

**Transporternas ekonomiska  
överkomlighet – hur mäter vi det? PM  
2021:3**



**Transporternas ekonomiska  
överkomlighet – hur mäter vi det?**

**PM  
2021:3**

**Trafikanalys**

Adress: Rosenlundsgatan 54  
118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 20

E-post: [trafikanalys@trafa.se](mailto:trafikanalys@trafa.se)

Webbadress: [www.trafa.se](http://www.trafa.se)

Ansvarig utgivare: Mattias Viklund

Publiceringsdatum: 2021-02-19

# Förord

Trafikanalys har i uppgift att årligen följa upp de transportpolitiska målen. Indikatorn *Transporternas ekonomiska överkomlighet* tillkom i den så kallade preciseringsöversynen 2016–17 (Trafikanalys 2017b). I den här rapporten ser vi över sättet att följa upp indikatorn med nya mått, som bättre ansluter till internationell standard.

Medarbetare i projektet har varit Anders Brandén Klang och Björn Tano. Eva Lindborg och Mikael Levin har medverkat som experter. Projektledare har varit Tom Petersen.

Stockholm i februari 2021

Per-Åke Vikman

Avdelningschef

# Innehåll

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning.....</b>                                      | <b>1</b>  |
| 1.1      | Bakgrund, syfte och mål.....                               | 1         |
| 1.2      | Uppföljnings- och sammanvägningsprinciper .....            | 2         |
| 1.3      | Kostnader för bil och kollektivtrafik.....                 | 4         |
| <b>2</b> | <b>Uppföljnings- och sammanvägningsprinciper .....</b>     | <b>11</b> |
| 2.1      | Metod .....                                                | 11        |
| 2.2      | Resultat.....                                              | 12        |
| <b>3</b> | <b>Kollektivtrafik – avstånd, turtäthet och pris .....</b> | <b>19</b> |
| 3.1      | Metoder: Tillgång till kollektivtrafik .....               | 19        |
| 3.2      | Kostnadsutvecklingen i kollektivtrafiken.....              | 23        |
| 3.3      | Diskussion och slutsats.....                               | 25        |
| <b>4</b> | <b>Drifts- och ägarkostnader för bil .....</b>             | <b>27</b> |
| 4.1      | Metoder och datakällor.....                                | 27        |
| 4.2      | Tillgång till och kostnad för bil .....                    | 34        |
| 4.3      | Diskussion och slutsatser.....                             | 45        |
| <b>5</b> | <b>Förslag på metod och mått.....</b>                      | <b>49</b> |
| 5.1      | Val av variabler .....                                     | 49        |
| 5.2      | Tillämpning i måluppföljningen.....                        | 50        |
| 5.3      | Avslutande kommentarer .....                               | 53        |
|          | <b>Referenser .....</b>                                    | <b>55</b> |
|          | <b>Bilaga .....</b>                                        | <b>61</b> |
|          | Metod: Drivmedelskostnader för fordon.....                 | 61        |
|          | Resultat: Drivmedelskostnader per kommun.....              | 62        |

# Sammanfattning

I Trafikanalys årliga uppföljning av de transportpolitiska målen förekommer både nyckel-indikatorer, som är bestämmande för bedömningen av hur det övergripande transportpolitiska målet utvecklar sig och som ligger inom transportpolitikens domäner, och andra indikatorer som är intressanta ur ett transportperspektiv men som främst påverkas av andra politikområden. *Transporternas ekonomiska överkomlighet* är en indikator i den andra kategorin (ej nyckel-indikator) under funktionsmålet.

I 2020 års måluppföljning var vår bedömning att indikatorn haft en positiv utveckling sedan de transportpolitiska målen antogs 2009, eftersom den allmänna välfärdsökningen och energi-effektiviseringen av fordonsflottan gör att hushållen lägger en mindre andel av sina inkomster på vardagsresandet.

Det finns dock ett övergripande behov av att förtydliga på vilket sätt vi vill att indikatorn ska beskriva "ekonomisk överkomlighet". I en internationell kontext avses oftast att alla ska ha råd med en grundläggande tillgänglighet, inte att kostnaderna för resor eller transporter ska minska generellt för alla. Vid en workshop anordnad inom Trafikanalys uttrycktes dock, i tillägg till detta, ett fortsatt intresse även för den genomsnittliga utvecklingen.

