018).

Med två undantag är befolkningen fördelad relativt med ungefär 500 000 personer i varje grupp.



Figur 7.4. Befolkning i antal tusen personer.
Källa: Trafikanalys RVU Sverige.

Social utsatta områden

Brottsförebyggande rådet har tagit fram en indelning av socialt utsatta urbana områden.³²¹ För att ett område ska definieras som socialt utsatt är ett villkor att det ska vara beläget i någon av landets urbana regioner. Avgränsningen av vilka kommuner som skulle räknas som urbana områden gjordes i två steg, enligt följande kriterier:

- Kommunens tätortsgrad (dvs. andelen invånare som bor i en tätort enligt SCB:s tätortsdefinition) ska vara högre än för riket i genomsnitt.
- Kommunen ska ha minst en större tätort (dvs. ett sammanhängande område med minst 10 000 invånare).

Befolkningen i de utvalda kommunerna bor således till största del i en större tätort. Fördelen med den här avgränsningen av urbana områden är att populationen på det här viset blir homogen, och risken att man ofrivilligt jämför boende i urban miljö med boende på landsbygden blir mycket liten.

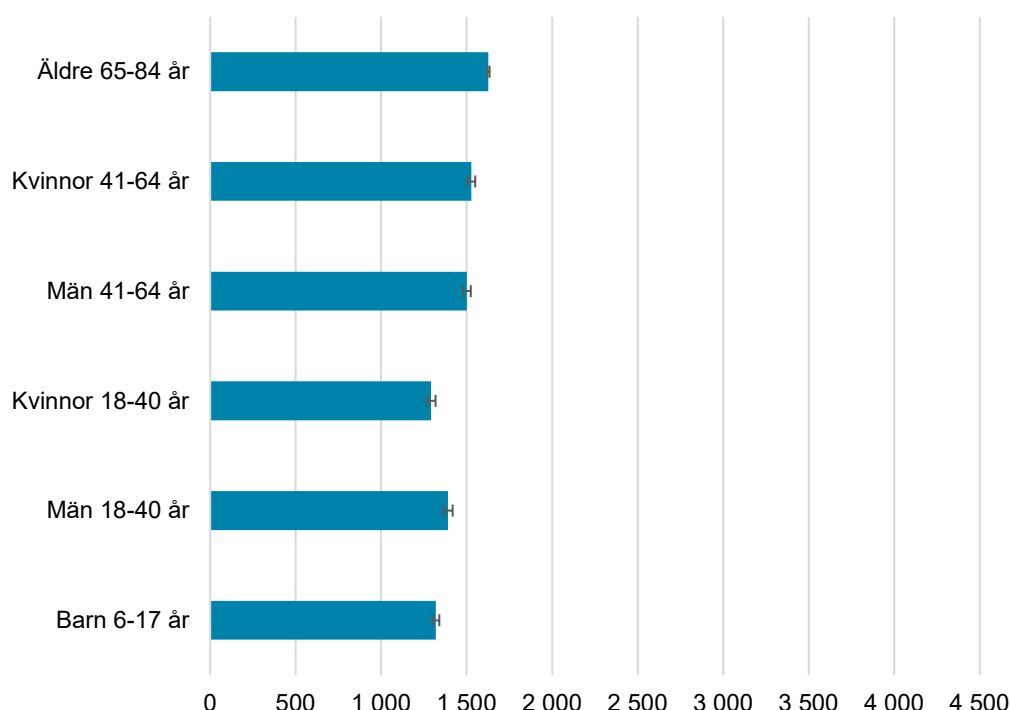
För att identifiera socialt utsatta områden bland urbana områden användes tre områdesbaserade indikatorer: inkomstnivå, uttag av försörjningsstöd samt åldersstruktur.

³²¹ (Brottsförebyggande rådet, 2017)

- Medianinkomst för invånare 20 år eller äldre, per SAMS-område.
- Medelvärde av antalet månader med uttag av försörjningsstöd för invånare som är 18 år eller äldre, per SAMS-område.
- Andel invånare i åldern 16–30 år (unga vuxna), per SAMS-område.

Demografi

Befolkningsstorlek för de olika grupperna av kön och ålder redovisas i Figur 7.5.

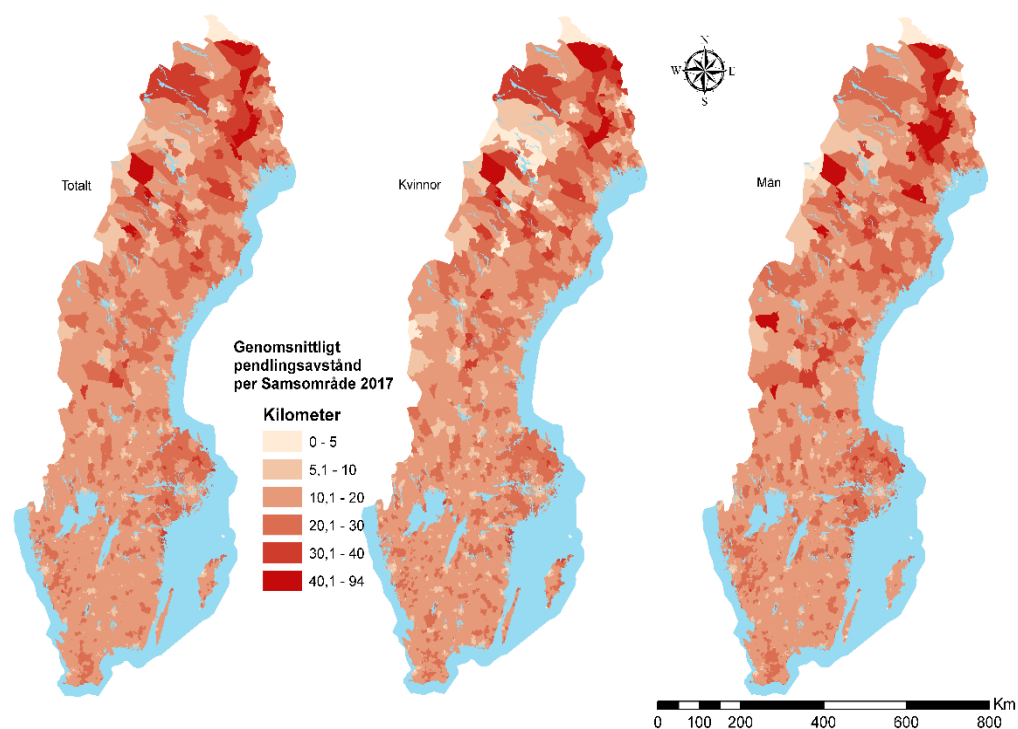


Figur 7.5. Befolkning i antal tusen personer.
Källa: Trafikanalys RVU Sverige.

7.2 Överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner

Med data om individers bostad och arbetsställe³²² och visualisering av medelavstånden där-
emellan per SAMS-område (Figur 7.6) framträder mönster som betonar områden med långa
pendlingsavstånd in till tätta områden med många arbetsplatser, såsom Kiruna, Luleå, Umeå,
Sundsvall och Östersund. Boende i centralt belägna SAMS-områden i dessa kommuner har
generellt korta pendlingsavstånd. Ett liknande mönster syns även för mellersta Sverige, med
framförallt Stockholm och Mälardalsregionen med ett mönster av olika pendlingsavstånd,
nästan som ringar.

³²² I realiteten uppgifter per 100-metersrutor om hur många individer som bor denna ruta, samt var samma
individer har sitt arbetsställe.



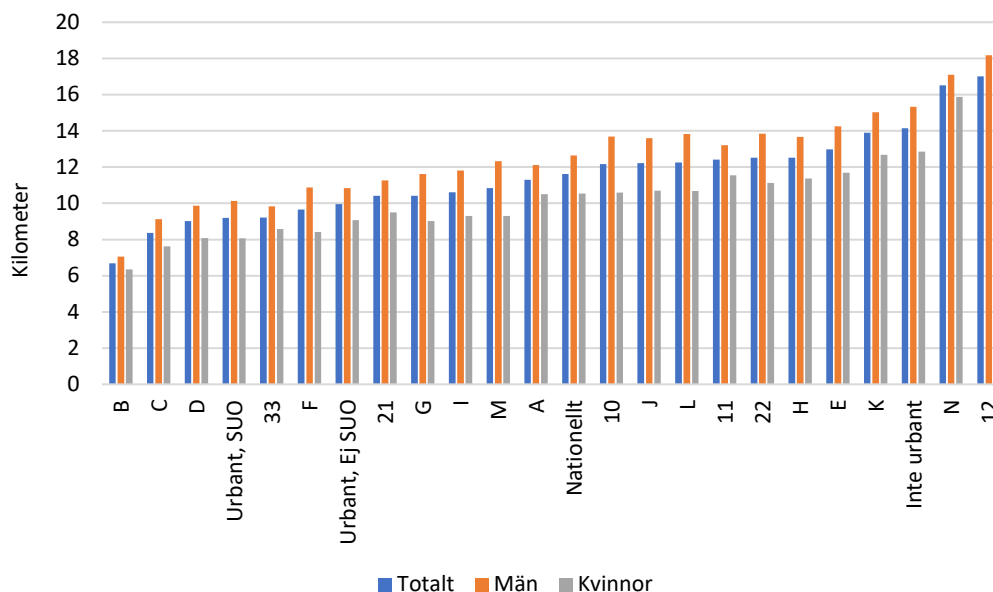
Figur 7.6. Medelavstånd (fågelvägen) mellan hem och arbetsställe per SAMS-område 2017, totalt, män och kvinnor

Källa: Egen bearbetning av data från SCB.

Befolkningen boende i landsbygdskommuner nära en större stad har längst pendlingsavstånd³²³, ca 17 km (Figur 7.7). Boende i storstadskommuner respektive tätortskommuner avlägset belägna har kortast pendlingsavstånd, ungefär 10 km. Liknande mönster syns för Mosaic-indelningen. *Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd* har de längsta pendlingsavstånden, knappt 17 km. Av övriga grupper med pendlingsavstånd över 12 km återfinns i huvudsak äldre och medelålders personer samt barnfamiljer boende i villaförorter samt yngre ensamstående i städernas förortsområden.³²⁴

³²³ Fågelavstånd har använts vid beräkningarna.

³²⁴ *Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer, Etablerade och äldre medelinkomsttagare i villa med utflyttade eller äldre barn, Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter, Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer, Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer samt Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende.*



Figur 7.7. Medelavstånd (fågelvägen) mellan hemmet och arbetsplatsen 2017.
Källa: Egen bearbetning av data från SCB.

Något kortare arbetsresor, drygt 10 km i genomsnitt, har grupperna *Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna* samt *Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna*. Nästan lika långa arbetsresor, ca 9,5 km, har grupperna *Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden* och *Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna, med ungefär*.

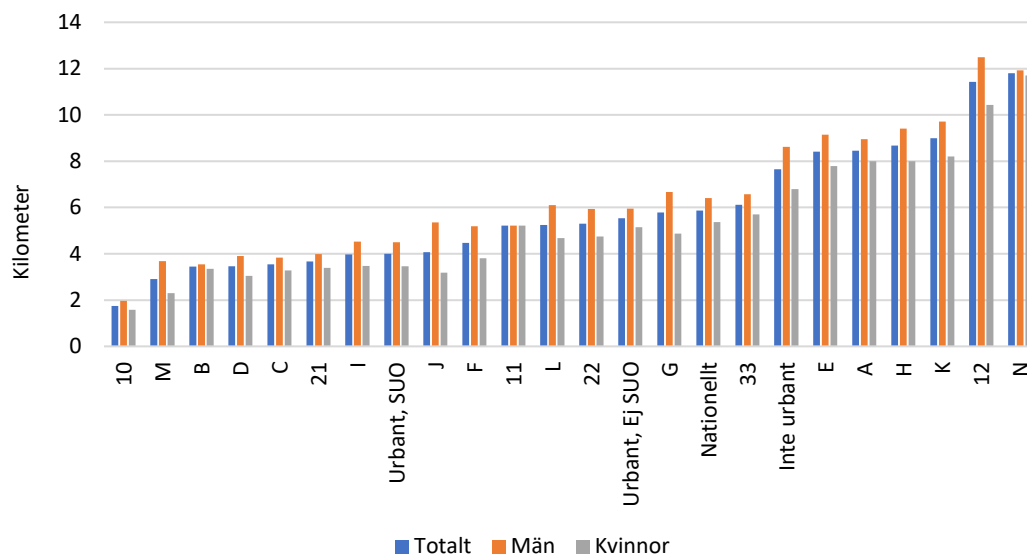
Kortast arbetspendlingsresor, mellan 7 och 9 km, har de tre grupperna *Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna*, *Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna* samt *Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna*.

I de socialt utsatta områdena har befolkningen något kortare medelavstånd till arbetsplatserna än övriga urbana områden. De största skillnaderna finns istället till områden som inte klassats som urbana där avstånden är betydligt längre i genomsnitt.

För samtliga indelningarna framgår det tydligt att män över lag har längre pendlingsavstånd jämfört med kvinnor.

Till viss del framträder ett liknande mönster när medianavstånd används (Figur 7.8). Generellt är dessa avstånd kortare än medelavstånden, vilket innebär att majoriteten av den arbetande befolkningen har relativt korta avstånd till arbetsplatsen, i genomsnitt 6 km. Kvinnor har överlag kortare medianavstånd än män. I flertalet av indelningarna är medianavståndet fyra km. Liknande mönster framträder än tydligare när medianavstånd används. Störst skillnader mellan median- och medelavstånd finns för kommungrupperna där framförallt landsbygds-kommuner mycket avlägset belägna (10) har betydligt kortare medianavstånd, knappt 2 km. Även socialt utsatta urbana områden har betydligt kortare medianavstånd än övriga grupper. Vad gäller Mosaicområdena framträder tydliga toppar med relativt långa medelavstånd för *Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna*, *Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer*, *Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med*

utflyttade eller äldre barn, Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer samt Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.



Figur 7.8. Medianavstånd (fågelvägen) mellan hemmet och arbetsplatsen.
Källa: Egen bearbetning av data från SCB.

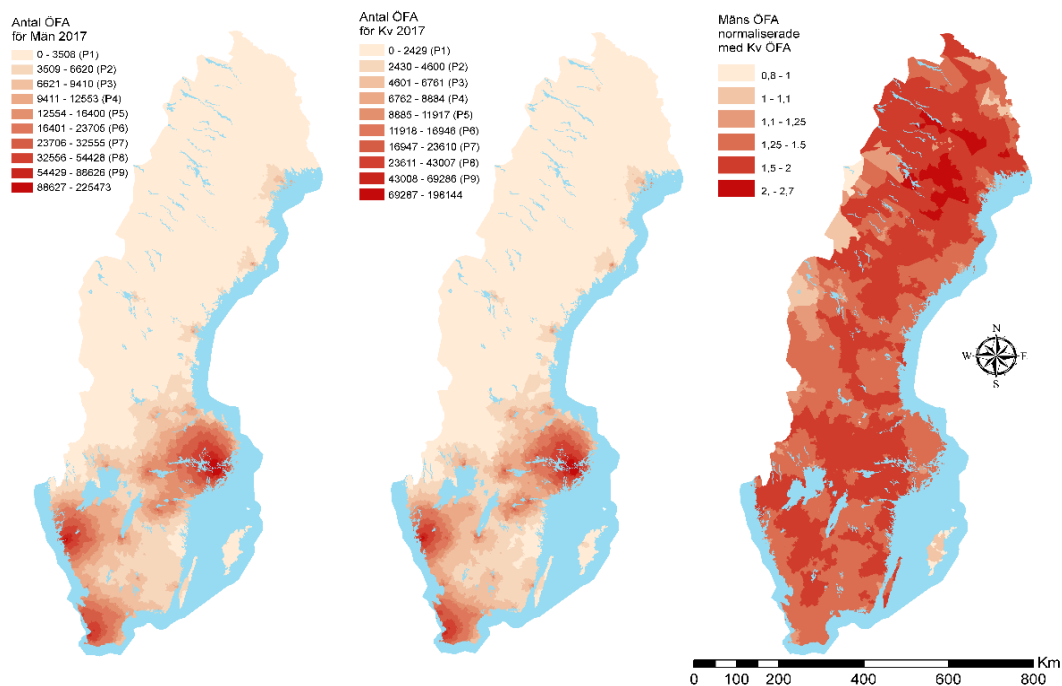
Genom att nyttja denna information om avstånd mellan bostad och arbetsställe kan en "potentiell geografisk arbetsmarknad" för varje individ konstrueras. Tanken bakom denna potential är att individen genom att välja att resa ett visst avstånd indikerar hur långt denne är beredd att resa till arbetet givet alla andra faktorer som påverkar resan till arbetet; t.ex. reskostnad, restid, arbetsplatsens lokalisering m.m. Därmed kan en potentiell arbetsmarknad ritas upp i form av en cirkel omkring individen.³²⁵ Därefter kan alla individers potentiella arbetsmarknader summeras i en karta (Figur 7.9) för att ge en bild av hur de olika individuella arbetsmarknadspotentialerna hänger ihop med och överlappar varandra.³²⁶ Vi kallar i det följande denna summering för den aggregerade arbetsmarknads potentialen eller överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner (ÖFA).³²⁷ Storleken på ÖFA ger information om vilka delar av landet som har en väl sammansatt arbetsmarknad och vilka delar där pendlingsströmmar är mer begränsade. Inte oväntat är potentialen störst i de tre storstadsområdena. Skillnaden mellan mäns och kvinnors överlappande arbetsmarknadsregioner är samtidigt lägst här.

Medelavstånd för respektive ÖFA (Figur 7.10) har beräknats på liknande sätt som för SAMS-områdena (Figur 7.6). De genomsnittliga avstånden är oftast längre för ÖFA än vid beräkningar för respektive SAMS-område, vilket är naturligt då det speglar hur områden hänger samman i större geografiska områden som en indikation på arbetsmarknadspotentialen.

³²⁵ Om vi gör tankeexperimentet att riktningen för resan i sig inte är väsentlig för individen och att alla andra faktorer skulle kunna vara lokaliserade i vilken riktning som helst och att geografin är "homogen" i alla riktningar, så skulle han eller hon kunna företa motsvarande resa åt vilket håll som helst.

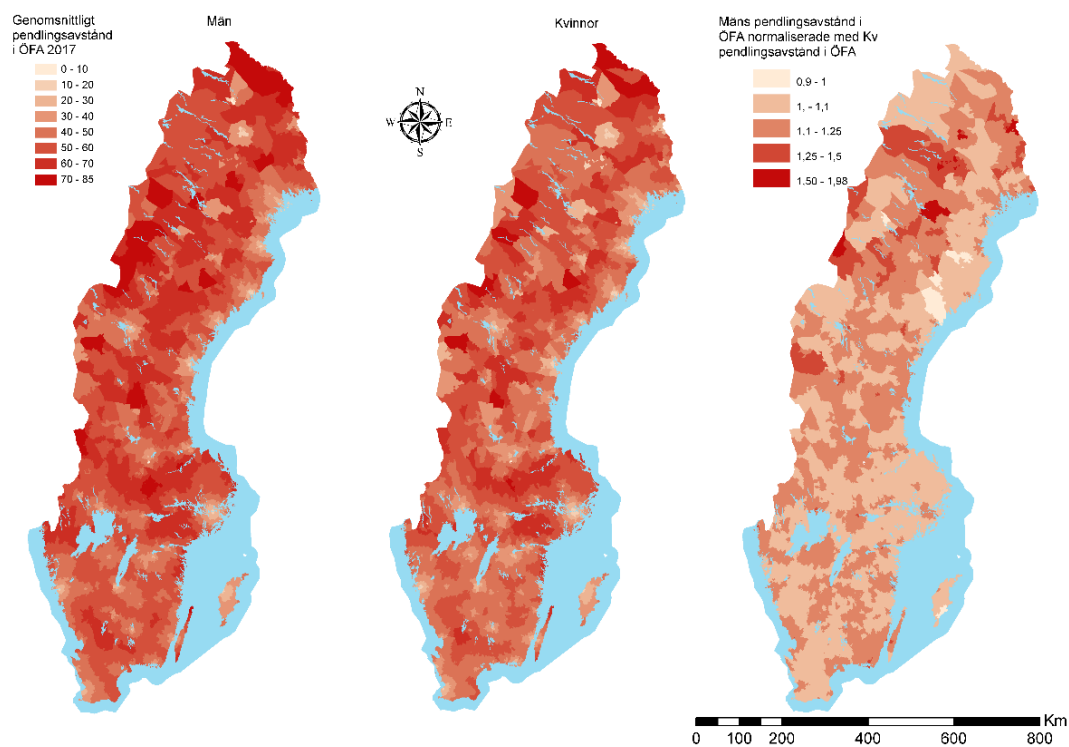
³²⁶ Graden av överlappning av de olika områden varierar geografiskt. Antalet människor som potentiellt har möjlighet att nå olika geografiska lokaliseringar varierar således i rummet. Genom att först skapa ett s.k. "raster" (ett nät av små rutor) och sedan summera antalet individuella överlappande områden så får vi en karta som illustrerar antalet "områden" och hur de överlappar varandra. Variationen i antal områden som överlappar varandra i varje koordinat kan liknas vid en form av höjddkurva på kartan. Ju högre topparna är i figuren desto fler överlappande pendlingsområden har summerats.

³²⁷ (J. Håkansson et al., 2014)



Figur 7.9. Antal överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner (ÖFA), percentiler för män respektive kvinnor.

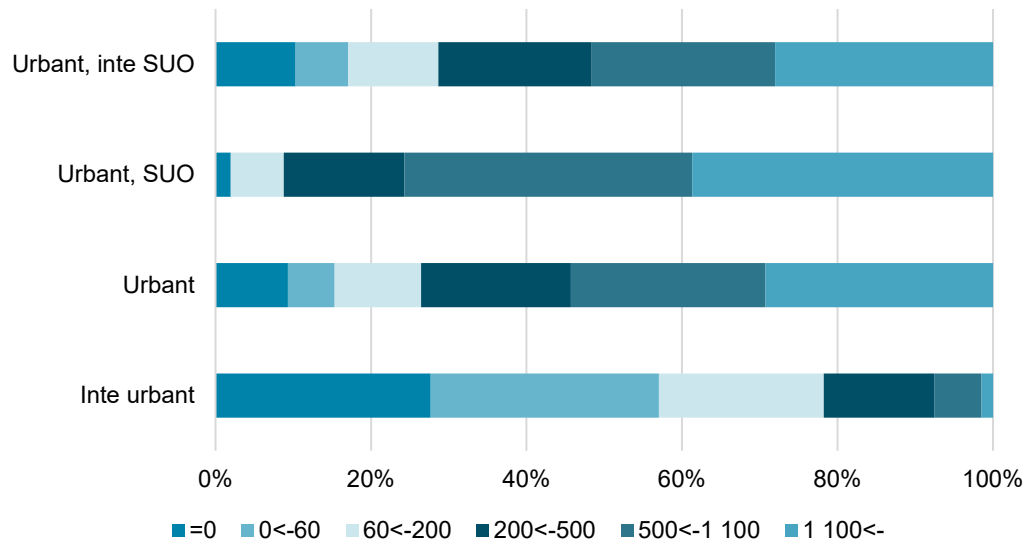
Källa: Egen bearbetning av data från SCB.



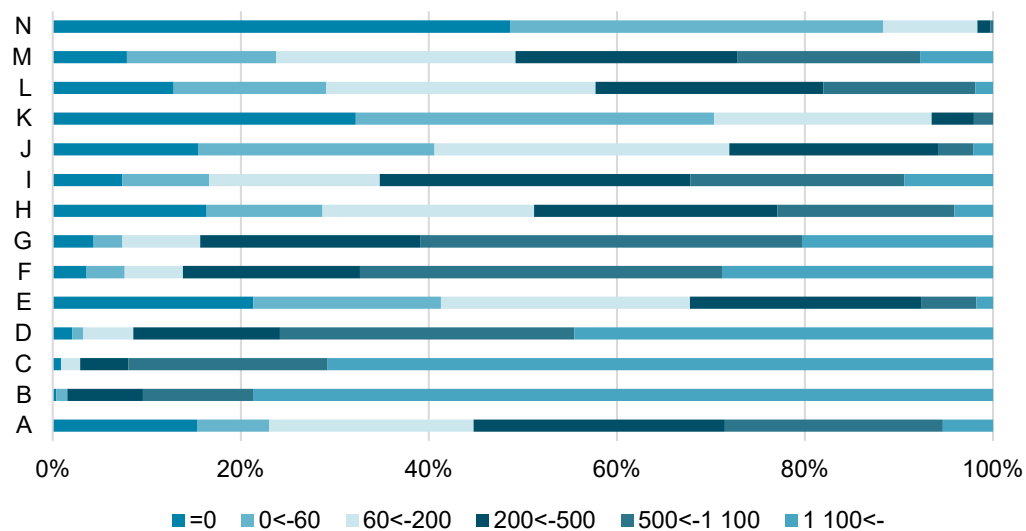
Figur 7.10. Genomsnittligt pendlingsavstånd i ÖFA 2017, män respektive kvinnor.

Källa: Egen bearbetning av data från SCB.

7.3 Kollektivtrafiktillgång

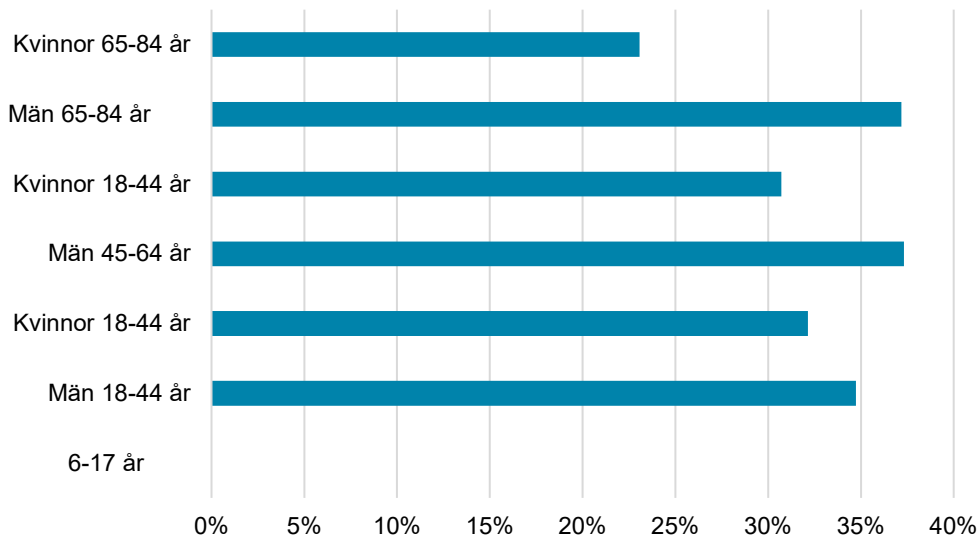


Figur 7.11. Befolkningens fördelning avseende antal avgångar per kvadratkilomterruta där personen bor. Källa: Egen bearbetning av data från Samtrafiken AB och (SCB, 2017f).

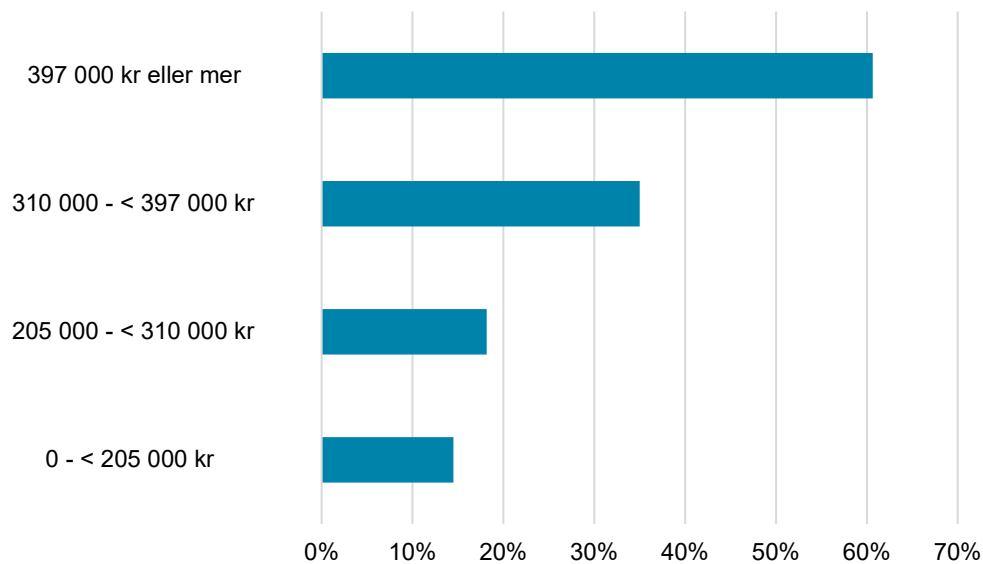


Figur 7.12 Befolkningens fördelning avseende antal avgångar per kvadratkilomterruta där personen bor. Källa: Egen bearbetning av data från Samtrafiken AB och (SCB, 2017f).
Anm: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

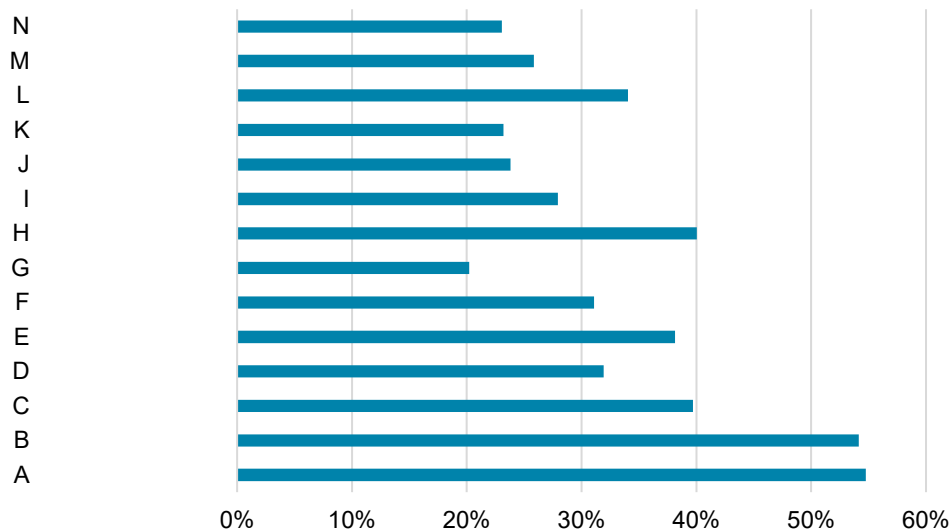
7.4 Möjlighet att distansarbete för olika grupper



Figur 7.13. Andel av förvärvsarbetande utanför hemmet som kan utföra sina arbetsuppgifter på distans.
Källa: RVU Sverige.