Dessutom finns ett behov av att utveckla en robust bilkostnadsmodell, då underlagen till det tidigare nyckelmåttet inte längre publiceras. I denna rapport diskuteras vilka kostnader som ska ingå i en sådan modell: ägarkostnad/kapitalkostnad, olika poster av driftskostnader, och om en koppling till bostadskostnaden är relevant. Vi inventerar vilka datakällor och metoder som finns tillgängliga, och redovisar vilka för- och nackdelar de har.

Vi bedömer att det är personer bosatta i hushåll som omfattas av definitionen *låg ekonomisk standard* som är relevanta att följa med indikatorn *Transporternas ekonomiska överkomlighet*. För att bedöma hur ekonomiskt överkomliga deras resor är, utgår vi från inkomstutvecklingen i förhållande till kostnadsutvecklingen.

Ett nytt nyckelmått för att bedöma indikatorns utveckling föreslås. Måttet kommer att benämnas *minskad ekonomisk överkomlighet*. Det kommer att utgöras av två delmått, där det ena är "andelen personer vars disponibla inkomst utvecklats sämre än kostnadsutvecklingen för att köra bil" under en viss tidsperiod, och det andra delmåttet "andelen personer vars disponibla inkomst utvecklats sämre än kostnadsutvecklingen för regional kollektivtrafik" under samma tidsperiod. Endast personer som bedöms bo med god kollektivtrafiktillgång (och låg ekonomisk standard) kommer att få sin inkomstutveckling jämförd med kostnaderna för kollektivtrafik. Med god kollektivtrafiktillgång avses närhet till en kollektivtrafikhållplats med ett tillräckligt omfattande trafikutbud, enligt mått som redan tas fram av SCB.

Vi föreslår att kostnadsutvecklingen för regional kollektivtrafik baseras på resenärskostnaden (trafikintäkter) per personkilometer i respektive län, vilket redan är ett nyckelmått i indikatorn.

Kostnadsutvecklingen för att köra bil bör åtminstone i ett första skede utgöras av den genomsnittliga drivmedelskostnaden per kilometer för fordon som ägs av hushåll i den lägsta inkomstkvintilen, per kommun, enligt fordonsregistret. Ägarkostnaden (dvs. ej körsträcke-beroende kapitalkostnad) föreslås således inte ingå från start, men kan utvecklas senare.

Vid sådana beräkningar föreslås att typbilar anges, gemensamma för hela riket, men med olika åldrar, vilka ska motsvara skillnaderna i fordonens medianålder i olika kommungrupper. Utifrån dessa typbilar kan värdeminskning, räntekostnader m.m. beräknas, till exempel med hjälp av en bilvärderingstjänst, och uppdateras årligen. Övriga fasta och milrelaterade driftskostnader, som skatter, försäkring, underhåll och reparationer, saknas det uppgifter om med någon geografisk upplösning och därför måste nationella värden fördelas ut enligt körsträckor. Eftersom dessa kostnader varierar över tiden bör de ingå, men inte i det första skedet.

Bilkostnaderna kommer till en början att uppskattas enbart på drivmedelskostnaderna för privatägda bilar som kan drivas med bensin, diesel eller E85, vilka utgör 98,6 procent av bilarna i trafik; 99,8 procent i den lägsta inkomstkvintilen (31 december 2019). I takt med att andelen elbilar ökar kommer det finnas anledning att återkomma till beräkningen av drivmedelskostnad. Energiförbrukningen med el finns tillgänglig i fordonsregistret från år 2020. Användningen av den föråldrade mätmetoden NEDC för att mäta bränsleförbrukning antas få följder för tolkningen av måttet, eftersom dessa mätvärden minskat under senare år. Introduktionen av den mer realistiska mätmetoden WLTP, som ger högre men mer realistiska värden, gör att det dröjer några år innan det finns jämförbara värden över flera år.

Måtten redovisas per kommun och kön. Den *minskade ekonomiska överkomligheten* för barn under 18 år samt för äldre från 75 år och uppåt särredovisas. Måtten kan aggregeras till kommungrupper, län och riket.

I bedömningen av indikatorn blir dessa två delmått – ett för kollektivtrafik och ett för bil – de enda nyckelmåtten. Övriga mått som används kan till exempel ge en jämförande bild av hur den genomsnittliga ekonomiska överkomligheten utvecklas, men de kommer inte att vara styrande eller begränsande för den sammanvägda bedömningen av indikatorns utveckling.