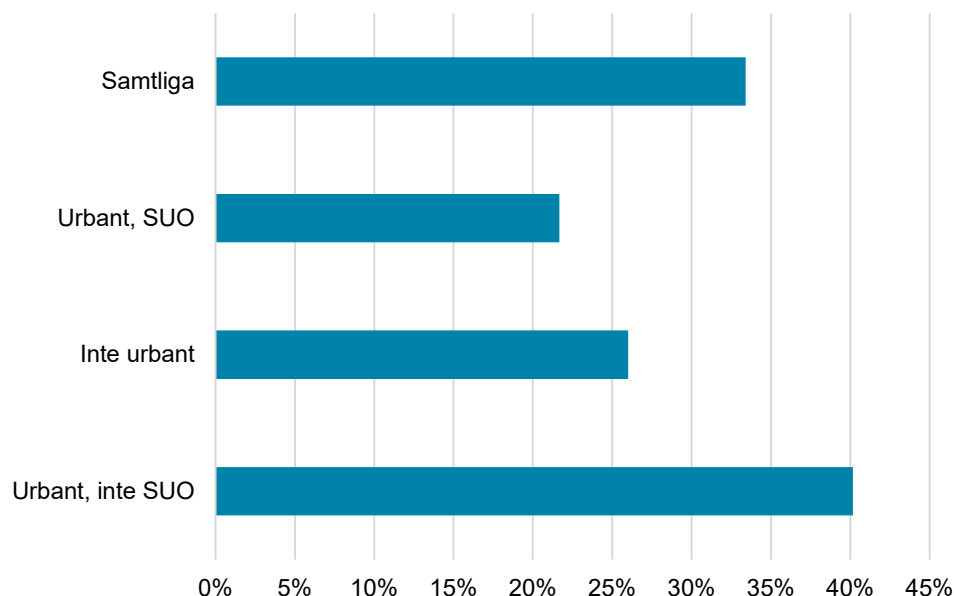


Figur 7.14. Andel av förvärvsarbetande utanför hemmet som kan utföra sina arbetsuppgifter på distans.
Källa: RVU Sverige.



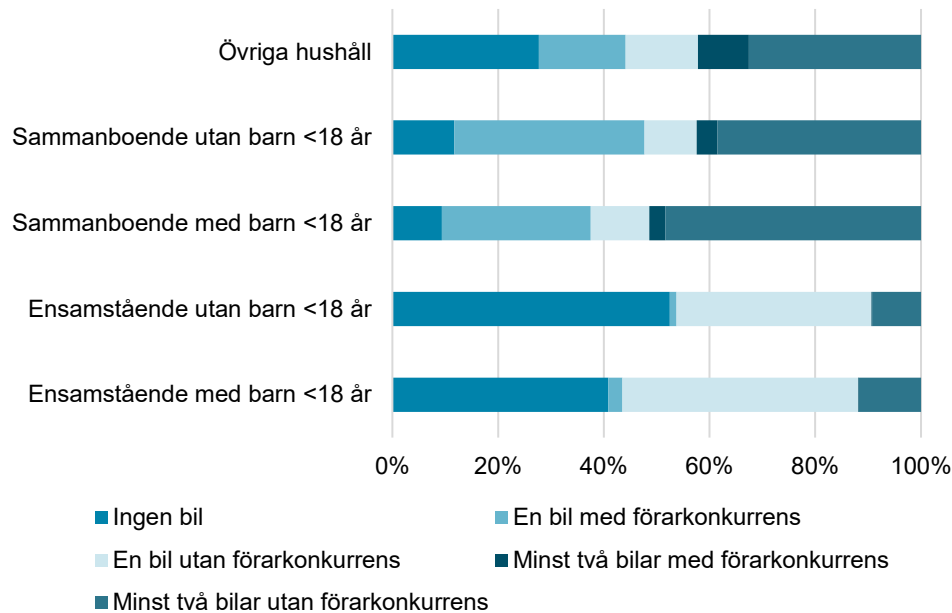
Figur 7.15. Andel av förvärvsarbetande utanför hemmet som kan utföra sina arbetsuppgifter på distans.
Källa: RVU Sverige.

Anm: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområdena utanför storstäderna. B – Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområdena utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

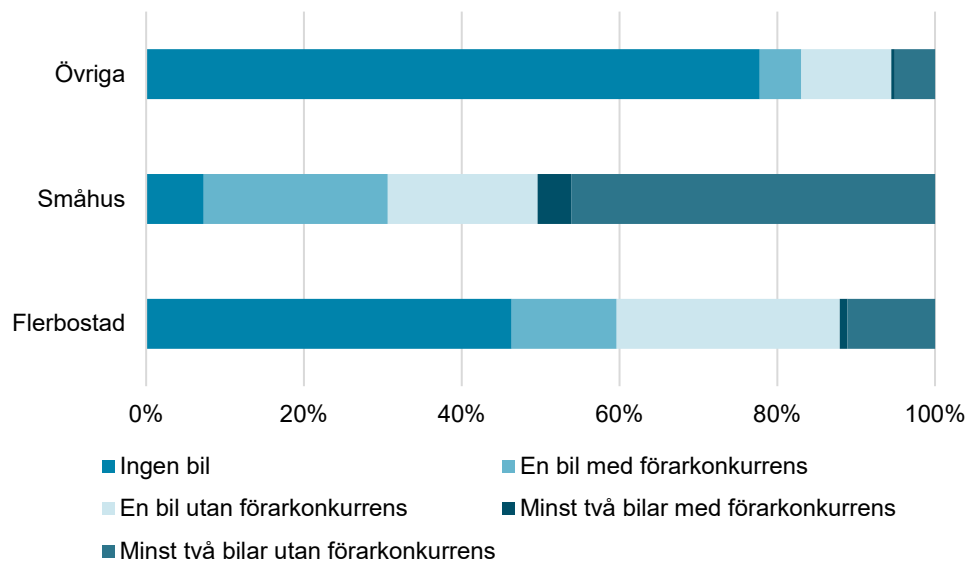


Figur 7.16. Andel av förvärvsarbetande utanför hemmet som kan utföra sina arbetsuppgifter på distans.
Källa: RVU Sverige.

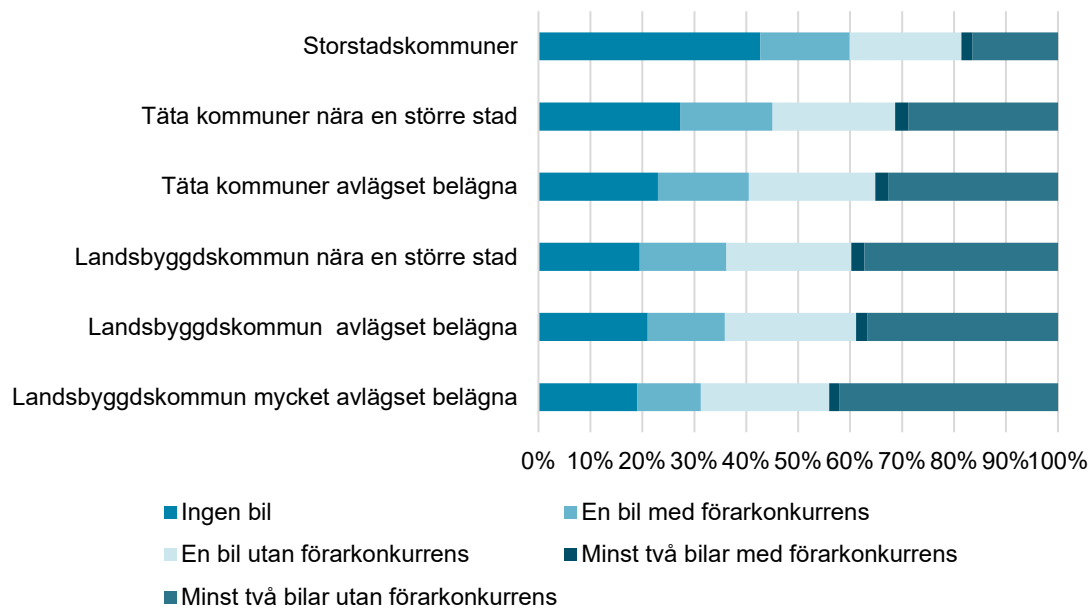
7.5 Bilinnehav för olika grupper



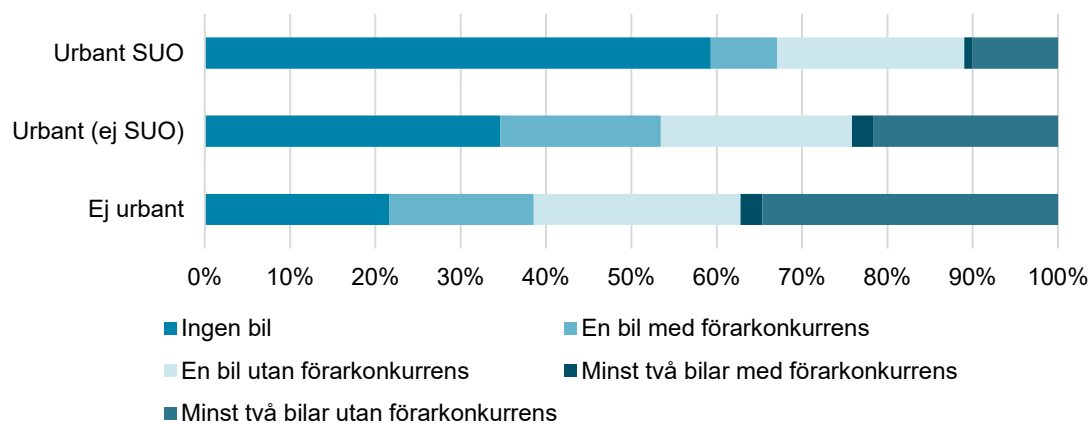
Figur 7.17. Bilinnehav per hushållstyp.
Källa: Egen bearbetning av SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.



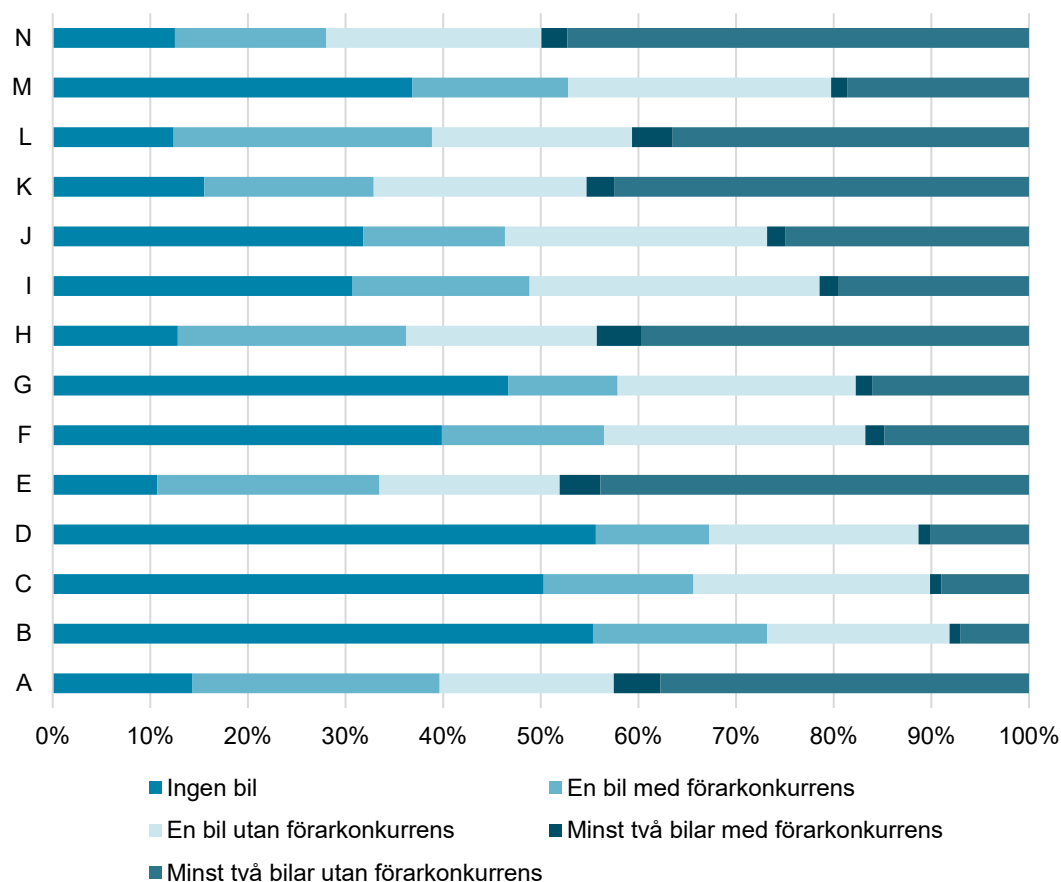
Figur 7.18. Bilinnehav per hushåll och bostadstyp.
Källa: Egen bearbetning av SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.



Figur 7.19. Bilinnehav per hushåll och kommuntyp.
 Källa: Egen bearbetning av SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.



Figur 7.20. Bilinnehav per hushåll och kommuntyp.
 Källa: Egen bearbetning av SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.

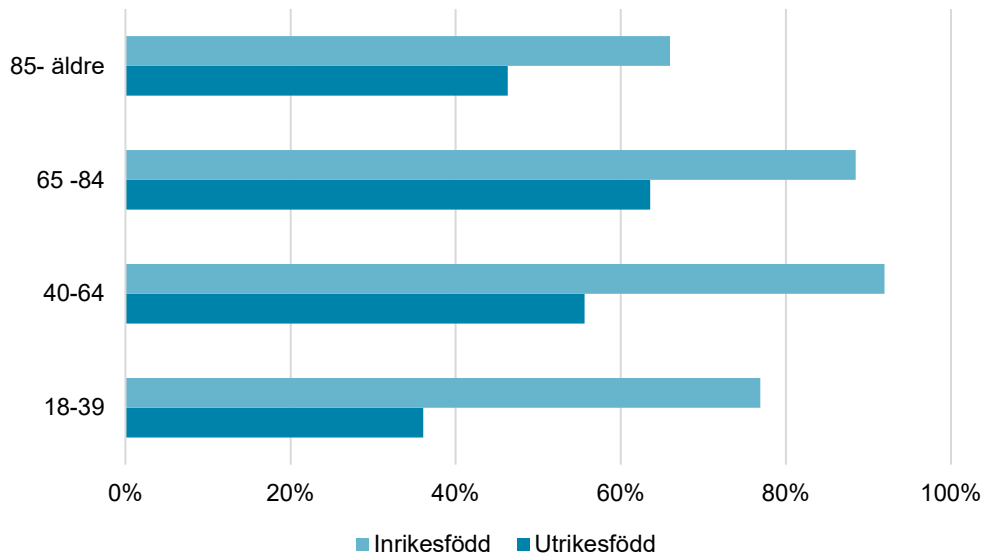


Figur 7.21. Bilinnehav per hushåll efter Mosaic-grupp.