De nya måtten och bedömningsgrunderna föreslås att tillämpas i Trafikanalys årliga uppföljning av de transportpolitiska målen från och med uppföljningen 2021.



# Summary

Transport Analysis's annual follow-up of the transport policy objectives incorporates both key indicators and non-key indicators, which belong to either a functional or a consideration aspect of the objectives. The key indicators are decisive in determining how the overall transport policy programme is progressing and fall within the ambit of transport policy. The non-key indicators are affected primarily by other policy areas, but are still of interest from a transport perspective. The financial affordability of transport is a non-key indicator belonging to the functional aspect of the transport policy objective.

Our assessment in the 2020 follow-up was that this indicator has evolved positively since the transport policy objectives were adopted in 2009, as a result of general improvement in welfare and increased energy efficiency of the vehicle fleet.

However, there is an overall need to clarify how we want the indicator to describe “financial affordability”. In an international context, the customary intent is that everyone should be able to afford basic accessibility, not that the costs of trips should decrease in general for everyone. However, continued interest in the average cost evolution was also expressed at a workshop arranged within Transport Analysis.

In addition, there is a need to develop a robust car-cost model, since the data for the former key metric are no longer being published. This report discusses what costs should be included in such a model, i.e., whether ownership costs/capital costs, various operating cost items, and a link to housing costs are all relevant. We inventory the available data sources and methods and describe their respective advantages and disadvantages.

We believe that the relevant population to track for the indicator financial affordability of transport is people residing in households defined as of low economic standard. In assessing how financially affordable these households' trips are, we will proceed based on income growth in relation to cost growth.

A new key metric for assessing the evolution of the indicator is proposed, to be known as decreased financial affordability. It will consist of two submetrics, one being “the share of persons whose disposable income is evolving less favourably than the evolution of the cost of driving a car” over a given period, while the other is “the share of persons whose disposable income is evolving less favourably than the evolution of the cost of regional public transport” over that same period. Only people considered to reside in locations with good access to public transport (and of a low economic standard) will have their income growth compared with the costs of public transport. “Good access to public transport” refers to proximity to a public transport stop with a sufficiently comprehensive service offering, based on metrics already established by Statistics Sweden.

We propose that the evolution of the cost of regional public transport be based on the passenger cost (i.e., ticket revenue to the regional public transport authority) per person/kilometre in each county, which is already a key metric in the indicator.

The cost of driving a car should, at least initially, consist of the municipal averages of fuel costs per kilometre for vehicles owned by households in the lowest national income quintile. We propose that the ownership costs (i.e., non-mileage-dependent capital costs) not initially be included, although they could be developed later on.

We propose that a few “typical cars” be specified in such calculations, collectively for all of Sweden, but with different ages corresponding to the differences in the median ages of cars in different municipal groups. Decreases in value, interest costs, etc., can be calculated based on these car types, for example, with the help of a car appraisal service, and updated annually. There is a lack of data with any geographical resolution regarding other fixed and mileage-related operating costs, such as taxes and fees, insurance, and maintenance and repairs, so the national values must be distributed based on mileage. Because these costs vary over time, they should be included, although not in the first phase.

The car costs will initially be estimated based solely on the fuel costs for privately owned cars that can be run on petrol, diesel, or E85, which account for 98.6% of the cars in service, and 99.8% in the lowest income quintile (31 December 2019). As the share of electric cars increases, there will be reason to review the calculation of driving costs. The energy consumption associated with electricity will be available in the National Vehicle Register as of 2020. We assume that the use of the antiquated NEDC method to measure fuel consumption will have consequences for how this metric is interpreted, as these measurement values have decreased in recent years. The introduction of the more realistic WLTP method, which yields higher but more realistic values, will mean that several years will pass before comparable values are available for multiple years.

The metrics are broken down by municipality and gender. The decreased financial affordability values for children under the age of 18 and seniors aged 75 and over are reported separately. The metrics can be aggregated by municipal group, county, and Sweden as a whole.

In assessing the indicator, these two submetrics, i.e., for public transport and for cars, will be the sole key metrics. Other metrics that are used can, for example, yield a comparative picture of how average financial affordability is evolving, but they will not be determinative or limiting with respect to the overall assessment of the evolution of the indicator.

We propose that the new metrics and bases for assessment be applied in Transport Analysis's annual follow-up as of 2021.

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund, syfte och mål

I Trafikanalys årliga uppföljning av de transportpolitiska målen förekommer 15 indikatorer för att bedöma utvecklingen, var och en med ett antal mått (Trafikanalys 2020k). Indikatorerna är indelade i funktionsmålet och hänsynsmålet, och alla ingår i det övergripande transportpolitiska målet. Tio av indikatorerna är så kallade nyckelindikatorer.

*Transporternas ekonomiska överkomlighet* är en indikator under funktionsmålet. Den är inte en nyckelindikator, vilket innebär att den inte har ett avgörande inflytande i bedömningen av utvecklingen för vare sig funktionsmålet eller det övergripande transportpolitiska målet.

Indikatorn är tänkt att fånga en aspekt av långsiktigt hållbara transporter som lyfts i flera olika internationella sammanhang, men som inte motsvarades av någon av de preciseringar av funktionsmålet som tidigare regeringar betonat.

Inom FN:s arbete med de globala hållbarhetsmålen finns delmålet 11-2, som handlar om att ge alla tillgång till säkra, ekonomiskt överkomliga, tillgängliga och hållbara transportsystem senast till år 2030. I en internationell kontext avses oftast att alla ska ha råd med en grundläggande tillgänglighet (t.ex. till utbildning, vård eller arbete), inte att kostnaderna för resor eller transporter ska minska generellt för alla.

Det finns därmed ett behov av att förtydliga på vilket sätt vi vill att vår indikator ska beskriva "ekonomisk överkomlighet", och för vilka grupper i samhället som det är relevant att försöka följa hur transporternas ekonomiska överkomlighet utvecklas. Det är det första syftet med denna rapport.

Dessutom finns ett behov att utveckla en robust bilkostnadsmodell, då det mått vi tidigare använt för detta inte längre publiceras. Vi behöver även utveckla mått för tillgången till och kostnaden för kollektivtrafik. Dessa utvecklingsbehov utgör rapportens andra syfte.

Det övergripande målet för arbetet har varit att förena dessa två syften, och föreslå ett nytt nyckelmått för indikatorn. Detta nyckelmått ska dels inkludera inkomstutvecklingen för den del av befolkningen som vi identifierat som angelägen att följa enligt det första syftet, dels inkludera en utveckling av tidigare använda mått som *Resenärskostnad i samhällsorganiserad kollektivtrafik* och *Kostnad för att köra egen bil*, samt *Priser för olika slags bränslen* inom ramen för det andra syftet.

Resten av denna rapport består därför av fyra kapitel: ett kapitel som handlar om övergripande sammanvägnings- och bedömningsprinciper (kapitel 2), och två kapitel om de underliggande kostnadskomponenter för kollektivtrafik (kapitel 3) respektive bil (kapitel 4). Det sista kapitlet (kapitel 5) är en syntes med förslag till fortsatt tillämpning i måluppföljningen.

## 1.2 Uppföljnings- och sammanvägningsprinciper

Transporternas ekonomiska överkomlighet introducerades som en indikator i den årliga måluppföljningen i samband med att Trafikanalys redovisade uppdraget Preciseringsöversynen 2017 (Trafikanalys 2017a). Målsättningen med det nya uppföljningssystemet var att med ett antal indikatorer fånga in alla relevanta aspekter av "en långsiktigt hållbar" transportförsörjning. I den genomgång av litteraturen som gjordes framkom ekonomisk överkomlighet, eller *affordability* på engelska, som en viktig aspekt som hittills inte uppmärksammats i Trafikanalys måluppföljningar.

Trafikanalys slutsats var att ekonomisk överkomlighet är en viktig aspekt för en långsiktigt hållbar transportförsörjning, men att den kan stärkas även utan transportpolitiska insatser. Till exempel kan en gynnsam inkomstutveckling för hushållen innebära att transportkostnaderna blir mer ekonomiskt överkomliga, även om dessa skulle stiga i en takt som överskrider den allmänna konsumentprisutvecklingen. Indikatorn bör därför inte vara en nyckelindikator i bedömningen av funktionsmålet.