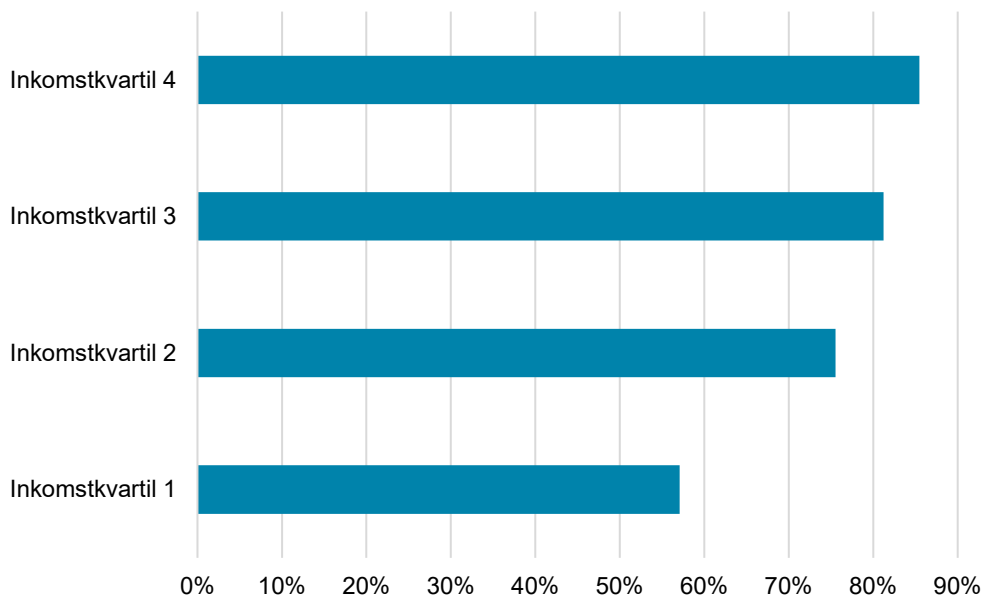
Källa: Egen bearbetning av SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.

Anm: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

7.6 Körkortsinnehav för olika grupper

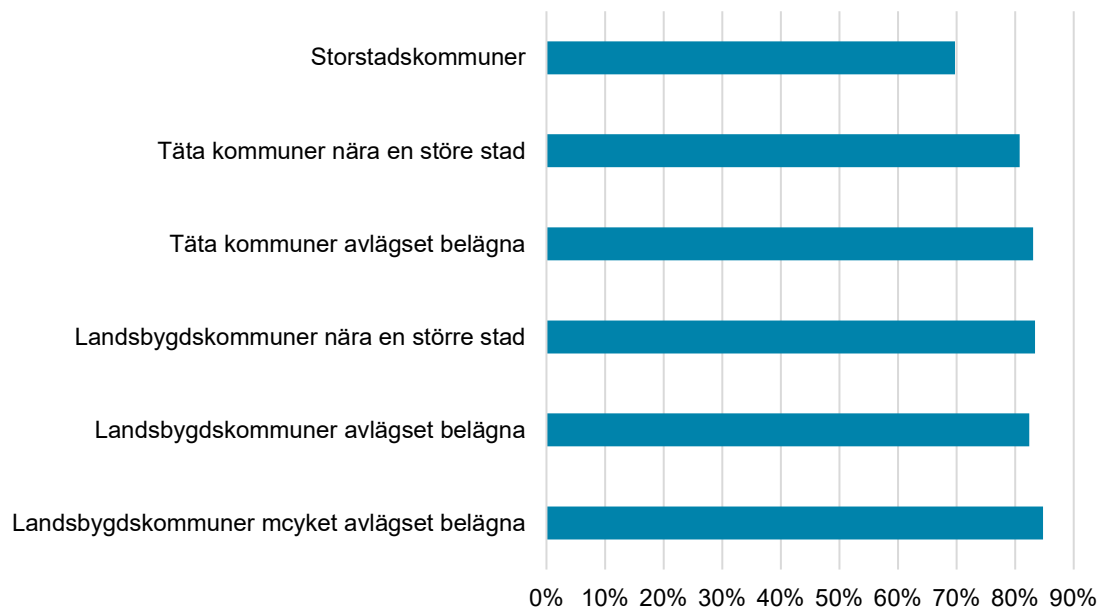


Figur 7.22 Andel med körkort efter ålder och födelseland år 2016.
Källa: Egen bearbetning av data från vägtrafikregistret (Transportstyrelsen).

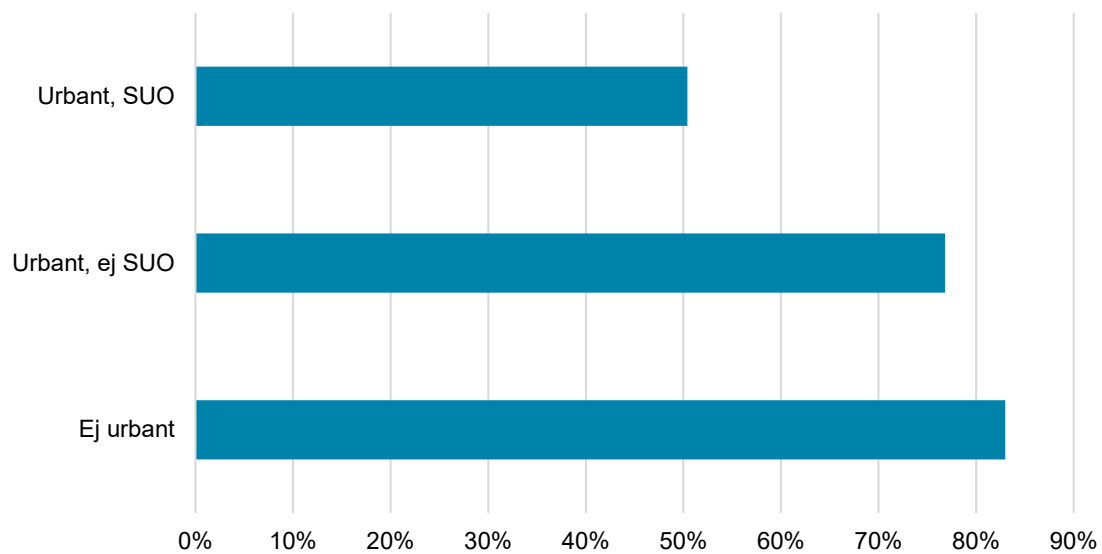


Figur 7.23 Andel med körkort efter inkomstkvartil³²⁸.
Källa: Egen bearbetning av SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.

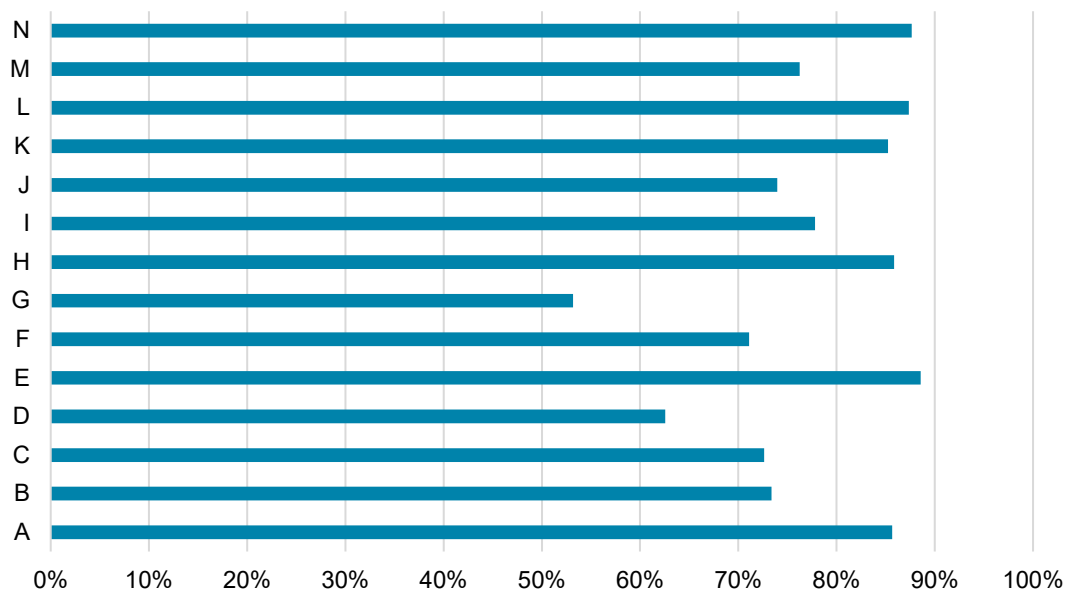
³²⁸ Inkomstkvartil 1 är fjärdedelen av hushållen med lägst inkomster, inkomstkvartil 2 är fjärdedelen med näst lägst inkomster, inkomstkvartil 3 är fjärdedelen med näst högst inkomster, och inkomstkvartil 4 är fjärdedelen med högst inkomster.



Figur 7.24. Andel med körkort efter kommuntyp.
 Källa: Egen bearbetning av SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.



Figur 7.25. Andel med körkort efter BRÅ:s socialt utsatta områden.
 Källa: Egen bearbetning av SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.



Figur 7.26. Andel med körkort efter Mosaic-grupp.

Källa: Egen bearbetning av SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.

Anm: A – Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B – Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C – Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D – Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E – Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F – Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G – Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H – Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I – Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J – Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K – Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L – Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M – Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N – Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

7.7 Viktad tillgänglighet (logsumma)

Det är inte möjligt att modellera tillgänglighet för en enskild individ eller hushåll. Det går dock att beräknas tillgängligheten som ett aggregat för en geografisk zon, en så kallad trafikzon. Men vi kan skilja mellan tillgänglighet för olika ärenden. Vi har beräknat tillgänglighet för arbetsresor, tjänsteresor och övriga resor. Förändringar i tillgänglighet beräknas också separat för korta resor (mindre än 100 km) och längre resor. Som tillgänglighetsmått använder vi ett viktad tillgänglighetsmått, en så kallad logsumman. Logsumman mäter konsumentöverskottet i en logit-modell och är ett väletablerat tillgänglighetsmått inom transportmodellering.³²⁹ För att beräkna tillgängligheten på en viss plats används den generaliserade kostnaden i både tid och pengar för att nå olika målpunkter. Målpunkter, restider och reskostnader tas från SAMPERS, transportmodellen som används i svenska infrastrukturplaneringsprocesser.³³⁰

Tillgängligheten vid en given startpunkt kan förbättras på två sätt. Antingen kan restider eller reskostnader till attraktiva målpunkter reduceras eller så kan närliggande målpunkter bli mer attraktiva.

³²⁹ (Ben-Akiva & Lerman, 1985; de Jong et al., 2007; Train, 2003)

³³⁰ Beräkningarna är gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Transportmodellen beräknar hur många resor som görs mellan olika start- och målpunkter med olika transportsätt. Modellen har information om lokalisering av befolkning, arbetsplatser och andra viktiga målpunkter (så kallade attraktionsvariabler).

Resor kortare än 100 km modelleras i en av SAMPERS fem regionala modeller, medan resor längre än 100 km modelleras i den nationella modellen. Den nationella modellen består av 772 zoner medan de regionala modellerna använder en mer finfördelad zonindelning med totalt 10 832 zoner (uppdelat i de fem regionala modellerna).

Restider och reskostnader med olika färdmedel beräknas mellan zonerna. Med denna information beräknas den generaliserade kostnaden för att resa mellan startpunkt i och målpunkt j för olika färdmedel och ärenden som:

$$G_{i,j}^{k,m} = \alpha^{k,m} \cdot \text{restid}_{i,j}^{k,m} + \beta^{k,m} \cdot \text{reskostnad}_{i,j}^{k,m} + \gamma^{k,m} \cdot \text{annat}_{i,j}^{k,m} + \ln(\text{attraktivitet vid målpunkten}_j^k)$$

där:

i = startpunkt

j = målpunkt

k = ärende (arbete, tjänste, övrigt)

m = färdmedel (bil, kollektivtrafik, gång, cykel respektive

bil, buss, höghastighetståg, tåg, flyg)³³¹

α = restidsparameter

β = reskostnadsparameter

γ = vektor med parameterar för andra variabler än restid och reskostnad

annat = vektor med övriga variabler än restid och reskostnad

Attraktivitet vid målpunkten beskriver hur attraktiva olika destinationer är för människorna som reser. För de olika ärendena skiljer sig variablerna som beskriver attraktiviteten vid destinationen åt. Till exempel består variabeln för arbetsresor av antalet arbetsplatser vid målpunkten. Ju högre siffran är desto mer attraktiv är målpunkten för en person som gör en arbetsresa.

Logsumman, eller tillgängligheten, för varje startpunkt i , ärende k och färdmedel m beräknas som:

$$LS_i^{k,m} = \ln \sum_j \exp(G_{i,j}^{k,m})$$

Summering över alla färdmedel ger tillgänglighet per ärende k för varje startpunkt i :

$$LS_i^k = \ln \sum_m \exp(LS_i^{k,m})$$

³³¹ Färdmedlen är bil, buss, tåg, höghastighetståg och flygplan i den nationella modellen, samt bil, kollektivtrafik, gång och cykel i de regionala modellerna.

Slutligen kan den totala tillgängligheten för varje startpunkt i beräknas som:

$$LS_i = \sum_k \delta^k LS_i^k$$

där

δ^k = andel av de totala resandet för ärende k , $\sum_k \delta^k = 1$

Konsumentöverskottet från en logit-modell som SAMPERS är logsummen dividerad med marginalnyttan för högre inkomst plus en godtycklig konstant.³³² För att detta ska vara sant krävs att marginalnyttan är konstant. För investeringar eller policyförändringar där förändringen i konsumentöverskott är liten i jämförelse med den totala inkomsten, kan formeln användas trots att marginalnyttan varierar med inkomst.³³³ Detta innebär att marginalnyttan av högre inkomst blir en skalningsparameter för tillgänglighetsberäkningar, och att den absoluta nivån på tillgängligheten är okänd. Endast skillnader i tillgänglighet är väldefinierade som skillnader i logsumma. Dessa skillnader kan vara antingen för en plats i två olika scenarier eller för två olika platser i samma scenario.

För att beräkna den genomsnittliga tillgängligheten i en kommun, kommungrupp eller Mosaicgrupp har tillgängligheten för de ingående SAMS-områden viktats efter folkmängd per SAMS-område.

Regionala resor

Tabell 7.1. Viktad tillgänglighet (logsummor) för kortväga arbetsresor, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning.

	Gång	Kollektivtrafik	Cykel	Bil	Samtliga
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	5,89	1,37	6,04	6,42	7,33
Landsbygdskommuner avlägset belägna	6,28	5,38	6,62	7,41	8,15
Landsbygdskommuner nära en större stad	6,41	6,96	6,76	7,83	8,64
Täta kommuner avlägset belägna	7,07	6,17	7,50	8,27	9,03
Täta kommuner nära en större stad	7,55	8,29	8,18	9,16	9,95
Storstadskommuner	9,22	10,99	10,18	11,04	12,03

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

³³² (Train, 2003)

³³³ (Train, 2003)

Tabell 7.2. Viktad tillgänglighet (logsummer) för kortväga tjänsteresor, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning.

	<i>Gång</i>	<i>Kollektivtrafik</i>	<i>Cykel</i>	<i>Bil</i>	<i>Samtliga</i>
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	0,47	1,66	0,75	2,87	3,61
Landsbygdskommuner avlägset belägna	2,32	5,33	2,91	5,73	6,55
Landsbygdskommuner nära en större stad	2,57	6,26	3,21	7,04	7,77
Täta kommuner avlägset belägna	4,08	6,42	4,79	7,10	8,00
Täta kommuner nära en större stad	7,06	9,36	7,98	9,94	10,91
Storstadskommuner	10,89	8,89	11,90	12,89	13,72

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 7.3. Viktad tillgänglighet (logsummer) för kortväga övriga resor, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning.

	<i>Gång</i>	<i>Kollektivtrafik</i>	<i>Cykel</i>	<i>Bil</i>	<i>Samtliga</i>
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	5,52	-1,36	5,73	6,59	7,21
Landsbygdskommuner avlägset belägna	5,97	2,48	6,25	7,73	8,12
Landsbygdskommuner nära en större stad	6,15	4,28	6,51	8,39	8,69
Täta kommuner avlägset belägna	6,86	3,59	7,08	8,47	8,91
Täta kommuner nära en större stad	7,65	6,35	7,90	9,38	9,83
Storstadskommuner	9,58	9,05	9,95	11,10	11,67

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 7.4. Viktad tillgänglighet (logsummer) för kortväga arbetsresor, per Mosaic-område.

Mosaic-område	Gång	Kollektivtrafik	Cykel	Bil	Samtliga
A	8,04	10,36	9,22	10,42	11,33
B	11,01	11,65	11,68	11,99	13,04
C	9,86	10,39	10,51	10,95	11,94
D	9,24	9,86	9,91	10,50	11,43
E	6,93	8,53	7,84	9,17	9,92
F	8,99	9,73	9,71	10,36	11,31
G	8,54	9,93	9,39	10,25	11,18
H	7,50	9,27	8,43	9,65	10,49
I	8,19	8,73	8,80	9,56	10,47
J	7,33	7,28	7,69	8,46	9,33
K	6,38	7,06	6,97	8,14	8,87
L	7,47	8,28	8,20	9,18	9,97
M	8,06	7,78	8,43	8,99	9,92
N	5,53	5,96	6,03	7,40	8,06

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 7.5. Viktad tillgänglighet (logsummer) för kortväga tjänsteresor, per Mosaic-område.

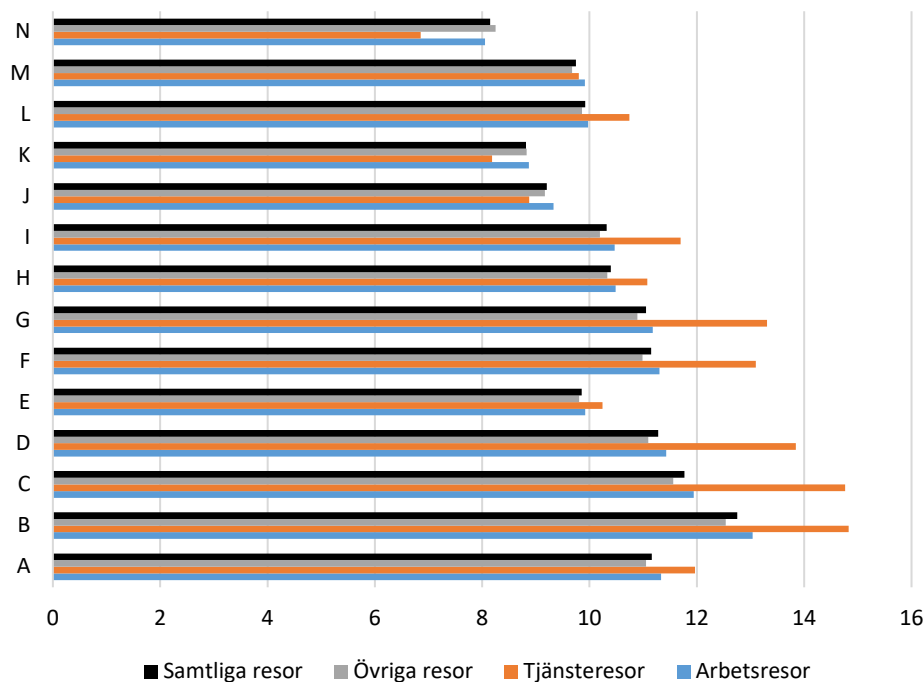
Mosaic-område	Gång	Kollektivtrafik	Cykel	Bil	Samtliga
A	8,93	7,28	9,94	11,30	11,97
B	12,37	8,05	13,38	14,13	14,83
C	11,86	12,06	12,87	13,71	14,77
D	10,92	11,46	11,90	12,78	13,85
E	6,31	8,15	7,29	9,34	10,24
F	10,28	9,99	11,24	12,07	13,10
G	10,45	9,83	11,44	12,34	13,31
H	7,41	8,43	8,40	10,18	11,08
I	8,71	9,38	9,63	10,70	11,70
J	5,21	7,51	6,03	7,99	8,88
K	3,59	6,55	4,43	7,39	8,18
L	7,11	9,35	8,07	9,74	10,75
M	6,55	8,21	7,36	8,84	9,80
N	1,13	5,27	1,68	6,19	6,85

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 7.6. Logsummer för kortväga övriga resor, per Mosiacområde.

<i>Mosaic-område</i>	<i>Gång</i>	<i>Kollektivtrafik</i>	<i>Cykel</i>	<i>Bil</i>	<i>Samtliga</i>
A	8,58	8,16	9,18	10,65	11,05
B	11,07	10,01	11,12	11,70	12,54
C	9,99	8,98	10,03	10,79	11,56
D	9,40	8,36	9,49	10,43	11,10
E	7,24	6,48	7,74	9,46	9,81
F	9,16	7,83	9,33	10,41	10,99
G	8,85	8,07	9,12	10,38	10,89
H	7,86	7,07	8,35	9,96	10,33
I	8,26	6,66	8,39	9,70	10,20
J	7,08	4,91	7,26	8,75	9,17
K	6,28	4,59	6,71	8,51	8,83
L	7,70	6,15	7,95	9,43	9,86
M	7,87	5,62	7,96	9,15	9,67
N	5,42	3,19	5,97	8,00	8,25

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.



Figur 7.27. Viktad tillgänglighet (logsummer) för kortväga resor per resärende, per Mosaic-område. Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0. Anm: Högre värden indikerar bättre tillgänglighet. A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Tabell 7.7. Viktad tillgänglighet (logsummer) för kortväga arbetsresor, per kommungrupp enligt Brå:s indelning.

	Gång	Kollektivtrafik	Cykel	Bil	Samtliga
Icke urbana områden	6,75	6,94	7,19	8,18	8,98
Urbana områden, ej utsatta	8,65	9,96	9,51	10,41	11,30
Socialt utsatta urbana områden	9,14	10,08	9,90	10,55	11,47

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 7.8. Viktad tillgänglighet (logsummer) för kortväga tjänsteresor, per kommungrupp enligt Brå:s indelning

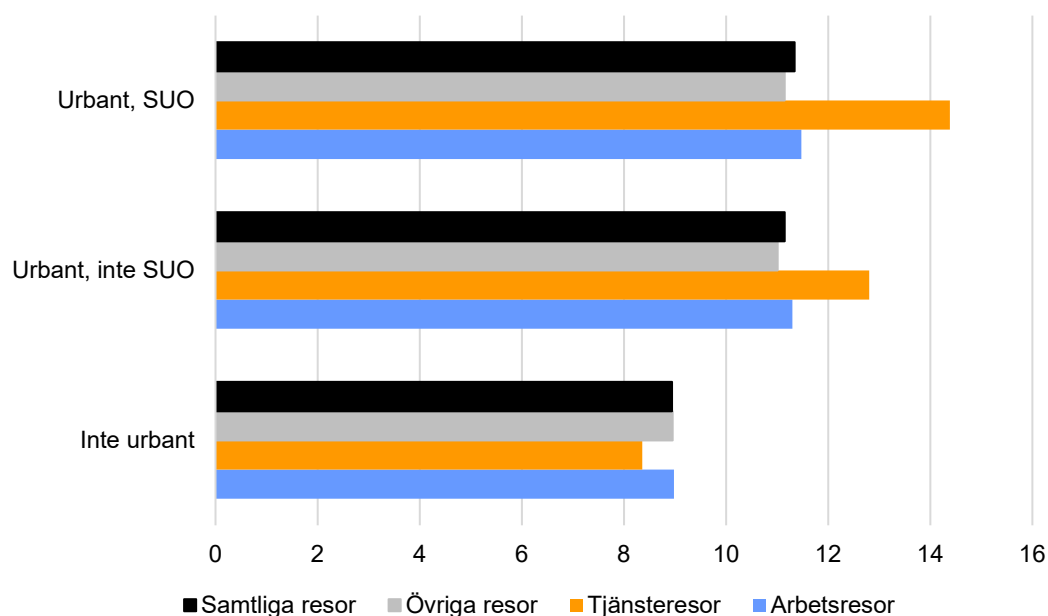
	<i>Gång</i>	<i>Kollektivtrafik</i>	<i>Cykel</i>	<i>Bil</i>	<i>Samtliga</i>
Icke urbana områden	4,00	6,91	4,73	7,52	8,36
Urbana områden, ej utsatta	9,64	9,14	10,64	11,92	12,80
Socialt utsatta urbana områden	11,41	12,02	12,41	13,29	14,38

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 7.9. Viktad tillgänglighet (logsummer) för kortväga övriga resor, per kommungrupp enligt Brå:s indelning

	<i>Gång</i>	<i>Kollektivtrafik</i>	<i>Cykel</i>	<i>Bil</i>	<i>Samtliga</i>
Icke urbana områden	6,63	4,38	6,93	8,59	8,95
Urbana områden, ej utsatta	8,92	8,12	9,25	10,47	11,15
Socialt utsatta urbana områden	9,38	8,60	9,50	10,50	11,35

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.



Figur 7.28. Viktad tillgänglighet (logsummer) för kortväga resor per resärende, per Brå:s indelning. Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0. Anm: Högre värden indikerar bättre tillgänglighet.

Nationella resor

Tabell 7.10. Viktad tillgänglighet (logsummer) för långväga arbetsresor, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning.

	<i>Bil</i>	<i>Järnväg</i>	<i>Buss</i>	<i>Flyg</i>	<i>Samtliga</i>
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	4,98	-4,45	3,13	-12,21	5,14
Landsbygdskommuner avlägset belägna	7,85	3,12	5,61	-10,26	8,02
Landsbygdskommuner nära en större stad	9,67	6,66	7,21	-8,88	9,84
Täta kommuner avlägset belägna	8,31	3,83	6,26	-11,10	8,49
Täta kommuner nära en större stad	9,93	7,17	7,83	-8,74	10,17
Storstadskommuner	12,69	11,72	9,29	-5,66	13,43

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 7.11. Viktad tillgänglighet (logsummer) för långväga tjänsteresor, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning.

	<i>Bil</i>	<i>Järnväg</i>	<i>Buss</i>	<i>Flyg</i>	<i>Samtliga</i>
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	7,04	2,59	6,11	4,02	7,50
Landsbygdskommuner avlägset belägna	9,37	7,86	8,18	5,91	10,06
Landsbygdskommuner nära en större stad	11,09	10,44	9,77	6,82	11,78
Täta kommuner avlägset belägna	9,72	8,30	8,68	5,98	10,38
Täta kommuner nära en större stad	11,22	10,87	10,12	7,10	12,05
Storstadskommuner	13,24	13,44	10,52	9,21	14,42

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 7.12. Viktad tillgänglighet (logsummer) för långväga arbetsresor, per Mosaic-område.

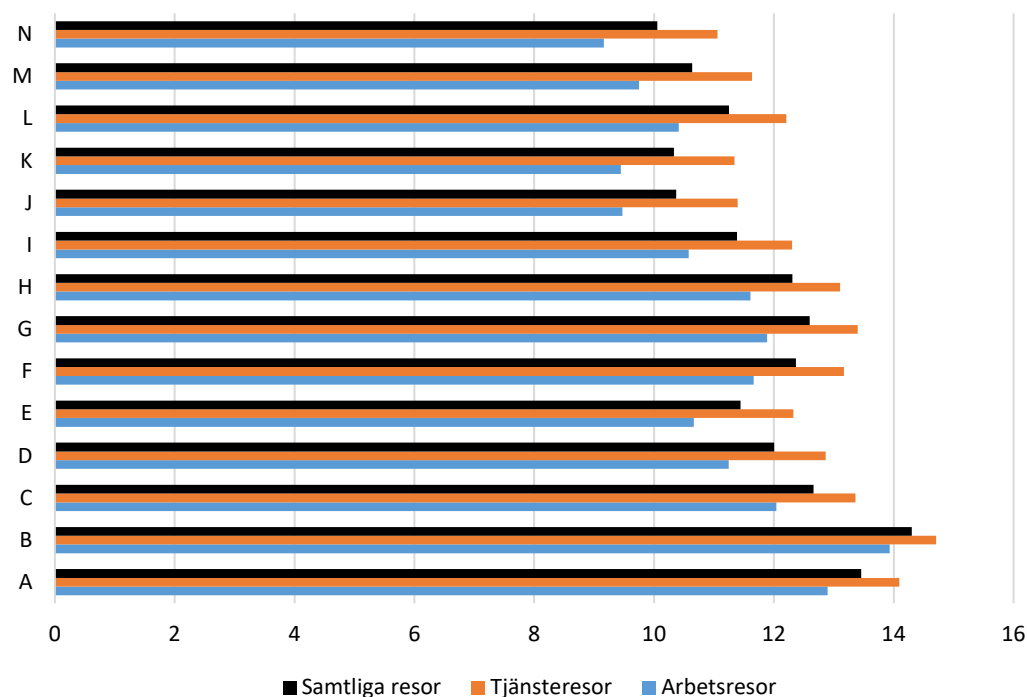
<i>Mosaicområde</i>	<i>Bil</i>	<i>Järnväg</i>	<i>Buss</i>	<i>Flyg</i>	<i>Samtliga</i>
A	12,29	10,98	10,73	-5,91	12,90
B	12,93	12,60	7,33	-5,55	13,94
C	11,47	9,66	3,28	-6,56	12,04
D	10,77	8,90	9,34	-7,48	11,24
E	10,39	7,72	8,39	-8,04	10,66
F	11,18	9,37	9,42	-7,05	11,66
G	11,44	9,63	10,03	-7,47	11,89
H	11,22	9,10	9,25	-7,48	11,61
I	10,25	7,63	8,29	-8,01	10,58
J	9,27	5,89	7,00	-9,32	9,47
K	9,26	5,55	6,95	-9,46	9,45
L	10,15	7,50	8,12	-8,45	10,41
M	9,50	6,35	7,25	-9,28	9,75
N	9,00	5,03	6,57	-9,91	9,16

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 7.13. Viktad tillgänglighet (logsummer) för långväga tjänsteresor, per Mosaic-område.

<i>Mosaicområde</i>	<i>Bil</i>	<i>Järnväg</i>	<i>Buss</i>	<i>Flyg</i>	<i>Samtliga</i>
A	13,01	13,03	12,39	8,97	14,10
B	13,41	13,83	8,12	9,41	14,71
C	12,29	12,30	4,60	8,35	13,36
D	11,81	11,86	11,08	7,90	12,86
E	11,48	11,11	10,58	7,50	12,32
F	12,12	12,10	11,17	8,20	13,17
G	12,37	12,41	11,79	8,16	13,40
H	12,16	11,97	11,21	8,06	13,11
I	11,41	11,02	10,38	7,48	12,30
J	10,66	9,88	9,43	6,66	11,39
K	10,65	9,72	9,38	6,55	11,34
L	11,36	11,03	10,35	7,31	12,21
M	10,83	10,18	9,58	6,72	11,64
N	10,43	9,23	9,13	6,35	11,06

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.