Under indikatorn ligger sex så kallade mått, varav två är nyckelmått.

- **Priser för transporttjänster enligt KPI** – här ingår SCB:s konsumentprisindex för sex undergrupper av färdssätt: järnvägsresor, inrikes flygresor, lokaltrafik, taxi, långfärdsbuss samt båtresor (både in- och utrikes).
- **Pris för samhällsorganiserad kollektivtrafik** – här redovisas utvecklingen av de regionala kollektivtrafikmyndigheternas (RKM) priser för dels enkelbiljett, dels ett länsomfattande månadskort.
- **Resenärskostnad i samhällsorganiserad kollektivtrafik (nyckelmått)** – måttet skapas utifrån den officiella statistiken *Regional linjetrafik*, variablerna trafikintäkter och antal påstigningar, respektive transportarbete, och utgör en genomsnittlig kostnad per påstigning eller kilometer med hänsyn tagen till rabatter m.m.
- **Priser för olika slags bränslen** – index som skapas utifrån årliga genomsnitt av pumppriser för låginblandad bensin (95 oktan), låginblandad diesel och E85, kompenserade för bränslets energimängd.
- **Kostnad för att köra egen bil (nyckelmått)** – beräknades fram till 2018 för tre prisklasser av personbilar, både med bensin och diesel som drivmedel, utifrån Motormännens bilkostnadskalkyl. Denna kalkyl förändrades 2019 och då beräknades inget mått. 2020 redovisades resultat från SCB:s och länsstyrelsernas miljömålsuppföljning, som enbart omfattar milkostnaden för bränslet. Måttet inkluderar även fordonens bränsleeffektivisering och hur den varierar geografiskt.
- **Antal körkortsinnehavare** – här redovisas utvecklingen av körkortsinnehav från den officiella fordonsstatistiken, efter kön och åldersgrupp.

Måtten visar i de flesta fall utvecklingen sedan 2009 fram till mest aktuella, tillgängliga värde. Några av måtten har förändrats över åren: 2019 utvecklades indikatorn vad gäller den regionala kollektivtrafikens biljettpriser, och 2020 inkluderas också mått för hushållens inkomstutveckling och personbilarnas energieffektivisering i bedömningen.

Slutsatsen i måluppföljningen 2018 och 2019 var att kostnaderna för resor ökat i högre takt än andra kostnader, och att den ekonomiska överkomligheten för befolkningen i genomsnitt därmed bedömdes ha minskat.

I måluppföljningen 2020 gjordes en ny ansats i bedömningen av indikatorn, i och med att hänsyn nu togs också dels till den inkomstutveckling som hushållen haft under perioden sedan målen antogs, dels till den energieffektivisering som skett inom personbilsflottan, som har gjort att den genomsnittliga bränslekostnaden minskat trots stigande bränslepriser.<sup>1</sup> Slutsatsen blev därför detta år att transporternas ekonomiska överkomlighet stärkts för ett genomsnitt av befolkningen.

Frågan som nu ska belysas är om det verkligen är den ekonomiska överkomligheten för genomsnittshushållet som är intressant att följa med den här indikatorn? Att transporter totalt blir mer ekonomiskt överkomliga innebär inte per definition att vi kommer närmare en långsiktigt hållbar transportförsörjning. Till exempel vore det konstigt att ha mått som utvecklas positivt av att det blir billigare att bosätta sig i städernas periferi, där det saknas förutsättningar för kollektivtrafik. I den internationella diskursen kring transporter och ekonomisk överkomlighet handlar det snarare om att försäkra sig om att inga delar av befolkningen tvingas avstå från nödvändiga resor (t.ex. till utbildning, vård eller arbete) av ekonomiska skäl.

Men är det ett perspektiv som är intressant att bevaka i en svensk kontext? Ett syfte är att se om det går att med stöd av tillgänglig statistik följa hur stor andel av befolkningen som har haft en inkomstutveckling som gjort att deras relativa utgifter för transporter ökat sedan målen antogs. Det ska vidare undersökas om det går att uppskatta hur stor andel av befolkningen alternativt de svenska hushållen som har så pass höga utgifter för transport, att de upplever att deras tillgänglighet begränsas. En begränsning skulle till exempel kunna vara att medlemmar i hushållet får avstå från aktiviteter på grund av reskostnaden.