Figur 7.29. Viktad tillgänglighet (logsummor) för långväga resor per resärende, per Mosaic-område. Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0. Anm: Högre värden indikerar bättre tillgänglighet. A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna. B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna. C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna. D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna. E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer. F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna. G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden. H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn. I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna. J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter. K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer. L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer. M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende. N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Tabell 7.14. Viktad tillgänglighet (logsummor) för långväga arbetsresor, per kommungrupp enligt Brå:s indelning.

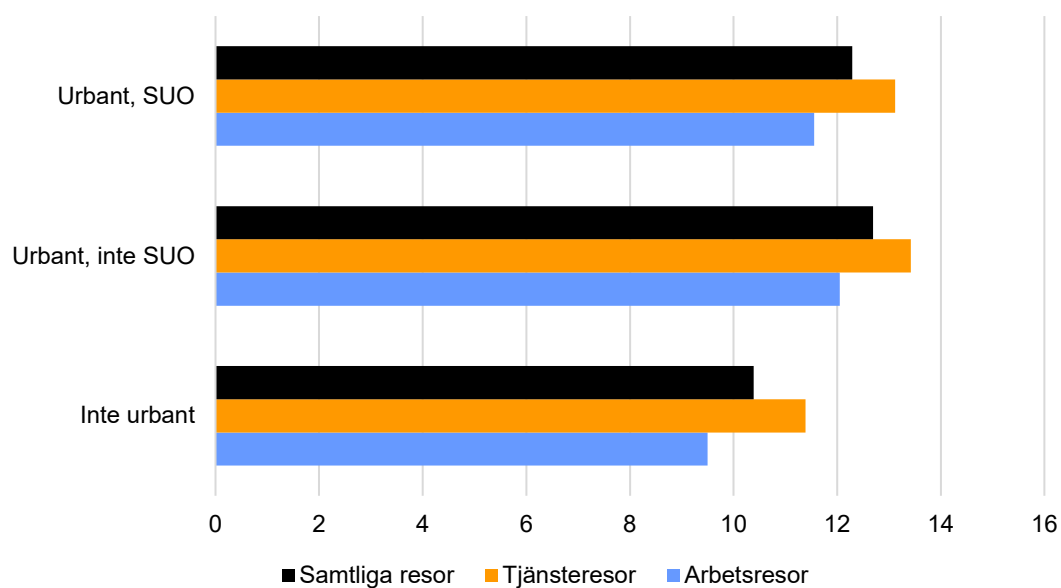
	Bil	Järnväg	Buss	Flyg	Samtliga
Icke urbana områden	9,31	5,81	6,96	-9,40	9,50
Urbana områden, ej utsatta	11,51	9,82	8,66	-6,97	12,05
Socialt utsatta urbana områden	11,10	9,19	7,58	-6,68	11,92

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 7.15. Viktad tillgänglighet (logsummer) för långväga tjänsteresor, per kommungrupp enligt Brå:s indelning.

	<i>Bil</i>	<i>Järnväg</i>	<i>Buss</i>	<i>Flyg</i>	<i>Samtliga</i>
Icke urbana områden	10,67	9,78	9,45	6,68	11,39
Urbana områden, ej utsatta	12,39	12,38	10,29	8,32	13,42
Socialt utsatta urbana områden	11,56	12,15	10,90	7,98	13,12

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

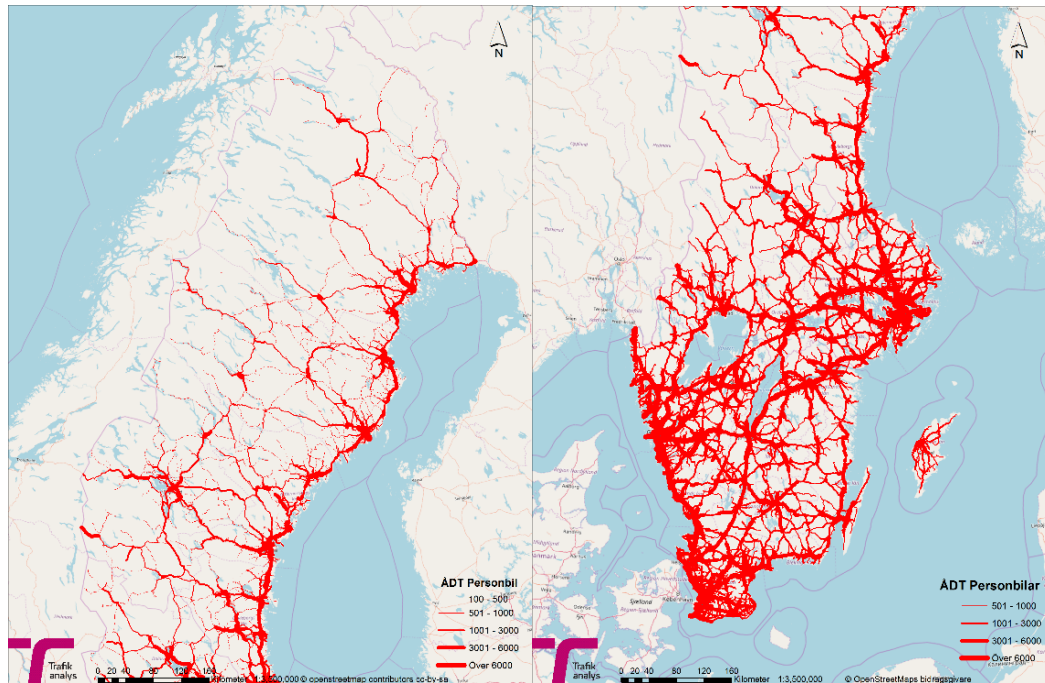


Figur 7.30. Viktad tillgänglighet (logsummer) för långväga resor per resärende, per Brå:s indelning.

Källa: Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Anm: Högre värden indikerar bättre tillgänglighet.

7.8 ÅDT – Årsmedeldygnstrafik



Figur 7.31. ÅDT med personbil, september 2017, norra och södra Sverige.
Källa: Egen bearbetning av data från nationella vägdaten (NVDB).

8 Referenser

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. doi:[https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Algers, S., Berglund, S., Canella, O., Jonsson, D. R., Krisoffersson, I., & Thelin, J. (2016). *Omskattning av färmedels- och destinationsval i Sampers regionala modeller*. Retrieved from Stockholm:
- Algers, S., Berglund, S., Canella, O., Kristoffersson, I., Jonsson, D., & Thelin, J. (2016). *Modell för resgenerering*. Retrieved from Stockholm:
- Almerud, J., Eisensee, T., Forsfält, T., & Glans, E. (2015). *Sveriges ekonomi – scenarier fram till år 2060; Bilgaga 1 till Långtidsutredningen* (SOU 2015:106). Retrieved from
- Alonso, W. (1964). *Location and Land Use*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Arnfolk, P. (2013). *Arbete, studier och möten på distans - hur påverkas resandet?* Retrieved from Avinor.
- Avinor. (2018). Elektriske fly. Retrieved from <https://avinor.no/konsern/miljo-og-samfunn/elfly/elektriske-fly>
- Banister, D., & Berechman, Y. (2001). Transport investment and the promotion of economic growth. *Journal of Transport Geography*, 9(3), 209-218.
- Bastian, A. (2017). *Explaining trends in car use*. (Doktorsavhandling), KTH,
- Beige, S., & Axhausen, K. W. (2008). LONG-TERM AND MID-TERM MOBILITY DECISIONS DURING THE LIFE COURSE: Experiences with a Retrospective Survey. *IATSS Research*, 32(2), 16-33. doi:[https://doi.org/10.1016/S0386-1112\(14\)60206-5](https://doi.org/10.1016/S0386-1112(14)60206-5)
- Beige, S., & Axhausen, K. W. (2011). *Interdependencies between turning points in life and long-term mobility decisions*. Retrieved from Zürich:
- Ben-Akiva, M., & Lerman, S. R. (1985). *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*. Cambridge: MIT Press.
- Blumenberg, E., & Shiki, K. (2006). *Transportation assimilation: Immigrants, race and ethnicity, and mode choice*. Paper presented at the Transportation Research Board, Washington, DC.
- Boeing. (2018). *Current Market Outlook 2017-2036*. Retrieved from <http://www.boeing.com/resources/boeingdotcom/commercial/market/current-market-outlook-2017/assets/downloads/cmo-2018-3-20.pdf>
- Brottsförebyggande rådet. (2017). *Utvecklingen i socialt utsatta områden i urban miljö; Analys utifrån Nationella trygghetsundersökningen* (2017:7). Retrieved from https://www.bra.se/download/18_62fc8fb415c2ea10693332d6/1496234100813/2017_Utvecklingen_i_socialt_utsatta_omraden_i_urban_miljo.pdf
- Buehler, R., & Pucher, J. (2012). Demand for Public Transportation in Germany and USA: An Analysis of Rider Characteristics. *Transport Review*, 32(5), 541-567.
- Bylin, F., Nordlund, A., & Westin, K. (2011). *Trafikstarten på Botniabanan. En studie om tjuvstartsresenärernas upplevelser*. (TRUM-Rapport 2011:04). Retrieved from Umeå:
- Christiansen, H. (2016). *Øresundsundersøgelsen 2015; Teknisk dokumentation*. Retrieved from
- Church, A., Frost, M., & Sullivan, K. (2000). Transport and social exclusion in London. *Transport Policy*, 7, 195-205.
- Daniel P Svärd, S. H., Christina Ripa, Martin Ibsing, Hjalmar Christiansen, Åsa Odenbring,. (2015). *Resvaneundersökning Öresund 2015*. Retrieved from <http://utveckling.skane.se/publikationer/>
- Dargay, J. (2001). The effect of income on car ownership: evidence of asymmetry. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 35(9), 807-821.
- de Jong, G., Daly, A., Pieters, M., & van der Hoorn, T. (2007). The logsum as an evaluation measure: Review of the literature and new results. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(9), 874-889.
- Ekspertgruppen mobilitet for fremtiden. (2018). *Afrapportering Köpenhamn*.
- Energimyndigheten. (2017a). *Sjöfartens omställning till fossilfrihet*. Retrieved from Eskilstuna:
- Energimyndigheten. (2017b). *Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet* (ER 2017:07). Retrieved from
- Essebo, L. (2013). *Lock-in as make-believe - Exploring the role of myth in the lock-in of high mobility systems*. (Doktorsavhandling), Handelshögskolan vid Göteborgs universitet,

- Ferreira, A., Bertolini, L., & Naess, P. (2017). Immobility as resilience? A key consideration for transport policy and research. *Applied Mobilities*, 2(1), 16-31.
- Finansdepartementet. (2017). Kommittédirektiv - Ett förändrat reseavdragssystem. In: Finansdepartementet.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour; an introduction to theory and research*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.
- Frändberg, L., Thulin, E., & Vilhelmson, B. (2005). *Rörlighetens omvandling. Om resor och virtuell kommunikation - mönster, drivkrafter, gränser*. Lund: Studentlitteratur.
- Fröidh, O. (2003). *Introduktion av regionala snabbtåg. En studie av Svealandsbanans påverkan på resemarknaden, resbeteende och tillgänglighet*. (TRITA-INFRA 03-040). Retrieved from Stockholm:
- Fujii, S., & Gärling, T. (Eds.). (2005). *Temporary structural change: A strategy to break car-use habit and promote public transport*. Amsterdam: Elsevier Science.
- Fujita, M. (1989). *Urban Economic Theory. Land Use and City Size*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Girod, B., & de Haan, P. (2009). GHG reduction potential of changes in consumption patterns and higher quality levels: Evidence from Swiss household consumption survey. *Energy Policy*, 37, 5650-5661.
- Gudmundsson, H., Hall, R. P., Marsden, G., & Zietsman, J. (2015). *Sustainable Transportation. Indicators, frameworks and performance management*. Fredriksberg: Samfundslitteratur.
- Hagman, J., Ritzén, S., Janhager Stier, J., & Susilo, Y. (2016). Total cost of ownership and its potential implications for battery electric vehicle diffusion. *Research in Transportation Business & Management*, 18, 11-17.
- Haugen, K. (2011). The advantage of "near": Which accessibility matters to whom? *European Journal of Transport Infrastructure Research*, 11, 368-388.
- Haustein, S. (2012). Mobility behavior of the elderly: an attitude-based segmentation approach for a heterogeneous target group. *Transportation*, 39(6), 1079-1103.
- Hjorthol, R. J. (2012). Transport resources, mobility and unmet transport needs in old age. *Ageing Society*, 33 (October 2013)(7), 1190-1211.
- Holden, E., & Linnerud, K. (2015). Troublesome leisure travel: Counterproductive sustainable transport policies. doi:10.4337/9780857937261.00047
- Honkanen, H., Wimark, T., Juárez, S. P., Lagerqvist, M., & Rostila, M. (2017). Social Hållbarhet i kollektivtrafiken. In T. Wimark (Ed.), *Metod och verktyg för sociala nyttoberäkningar i kollektivtrafiken* (pp. 9-53). Stockholm: Stockholms universitet.
- Hotelling, H. (1938). The general welfare in relation to problems of taxation and of railway and utility rates. *Econometrica*, 6, 242-269.
- Hrelja, R., & Nyberg, J. (2012). *Samordning av trafik- och bebyggelseplanering; Förutsättningar för hållbar mobilitet* (Rapport 742). Retrieved from Linköping:
- Hvitlock, N., Wennberg, H., Dannestam, A., Evanth, K., & Runesson, H. (2018). *School Mobility Labs: Samskapandeprocess för mer hållbart resande till skolan* (Tricetor Rapport 2018:65). Retrieved from Lund:
- I. Ridderstedt, & Pyddoke, R. (2017). *Vilka reser med kollektivtrafik i lands- och glesbygd? Demografi och resmönster* (VTI Notat 13-2017). Retrieved from <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1088506/FULLTEXT01.pdf>
- ifmo, I. f. M. R.-. (2013). "Mobility Y" - The emerging travel patterns of Generation Y. Retrieved from Munich:
- Inayathusein, A., & Cooper, S. (2018). *London's Accessibility Indicators: Strengths, Weaknesses, Challenges*. Paper presented at the International Transport Forum Annual Summit 2018, Leipzig. Discussion Paper retrieved from <https://www.itf-oecd.org/london-accessibility-indicators>
- InsightOne. (2018). Retrieved from <http://insightone.se/mosaic/>
- ITF. (2018). *Women's Safety and Security: A Public Transport Priority*. Retrieved from Paris: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/womens-safety-security.pdf>
- J. Berg, & Ihström, J. (2017). *Kollektivtrafikens betydelse för mobiliteten och vardagsaktiviteter hos hushåll på landsbygd. Intervjustudie* (VTI rapport 949). Retrieved from Linköping: <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1150877/FULLTEXT02.pdf>
- J. Håkansson, G. Isacson, & Wieweg, L. (2014). *Regionförstärkande effekter av höghastighetståg. Visualisering av SAMPERS-resultat* (VTI Notat 18-2014). Retrieved from Linköping: <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:734228/FULLTEXT01.pdf>
- Jakobsson, C., & Gärling, T. (2006). *Bilens betydelse för svenska hushålls dagligresande*. Retrieved from