Syftet med detta moment är att belysa och besvara frågan om vad vi menar med en positiv utveckling för indikatorn *Transporternas ekonomiska överkomlighet*.

- Som nu: att transporterna *i genomsnitt* ska bli mer överkomliga för befolkningen i stort, eller i vissa inkomstsegment?
- Eller borde indikatorn snarare fånga den *andel av befolkningen* som av ekonomiska skäl inte uppnår en grundläggande tillgänglighet – eller vars inkomstutveckling inte utvecklas i takt med kostnaderna – med fokus på de ekonomiskt mest utsatta grupperna?

Målet är att presentera ett svar på denna fråga, samt utveckla praktiskt och ekonomiskt genomförbara mått som kan ligga till grund för hur indikatorns utveckling ska bedömas, från och med måluppföljningen 2021.

För att kunna presentera utvecklingsmått till en sammanvägd bedömning av utvecklingen sedan 2009, måste vi även utveckla principer för att väga samman kostnadsförändringarna (priserna) för olika transportformer, i synnerhet för personbil och kollektivtrafik (där denna finns tillgänglig).

En fråga som behöver studeras är till exempel vad vi ska mena med "ekonomisk överkomlighet" av kollektivtrafik, bil eller av andra transportmedel och mobilitetslösningar, såsom andra motoriserade fordon, bilpool, hyrbil, taxi, cykel, etc. Kollektivtrafikens kostnader

---

<sup>1</sup> Inkomstutvecklingen påverkar nyckelmåten för både kollektivtrafik och bilkostnader, medan bilarnas energieffektivisering förstås enbart påverkar nyckelmåttet för bilkostnader.

är till exempel bara intressant för den delen av befolkningen som bor tillräckligt nära en hållplats eller station med ett tillräckligt trafikutbud, åt det håll som personen ska åka. Andra mobilitetslösningar är kanske begränsade av andra restriktioner såsom lokal tillgänglighet, begränsad räckvidd eller den egna fysiska förmågan. Bilens driftskostnader är bara aktuell för den som har eget körkort och tillgång till bil, eller tillgång till både en förare och en bil vid aktuell tidpunkt för resan (samåkning).

Det enda måttet i Agenda 2030 som följs upp i den svenska uppföljningen av delmål 11-2 är den andel av befolkningen som har "enkel tillgång till kollektivtrafik" inom *tätort*. SCB tar dock även fram mått utanför tätort, och på fler avståndsintervall.

Hur väger vi då samman dessa mått? Den metod som vi använt för sammanvägning sedan preciseringsöversynen 2016–2017 har varit att det sämst utvecklade nyckelmåttet eller nyckelindikatorn varit styrande – en indikator kan inte bedömas ha utvecklats bättre än det tillhörande nyckelmått som haft den sämsta utvecklingen.

Om måttet har en nedbrytning i geografisk eller annan dimension har dock inte alla områden behövt utvecklas positivt, utan då har ett riksgenomsnitt använts. För den sammanvägda bedömningen av utvecklingen på målnivån begränsar den nyckelindikator som haft den svagaste utvecklingen bedömningen. Principen för sammanvägningar av mått och indikatorer föreslogs för att möjliggöra bedömningar på målnivå utan att behöva göra viktade sammanvägningar av olika hållbarhetsaspekter. Det senare skulle fordra en politisk värdering av varje aspekt enligt någon sorts gemensam skala, och varje sådan viktning skulle kunna ifrågasättas eller diskuteras. Metoden understryker att olika hållbarhetsaspekter inte kan kompensera för varandra i ett långsiktigt perspektiv (Trafikanalys 2017b).

En begränsning vi har i arbetet att ta fram mått, förutom att de ska vara relevanta, är att de måste vara möjliga att beräkna återkommande på ett jämförbart sätt, vilket i de flesta fall innebär att de måste bygga på redan befintliga statistiska undersökningar.

Det är också önskvärt att följa upp måtten uppdelade på kön, vissa åldersgrupper som barn och äldre, samt personer med funktionsnedsättning (UNDP Sverige 2020 delmål 11-2) (se även Figur 2.1).

## 1.3 Kostnader för bil och kollektivtrafik

I Trafikanalys rapport *Perspektiv på resor och möjligheter att resa* uppmärksammades hushållens utgifter för transporter och bostad, dels som andel av inkomsterna, dels av utgifterna (Trafikanalys 2018 s. 56 ff). Utifrån statistik avseende 2012 konstaterades att hushåll med lägre disponibel inkomst (under median) lade en något högre andel av inkomsterna på transporter, cirka 15 procent, mot 12 procent i hushåll med högre inkomster (den fjärdedel som har högst inkomster). Andelen transportutgifter av inkomsten var lägst i storstadskommuner och högst i förortskommuner och pendlingskommuner. Statistiken byggde på en undersökning som inte har gjorts sedan dess, och ingen ny undersökning är planerad (SCB 2013).

Bilen har fortsatt stor betydelse för människors tillgänglighet genom mobilitet, och kostnader för att äga och köra egen bil är därför ett viktigt mått för indikatorn. Bilkostnader får ingen uppmärksamhet i Agenda 2030 eller miljömålssystemet. Beskattningen i förhållande till bilens externa kostnader (så som kostnader för luftföroreningar och buller), den så kallade

internaliseringsgraden, finns dock med som mått i måluppföljningens indikator *Samhälls-ekonomisk effektivitet* (Trafikanalys 2020k).

Den källa som vi tidigare använt för bilkostnaden har utgått och en ny robust modell behöver utvecklas. Vi behöver också göra en kritisk bedömning av vilka bilkostnader som är relevanta att följa upp.

Viktiga frågor som också anknyter till projektets andra moment är hur tillgång till bil skiljer sig mellan inkomstnivåer och geografiska områden, och att kostnadsmodellen också kan fånga in skillnader kopplade till fordonens ålder, eftersom åldern i sin tur hänger ihop med bränsle-effektiviteten och diverse miljöfaktorer. Det slutliga valet av kostnadsbegrepp kommer till stor del att bero på tillgången till data på rätt geografisk nivå.

I den nuvarande indikatorn *Transporternas ekonomiska överkomlighet* ingår två mått för bilkostnader: dels utvecklingen av bränslekostnader, dels kostnader för att köra egen bil. Dessutom ingår mått för körkortsinnehav, som kan ses som mått på tillgång till mobilitet med bil under förutsättning att det även finns tillgång till bil.

Måttet på kostnader att köra egen bil har, som nämnts ovan, utgått tills vidare då det när indikatorn togs fram byggde på Motormännens<sup>2</sup> modell för beräkning av totalkostnader. Vi ska i den här rapporten gå igenom vilka möjligheter det kan finnas för nya mått med önskvärda egenskaper.

## **”Grundläggande tillgänglighet”**

Tillgången till mobilitet med olika färdssätt definieras dels av närhet i rummet, dels av ekonomiska och andra personliga förutsättningar, som även kan vara av fysisk, medicinsk, psykologisk eller kognitiv natur. Den definieras även av lagar och regler om till exempel körkortsinnehav och fordonets skick.

Närheten i rummet kan till exempel definieras av avståndet till en tillräckligt vältrafikerad hållplats i kollektivtrafiken, till en bil som står i garaget, i nästa kvarter eller hos hyrbilsfirman, eller till något annat färdmedel med längre eller kortare räckvidd, driftskostnader och omgivande regelverk.

När vi betraktar kostnaderna för olika transportmedel kan det därför vara intressant att reflektera över vad ”grundläggande tillgänglighet” innebär? Går det att hitta någon definition av de dimensioner av ”grundläggande tillgänglighet” som inte är rent ekonomiska? I slutändan finns ju oftast, för de flesta, apostlahästarna att tillgå. En nackdel är att det tar tid, har begränsad räckvidd och medför begränsningar i möjligheterna att medföra bagage och andra familjemedlemmar, till exempel.

Kostnaderna för transportmedel och mobilitet är en avvägning av bland annat hastighet och pengar, eller tid för själva förflyttningen, vilken räckvidd som eftersträvas, och vad det får lov att kosta. Dessa avvägningar är individuella och får därför olika lösningar för personer med olika resurser, tidsvärden, i olika situationer, vid olika resärenden etc. Men det finns även många andra aspekter som bestämmer färdmedelsvalet: identitet, social status, familjesituation, arbetssituation, bostadsområde, etc. När det gäller val av bil vid ett bilköp finns det dessutom många andra aspekter, som inte är direkt relaterade till den rena förflyttningen från A till B: färg, komfort, motorstyrka, märkestrohet, marknadsföring, skatteregler, löneförmåner

---

<sup>2</sup> Numera M Sverige, [msverige.se/allt-om-bilen/vad-kostar-det-att-ha-bil/](https://msverige.se/allt-om-bilen/vad-kostar-det-att-ha-bil/)

m.m. Alla dessa faktorer påverkar kostnaden och hur stor andel av hushållsbudgeten som varje individ är beredd att uppoffra för sin mobilitet.