- Jakobsson, C., Loukopoulos, X., Gärling, T., & Fujii, S. (2006). *Determinants of public acceptability and car-use change goals: The Stockholm road pricing field trial*. Paper presented at the 11th International conference on travel behaviour research, Kyoto, Tokyo.
- Jonsson, L., Bengtsson, I., Kopsch, F., Almström, P., & Jörgensen, P. (2017). Höghastighetståg och markvärden. Delrapport 3 i forskningsprojektet "Höghastighetståg: markvärden och finansiering". In *Finansieringsmetoder för transportinfrastruktur*. Lunds universitet och WSP.
- Kaarela, M. (2009). *Crossborder Tornedalen - arbetsmarknader och arbetskraftens rörlighet 2009*. Retrieved from <http://www.crossbordertornedalen.net/>
- Knutsson, S. (1998). *Funktionshinderades värdering av färdtjänst*. KTH, Stockholm.
- Konsumentverket. (2018). *Konsumentrapporten 2018. Läget för Sveriges konsumenter* (Rapport 2018:1). Retrieved from Karlstad: <https://www.konsumentverket.se/globalassets/publikationer/var-verksamhet/konsumentrapporten-2018-konsumentverket.pdf>
- Kontigo. (2018). *Försörjningsstöd och ekonomiskt bistånd för persontransporter* (Rapport åt Trafikanalys). Retrieved from Stockholm:
- Kronsell, A., Smidfelt Rosqvist, L., & Winslott Hiselius, L. (2016). Achieving climate objectives in transportpolicy by including women and challenging gender norms: The Swedish case. *International journal of sustainable transportation*, 10(8), 703-711.
- Landré, M., & Håkansson, J. (2013). Rule versus Interaction Function: Evaluating Regional Aggregations of Commuting Flows in Sweden. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 13(1), 1-19.
- Larsson, M. (2013). *Vart är vi på väg? Inställningen och tillgänglighet till Botniabanan Nu och i framtiden*. (TRUM-Rapport 2013:01). Retrieved from Umeå:
- Lewin, L., Gustafsson, S., & Nyberg, J. (2006). *Utlandsföddas mobilitet och resvanor i svensk trafikmiljö* (VTI rapport 546). Retrieved from Linköping:
- Levinson, D. (2010). Equity effects of road pricing: A review. *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*, 30, 33-57.
- Litman, T. (2017). *Evaluating Accessibility for Transport Planning; Measuring People's Ability to Reach Desired Goods and Activities*. Retrieved from <http://vtpi.org/access.pdf>
- Lloyd's register. (2018, 30 Apr 2018). Viking Grace installs rotor sail for wind-assisted propulsion
- Lo, S. H., van Breukelen, G. J. P., Peters, G.-J. Y., & Kok, G. (2013). Proenvironmental travel behaviour among office workers: A qualitative study of individual and organizational determinants. *Transport Research Part A*, 56, 11-22.
- Lucas, K., Bates, J., Moore, J., & Carrasco, J. A. (2016). Modelling the relationship between travel behaviors and social disadvantage. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 85, 157-173.
- Luk, J. Y. K. (2003). Reducing car travel in Australian Cities: Review Report. *Journal of Urban Planning and Development*(June), 84-96.
- Ma, L., Mulley, C., & Liu, W. (2017). Social marketing and the built environment. *Transportation*, 44(5), 1147-1167.
- Mars, L., Arroyo, R., & Ruiz, T. (2016). Qualitative research in travel behavior studies. *Transportation Research Procedia*, 18, 434-445.
- Martens, K., Golub, A., & Robinson, G. (2012). A justice-theoretic approach to the distribution of transportation benefits: Implications for transportation planning practice in the United States. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(4), 684-695.
- Mattioli, G. (2016). Transport needs in a climate-constrained world. A novel framework to reconcile social and environmental sustainability in transport. *Energy Research & Social Science*, 18, 118-128.
- McDonald, N. C. (2015). Are millennials really the "Go-Nowhere" generation? *Journal of the American Planning Association*, 81(2), 90-103.
- Movea. (2016). *Utnyttjande av avancerade förarstödssystem*. Retrieved from
- Mulley, C. (2017). Mobility as a Service (MaaS) - does it have critical mass? *Transport Reviews*, 37(3), 247-251.
- Myndigheten för delaktighet. (2018). *Tillgänglighet i kollektivtrafik och färdtjänst. Resultat från Rivkraft 19* (Rapport 2018:11). Retrieved from Sundbyberg: <http://www.mfd.se/globalassets/dokument/publikationer/rapporter/2018/rivkraft-19tillganglighet-i-kollektivtrafik-och-fardtjanst.pdf.pdf>
- Naess, P. (2001). Urban planning and sustainable development. *European Planning Studies*, 9.
- Nordiska ministerrådet. (2013). *Nordisk pendlingskarta 2012. Baserat på statistik från 2009* (TemaNord 2013:531). Retrieved from <http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:702834/FULLTEXT01.pdf>

- Nordiska ministerrådet. (2018). *State of the Nordic Region 2018*. Retrieved from
- Nordlund, A., & Westin, K. (2013). Influence of values, beliefs, and age in intention to travel by a new railway line under construction in northern Sweden. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 48, 86-95.
- Oates, W. (1972). *Fiscal federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- OECD. (2017). *Sweden 2017. Monitoring Progress in Multi-level Governance and Rural Policy*. Retrieved from <http://www.oecd.org/sweden/oecd-territorial-reviews-sweden-2017-9789264268883-en.htm>
- OECD. (2018). *The Megaregion of Western Scandinavia*. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/oecd-territorial-reviews-the-megaregion-of-western-scandinavia_5j8z406s8gjq.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpublication%2F9789264290679-en&mimeType=pdf
- Pereira, R. H. M., Schwanen, T., & Banister, D. (2017). Distributive justice and equity in transportation. *Transport Reviews*, 37(2), 170-191. doi:10.1080/01441647.2016.1257660
- Polzin, S. E., Vhu, X., & Godfrey, J. (2014). The impact of millennials' travel behavior on future personal vehicle travel. *Energy Strategy Review*, 5, 59-65.
- Pronello, C., & Gaborieau, J.-B. (2018). Engaging in Pro-Environment Travel Behavior Research from a Psycho-Social perspective: A Review of Behavioral Variables and Theories. *Sustainability*, 10.
- Ramjerdi, F. (2006). Equity measures and their performance in transportation. *Transportation Research Board*, 1983, 67-74.
- Regeringen. (2009). *Mål för framtidens resor och transporter*. (Prop. 2008/09:93).
- Regeringen. (2018a). Globala målen och Agenda 2030. Retrieved from <http://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/>
- Regeringen. (2018b). *Kommittédirektiv; utredning om styrmedel för att främja användning av biobränsle för flyget*. (Dir. 2018:10). Stockholm.
- Regeringen. (2018c). *Nationell infrastruktur för framtiden - bygger Sverige starkt och hållbart*. (Faktablad juni 2018. Artikelnr: N2018.20.). Regeringen Retrieved from <https://www.regeringen.se/49c0f8/contentassets/95f65f3c57ee4defa8fd9cb6e3c0b568/faktablad-nationell-infrastruktur-for-framtiden---bygger-sverige-starkt-och-hallbart.pdf>.
- Regionplane- och trafikkontoret. (2002). *Att mäta tillgänglighet med logsummer* (Arbetspromemoria Nr 1 Januari 2002.). Retrieved from Stockholm:
- Reglab. (2018). *Regionala matchningsindikatorer - Fördjupad analys*. Retrieved from Östersund: <https://tillvaxtverket.se/download/18.2ab8aa4a16407d86ff6acb5e/1530000117509/Regionala%20matchningsindikatorer%20F%C3%B6rdjupad%20analys.pdf>
- Riksdagen. (2018). *Fossilfria drivmedel för att minska transportsektorns klimatpåverkan; flytande, gasformiga och elektriska drivmedel inom vägtrafik, sjöfart, luftfart och spårbunden trafik*. Retrieved from Stockholm:
- Robertsson, L. (2012). *Ljuset i tunneln? En intervjustudie om tågtrafiken på Botniabana*. (TRUM Rapport 2012:02). Retrieved from Umeå:
- Roland Berger. (2017). *Urbane Mobilität 2030; zwischen Anarchie und Hypereffizienz Autonomes Fahren, Elektrifizierung und die Sharing Economy bestimmen den Stadtverkehr von morgen*. Retrieved from München
- Roland Berger. (2018). *Urban Mobility 2030*. Retrieved from <https://www.rolandberger.com/en/Publications/Urban-mobility-2030.html>
- Rosenbloom, S. (2001). Sustainability and automobility among the elderly: an international assessment. *Transportation*, 28(4), 375-408.
- SACTRA. (1999). *Transport and the economy*. Retrieved from London:
- Sandow, E., & Westin, K. (2006). *Vill människor pendla längre?* (TRUM-Rapport 2006:01). Retrieved from Umeå:
- SCB. (2014). Många svenska ungdomar pendlar till Norge. In (Vol. Nr 2014:1): SCB.
- SCB. (2017a, 2017-12-21). 6 400 lediga lägenheter i september. Retrieved from <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/boende-byggande-och-bebyggelse/intakter-kostnader-och-uthyr-i-flerbostadshus/uthyrda-bostadslagenheter-i-flerbostadshus/pong/statistiknyhet/uthyrda-bostadslagenheter-i-flerbostadshus-2017/>
- SCB. (2017b). *Bestånd och lediga lägenheter 1 mars i flerbostadshus efter region, ägarkategori och färdigställandeår. År 2003-2017*. Retrieved from: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BO_BO0303_BO0303A/uthLghPrivAllmAr/?rxid=a3827dfa-8e6e-4df2-b8aa-bdf9c9881493
- SCB. (2017c, 2017-04-12). Försörjningskvot 1960-2016 och prognos 2017-2060. Retrieved from <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter->

- [amne/befolkning/befolkningsframskrivningar/befolkningsframskrivningar/pong/tabell-och-diagram/sveriges-framtida-befolkning-20162060/forsorjningskvot-och-prognos/](#)
- SCB. (2017d). Hushållens utgifter (HUT). Retrieved from <http://www.scb.se/he0201>
- SCB. (2017e). Statistisk uppföljning av Agenda 2030.
- SCB. (2017f). Öppna geodata för total befolkning per ruta. Retrieved from <https://www.scb.se/hitta-statistik/regional-statistik-och-kartor/geodata/oppna-geodata/total-befolkning-per-ruta/>
- SCB. (2018a, 2018-02-19). 64 000 lägenheter påbörjade under 2017. Retrieved from <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/boende-byggande-och-bebyggelse/bostadsbyggande-och-ombyggnad/nybyggnad-av-bostader/pong/statistiknyhet/paborjad-nybyggnation-av-bostadslagenheter-2017-preliminara-uppgifter/>
- SCB. (2018b, 2018-05-07). Antal färdigställda lägenheter i flerbostadshus resp. småhus. Retrieved from <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/boende-byggande-och-bebyggelse/bostadsbyggande-och-ombyggnad/nybyggnad-av-bostader/pong/tabell-och-diagram/antal-fardigstallda-lagenheter-i-flerbostadshus-resp.-smahus/>
- SCB. (2018c, 2018-04-20). Bostadsbeståndet 2017-12-31. Retrieved from <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/boende-byggande-och-bebyggelse/bostadsbyggande-och-ombyggnad/bostadsbestand/pong/statistiknyhet/bostadsbestandet-2017-12-31/>
- SCB. (2018d). *Demografisk försörjningskvot (R2) efter region och år*. Retrieved from: <http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/51660>
- SCB. (2018e, 2018-05-07). Minskat antal påbörjade lägenheter under första kvartalet 2018. Retrieved from <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/boende-byggande-och-bebyggelse/bostadsbyggande-och-ombyggnad/nybyggnad-av-bostader/pong/statistiknyhet/paborjad-nybyggnation-av-bostadslagenheter-1a-kvartalet-2018-preliminara-uppgifter/>
- SCB. (2018f). Resultat Medborgarundersökningen 2017. Retrieved from <https://www.scb.se/vara-tjanster/insamling-och-undersokning/scbs-medborgarundersokning/resultat-medborgarundersokningen-2017/>
- SCB. (2018g). Statistikdatabasen - Boende, byggande och bebyggelse. In: SCB.
- SCB. (2018h). *Sveriges framtida befolkning 2018–2070* (Demografiska rapporter 2018:1). Retrieved from https://www.scb.se/contentassets/b3973c6465b446a690aec868d8b67473/be0401_2018i7_0_br_be51br1801.pdf
- Scheiner, J., Chatterjee, K., & Heinen, E. (2016). Key events and multimodality_ A life course approach. *Transportation Research Part A*, 91, 148-165.
- Schwanen, T., Banister, D., & Anable, J. (2012). Rethinking habits and their role in behavior change: the case of low-carbon mobility. *Journal of Transport Geography*, 24, 522-532.
- SIKA. (2008). *Vad kostar en vägtrafikolycka? Konsekvenser av vägtrafikolyckor i form av sjukskrivningar, arbetslöshet och inkomstförluster*. (Rapport 2008:8). Retrieved from Östersund: https://www.trafa.se/globalassets/sika/sika-rapport/sr_2008_8.pdf? t_id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCfq%3d%3d& t_q=vad+kostar+n+v%c3%a4gtrafikolycka& t_tags=language%3asv%2csiteid%3af9e4ecf2-4fe2-49ec-bd2f-7b6540d3eb17& t_ip=81.170.211.171& t_hit.id=Knowit_EPi_Site_Trafa_KitModules_Document_Models_Media_DocumentFile/_bd3e40c4-513d-4384-a6f5-a78746178c1f& t_hit.pos=1
- Singleton, P. A. (2013). *A theory of travel decision-making with applications for modeling active travel demand*. Portland state university,
- Smidfelt Rosqvist, L., & Winslott Hiselius, L. (2018). Understanding high car use in relation to policy measures based on Swedish data. . *Case studies on Transport Policy*.
- Socialdepartementet. (2001). *SFS 2001:453 Socialtjänstlag*. Retrieved from https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/socialtjanstlag-2001453_sfs-2001-453
- Socialstyrelsen. (2013a). *Ekonomiskt bistånd - Handbok för socialtjänsten*. Retrieved from <https://www.socialstyrelsen.se/publikationer2013/2013-12-31>
- Socialstyrelsen. (2013b). *Senaste versionen av Socialstyrelsens allmänna råd om ekonomiskt bistånd*. Retrieved from <https://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2013-1>
- Socialstyrelsen. (2017). *Riksnormen för försörjningsstöd 2018*. Retrieved from <https://www.socialstyrelsen.se/SiteCollectionDocuments/Riksnormen-forsorjningsstod-2018.pdf>

- Soltani, A., & Allan, A. (2006). Analyzing the impacts of microscale urban attributes on travel: evidence from suburban Adelaide, Australia. *Journal of Urban Planning and Development*(September), 132-137.
- SOU. (2015a). *Demografins regionala utmaningar - Bilaga 7 till Långtidsutredningen 2015*. (SOU 2015:101). Retrieved from <https://www.regeringen.se/4ae771/contentassets/15c00134b8b4439185d351b14765da2a/demografins-regionala-utmaningar-sou-2015101>.
- SOU. (2015b). *Långtidsutredningen 2015 - Huvudbetänkande*. (SOU 2015:104). Retrieved from <https://www.regeringen.se/contentassets/86d73b72a97345feb2a8cbc8b6700fa7/sou-2015104-langtidsutredningen-2015-huvudbetankande>.
- SOU. (2017). *Delningsekonomi på användarnas villkor*. (SOU 2017:26).
- SOU. (2018). *Utredningen om självkörande fordon på väg. Slutbetänkande*. (SOU 2018:6).
- Souche, S., Mercier, A., & Ovtracht, N. (2016). The impacts of urban pricing on social and spatial inequalities: The case study of Lyon (France). *Urban Studies*, 53(2), 373-399.
- StatNord. (2009). Pendling över riksgrens. Retrieved from <http://www.grs.scb.se/Statistics.aspx?type=lev1&sel=5>
- Susilo, Y. O., Liu, C., & Börjesson, M. (2018). The changes of activity-travel participation across gender, life-cycle, and generations in Sweden over 30 years. *Transportation*. doi:<https://doi.org/10.1007/s11116-018-9868-5>
- Susilo, Y. O., Liu, C., & Börjesson, M. (2018). The changes of activity-travel participation across gender, life-cycle, and generations in Sweden over 30 years. *Transportation*. doi:10.1007/s11116-018-9868-5
- Sweco. (2017). *Omvärldsanalys och bedömning av den svenska vägfordonsflottans utveckling*. Retrieved from Stockholm: <https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/underlagsrapporter/2017/underlagsrapport---kortidsprognos-fordonsflottans-utveckling.pdf>
- Svedberg, W. (2013). *Ett (o)jämsamt transportsystem i gränslandet mellan politik och rätt*: Bokbox förlag.
- Svensk Kollektivtrafik. (2018). *FRIDA-databasen*. Retrieved from: <http://frida.port.se/sltf/ntal/publik.cfm>
- Swärdh, J.-E. (2009). *Sommuting Time Choice and the Values of Travel Time*. Örebro universitet, Örebro. (Örebro Studies in Economics 18)
- Thisse, J. (2009). *How transport costs shape the spatial pattern of economic activity*. Paper presented at the 18th international symposium on transport economics and policy, Madrid.
- Thomopoulos, N., Grant-Muller, S., & Tight, M. R. (2009). Incorporating equity considerations in transport infrastructure evaluation: Current practice and a proposed methodology. *Evaluation and Program Planning*, 32(4), 351-359.
- Tillväxtanalys. (2014). *Bättre statistik för bättre regional- och landsbygdspolitik* (Rapport 2014:04). Retrieved from
- Tillväxtverket. (2018a). *Svenskars Resande*.
- Tillväxtverket. (2018b). Tillgänglighet till befolkningskoncentrationer. In *Handling #30 i ärende Utr 2018/10*.
- Tillväxtverket. (2018c). *Tillstånd och trender för regional tillväxt 2018* (Rapport 0256). Retrieved from Östersund: <https://tillvaxtverket.se/download/18.28add10716631f04e22bfde/1538490436214/Rapport%200256%20Tillst%C3%A5nd%20och%20trender%20f%C3%B6r%20regional%20tillv%C3%A4xt.pdf>
- Trafikanalys. (2011). *Arbetspendling i storstadsregioner – en nulägesanalys* (Rapport 2011:3). Retrieved from Stockholm: http://trafa.se/PageDocuments/Arbetspendling_i_storstadsregioner_-_en_nulaegesanals.pdf
- Trafikanalys. (2013). *Arbetspendling i Norrbottens och Västerbottens län - en nulägesanalys* (Rapport 2013:5). Retrieved from Stockholm: https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2010-2015/2013/rapport_2013_5_arbetspendling_i_norrbottens_och_vaesterbottens_laen_-_en_nulaegesanals_komp.pdf?_t_id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCf%3d%3d&_t_q=arbetsspendling+i+norrbottens+och+v%C3%A4sterbottens+l%C3%A4n&_t_tags=language%3asv%2csiteid%3af9e4ecf2-4fe2-49ec-bd2f-7b6540d3eb17&_t_ip=5.150.224.168&_t_hit.id=Knowit_EPi_Site_Trafa_KitModules_Document_Models_Media_DocumentFile/7554e309-0d91-4e0a-b98d-ff9f016a2028&_t_hit.pos=2

- Trafikanalys. (2014). *Skilda landsbygders tillgänglighet och transportpolitiska utmaningar*. Retrieved from Stockholm: https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2010-2015/2014/rapport_2014_16_skilda_landsbygders_tillgaenglighet_och_transportpolitiska_utmaningar.pdf? t_id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCfq%3d%3d& t_q=landsbygders& t_tag=s=language%3asv%2csiteid%3af9e4ecf2-4fe2-49ec-bd2f-7b6540d3eb17& t_ip=5.150.224.168& t_hit.id=Knowit EPi Site Trafa KitModules Document Models Media DocumentFile/ f3789873-7cd9-47f4-a651-8bea70c59b2b& t_hit.pos=2
- Trafikanalys. (2015a). *Godstransporter i städer – scenarier för framtiden*. Retrieved from
- Trafikanalys. (2015b). *Hur påverkar autonoma vägfordon framtida tidsvärdering?* Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2015c). *Lastbilars klimateffektivitet och utsläpp* (Rapport 2015:12). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2015d). *Självkörande bilar - utveckling och möjliga effekter* (Rapport 2015:6). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2016a). *Inför en flygstrategi - ett kunskapsunderlag* (Rapport 2016:4). Retrieved from http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/rapport-2016_4-infor-en-flygstrategi---ett-kunskapsunderlag.pdf
- Trafikanalys. (2016b). *Jämförande analys av trender inom transportsektorn* (PM 2016:16). Retrieved from Stockholm: https://www.trafa.se/globalassets/pm/2016/pm-2016_16-jamstalldhetsanalys-av-trender-inom-transportsektorn.pdf
- Trafikanalys. (2016c). *Kollektivtrafikens användbarhet för personer med funktionsnedsättning - insamling och viktning* (PM 2016:8). Retrieved from Stockholm: https://www.trafa.se/globalassets/pm/2016/pm-2016_8-kollektivtrafikens-anvandbarhet-for-personer-med-funktionsnedsattning---insamling-och-viktning.pdf
- Trafikanalys. (2016d). *Migration, invandring och framtida transportpolitik* (Rapport 2016:14). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2016e). *Nya tjänster för delad mobilitet* (Rapport 2016:15). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2016f). *Personbilsparkens fossiloberoende - utveckling och styrmedel* (Rapport 2016:11). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2017a). *Distanshandelns transporter* (2017:9). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2017b). *Export av begagnade miljöbilar och fossiloberoendet* (Rapport 2017:6). Retrieved from Stockholm: https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2017/rapport-2017_6-export-av-begagnade-miljobilar-och-fossiloberoendet.pdf? t_id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCfq%3d%3d& t_q=levin& t_tags=language%3asv%2csiteid%3af9e4ecf2-4fe2-49ec-bd2f-7b6540d3eb17& t_ip=5.150.224.168& t_hit.id=Knowit EPi Site Trafa KitModules Document Models Media DocumentFile/ 513280d1-d75a-4a0b-995f-eb2ca246f525& t_hit.pos=10
- Trafikanalys. (2017c). *Självkörande fordon och transportpolitiska mål* (Rapport 2017:20). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2017d). *Sänkt bashastighet i tätort* (Rapport 2017:16). Retrieved from Stockholm: https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2017/rapport-2017_16-sankt-bashastighet-i-tatort.pdf
- Trafikanalys. (2018a). *Bantrafik 2017* (Statistik 2018:17). Retrieved from Stockholm: <https://www.trafa.se/bantrafik/bantrafik/>
- Trafikanalys. (2018b). *Cykeltrafik - mätmetoder och nationella mål* (Rapport 2018:1). Retrieved from Stockholm: http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_1-cykeltrafik---matmetoder-och-nationella-mal.pdf
- Trafikanalys. (2018c). *Fartyg 2017*. Retrieved from <https://www.trafa.se/sjofart/fartyg/>
- Trafikanalys. (2018d). *Fordon 2017* (Statistik 2018:5). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2018e). *Fordon i framtiden - elektrifiering, automatisering och digitalisering* (PM 2018:3). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2018f) *Fordon i län och kommuner 2017*. In, *Statistik: Vol. 3*. Stockholm: Trafikanalys.
- Trafikanalys. (2018g). *Fördjupad uppföljning av de transportpolitiska målen* (Rapport 2018:14). Retrieved from Stockholm: https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_14-fordjupad-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen.pdf
- Trafikanalys. (2018h). *Förändras våra resmönster av digitaliseringen?* (Rapport 2017:10). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2018i). *Luftfart 2017* (Statistik 2018:8). Retrieved from Stockholm: <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/luftfart/2017/statistikblad luftfart-2017.pdf>

- Trafikanalys. (2018j). *Punktlighet på järnväg 2017* (Punktlighet på järnväg 2017). Retrieved from Stockholm: <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/bantrafik/punktlighet-pa-jarnvag/2017/statistikblad-punktlighet-pa-jarnvag-2017.pdf>
- Trafikanalys. (2018k). *Regional linjetrafik 2017* (Statistik 2018:25). Retrieved from Stockholm: https://www.trafa.se/globalassets/statistik/kollektivtrafik/kollektivtrafik/2017/regional_linjetrafik_2017_180629.pdf
- Trafikanalys. (2018l). *Sjötrafik 2017* (Statistik 2018:6). Retrieved from Stockholm: <https://www.trafa.se/sjofart/sjotrafik/>
- Trafikanalys. (2018m). *Så reser vi baserat på socioekonomi – resmönster för 37 grupper* (PM 2018:9). Retrieved from Stockholm:
- Trafikanalys. (2018n). *Sårbarheter i transportsystemet* (PM 2018:6). Retrieved from Stockholm: https://www.trafa.se/globalassets/pm/2018/pm-2018_6-sarbarheter-i-transportsystemet.pdf
- Trafikanalys. (2018o). *Uppföljning av de transportpolitiska målen 2018* (Rapport 2018:8). Retrieved from Stockholm: https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_8-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2018.pdf
- Trafikverket. (2016). *Kartpresentation av tillgänglighetskriterier*. Retrieved from https://www.trafikverket.se/contentassets/a63eef605b3644caad0758ca6dbb346a/tillganglighetskriterier_160222.pdf
- Trafikverket. (2017a). *Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029 Remissversion 2017-08-31* (Publikationsnummer 2018-058). Retrieved from Borlänge: https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/42840/Ineko.Product.RelatedFiles/2018_058_forslag_till_nationell_plan_for_transportsystemet_2018_2029.pdf
- Trafikverket. (2017b). *Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029. Planen i korthet*. Retrieved from Borlänge: https://trafikverket.ineko.se/Files/en-US/31316/Ineko.Product.RelatedFiles/2017_169_forslag_till_nationell_plan_for_transportsystemet_2018_2029_planen_i_korthet.pdf
- Trafikverket. (2018a). *Prognos för persontrafiken 2040 - Trafikverkets Basprognoser 2018-04-01* (2018:089). Retrieved from Borlänge: <https://www.trafikverket.se/contentassets/7e1063efbcfd4b34a4591b0d4e00f855/2018/prognos-for-persontrafiken-2040---trafikverkets-basprognoser-2018-04-01-180321.pdf>
- Trafikverket. (2018b). *Trafikverkets årsredovisning 2017* (TRV 2017/68151). Retrieved from Borlänge:
- Trafikverket. (2018c). *Underlag till Trafikanalys #3 Utr 2018/6*. In.
- Trafikverket. (2018d). *Underlag till Trafikanalys, handling #5 i ärende Utr 2018/10*.
- Train, K. (2003). *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Transek. (2006a). *Jämställdhet vid val av transportmedel. Slutrapport* (Rapport 2006:22). Retrieved from Stockholm:
- Transek. (2006b). *Mäns och kvinnors resande. Vilka mönster kan ses i mäns och kvinnors resande och vad beror dessa på?* (Rapport 2006:51). Retrieved from
- Transportstyrelsen. (2018a). *Prognos 2018-2024 Trafikprognos för svensk luftfart* (Dnr TSL 2018-1943). Retrieved from <https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/prognos-luftfart-var-2018.pdf>
- Transportstyrelsen. (2018b). *Underlag till Trafikanalys, handling # 6 i ärende 2018/10*.
- Trivector. (2017). *Konsekvenser av Mobility as a Service. Jämförelser av alternativa scenarier för implementering av nya mobilitetstjänster (förstudie)* (Rapport 2016:112). Retrieved from http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/underlagsrapporter/2016/trivector-rapport_2016_112-konsekvenser-av-mobility-as-a-service.pdf? t_id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCfq%3d%3d& t_q=mobility+as+a+service& t_tags=language%3asv%2csiteid%3af9e4ecf2-4fe2-49ec-bd2f-7b6540d3eb17& t_ip=5.150.224.168& t_hit.id=Knowit EPi Site Trafa KitModules Document Models Media DocumentFile/ 037599dc-c159-4b80-aeca-ca4cef327477& t_hit.pos=1
- UNECE. (2014). *Climate Change Impacts and Adaptation for International Transport Networks*. Retrieved from Genève: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp5/publications/climate_change_2014.pdf
- van Wee, B. (2011). *Transport and Ethics. Ethics and the Evaluation of Transport Policies and Projects*. Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- van Wee, B., Chorus, C., & Geurs, K. T. (2012). ICT and accessibility: research synthesis and future perspectives. In K. T. Geurs, Krizek, K.J. och Reggiani, A. (Ed.), *Accessibility*

- analysis and transport planning; challenges for Europe and North America*. Cheltenham: Edward Elgar.
- van Wee, B., & Geurs, K. T. (2011). Discussing equity and social exclusion in accessibility evaluations. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 11(4), 350-367.
- van Wee, B., & Roeser, S. (2013). Ethical theories and the cost-benefit analysis based ex ante evaluation of transport policies and plans. *Transport Reviews*, 33, 743-760.
- Waygood, E. O. D., & Avineri, E. (2016). Communicating transportation carbon dioxide emissions information: Does gender impact behavioral response? *Transportation Research Part B: Transport and Environment*, 48, 187-202.
- Wennberg, H. (2011). *Trygga och säkra gångmiljöer för äldre fotgängare - Jämförelser av upplevelser och objektiv säkerhetssituation* (Trivector Rapport 2011:27). Retrieved from Lund:
- Wennberg, H., Kerttu, J., Runesson, H., & Hansson, A. (2018). *Mobilitet och tillgänglighet hos boende i socialt utsatta områden: Delrapport 1 från forskningsprojektet Inkluderande MaaS*. (Trivector Rapport 2018:45). Retrieved from Lund:
- Wennberg, H., & Slotte, J. (2014). *Mänskliga rättigheter och kollektivtrafik: Så påverkar "Strategi för funktionshinderanpassning" och andra resenärsgupper*. (Trivector Traffic Rapport 2014:32). Retrieved from Lund:
- Wimark, T. (2017). *Metoder och verktyg för sociala nyttoberäkningar i kollektivtrafiken* (T. Wimark Ed.): Stockholms universitet.
- Winslott Hiselius, L., & Smidfelt Rosqvist, L. (2017). Vem ska göra jobbet för att utsläppsmålet ska nås? In: Lund: Institutionen för teknik och samhälle, trafik och väg, Lunds universitet.
- Wollin Elhouar, E., & Hansen, K. (2011). *Tidtabellens tyranni och frihetens pris* (TRUM-Rapport 2011:02). Retrieved from Umeå:
- von Thünen, J. H. (1826). *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationaleconomie*. Hamburg.
- Vredin Johansson, M., Heldt, T., & Johansson, P. (2006). The Effects of Attitudes and Personality Traits on Mode Choice. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 40, 507-525.
- WSP. (2010). *Trafikanter värdering av tid - Den nationella tidsvärdesstudien 2007/08* (Rapport 2010:11). Retrieved from
- Zhang, Y., Stopher, P., & Halling, B. (2013). Evaluation of south-Australia's TravelSmart project: Changes in community's attitudes to travel. *Travel Policy*, 26(C), 15-22.

Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.