Dessa fundamentala olikheter i förutsättningar och önskemål mellan olika individer och hushåll innebär naturliga svårigheter att hitta generella kriterier för vad som kan betraktas som "grundläggande tillgänglighet".

## Enkelt tillgänglig kollektivtrafik

Det är inte bara kostnaden för kollektivtrafiken som är intressant för medborgarna, utan en förutsättning för att kollektivtrafik ska vara intressant som transportalternativ är att den finns enkelt tillgänglig i närheten av bostad och målpunkt (till exempel arbetsplats) och har en tillräckligt tät trafikering. Den totala restiden i jämförelse med alternativen, inklusive byten, får inte vara för lång. I planeringshandboken Kol-TRAST<sup>3</sup> lyfts flera dimensioner av kollektivtrafikens attraktivitet fram, som information och marknadsföring, samt prissättning och betalsystem (Trafikverket och SKL 2012). Till listan på nödvändiga förutsättningar för en attraktiv kollektivtrafik kan man även lägga till användbarheten för personer med olika funktionsnedsättningar (Riksdagen 2013, Trafikanalys 2019). Eftersom behoven, önskemålen och inte minst individernas alla olika reserelationer varierar är det omöjligt att i ett mått fånga in kriterier som är relevanta för alla. Några reser långt, andra kort; De flesta pendlar kanske varje dag i rusningstrafik, längs med trafikstarka stråk, men en del har obekväma arbetstider, eller måste resa emot eller på tvärs mot trafiken; många bor i tätbebyggt område, men en del bor avsides och glest. Det är svårt och kostsamt för samhället att försöka tillgodose alla individuella önskemål och speciella förutsättningar. Människor har olika önskemål om var de vill bo och arbeta, men det innebär inte att det är ekonomiskt försvarbart att försörja varenda hushåll med kollektivtrafik. Det är inte heller en miljömässigt särskilt god idé att köra bussar som går tomma mesta delen av tiden på grund av för lågt resandeunderlag.

Vi överväger två alternativa mått på enkelt tillgänglig kollektivtrafik: dels Trafikanalys egenutvecklade, som användes i ett regeringsuppdrag om fördjupad konsekvensbeskrivning av ny skattelättnad för arbetsresor (Trafikanalys 2020e), dels det som utvecklats av SCB och Boverket och som används inom bland annat uppföljningen av miljömålen (Naturvårdsverket 2020b).

## Bilefterfrågan, ägarkostnad och driftskostnad

Även om det är vanligare att resa med kollektivtrafik i städer, särskilt i stora städer, finns det ingen allmängiltigt, självklar koppling mellan bilinnehav och tillgång till kollektivtrafik. I samband med 2020 års tematiska fördjupning av måluppföljningen gjordes rumsliga ekonometriska analyser av kopplingen mellan biltillgång och kollektivtrafik.<sup>4</sup> Ett resultat av analyserna blev att tillgången på kollektivtrafik inte kunde förklara biltillgången. Det spelade alltså ingen roll för hushållens bilinnehav om tillgången till kollektivtrafik var god eller mindre god i närheten av bostaden. Men att hushållen äger en bil är inte detsamma som att bilen används i samma utsträckning i lägen där kollektivtrafiken är utbyggd.

Det är åtminstone större skillnader i bilutnyttjandet mellan olika resänder: när kollektivtrafik kan utnyttjas för arbets- och skolresor reserveras kanske bilresorna till fritidsresor och längre resor med familj och bagage. Andelen kollektivtrafik av regionala huvudresor med

---

<sup>3</sup> Kollektivtrafik för en attraktiv stad.

<sup>4</sup> Trafikanalys, kommande rapport 2021; Krister Sandberg, Trafikanalys (2020-01-19).



fritidsärenden<sup>5</sup> är bara 4–7 procent i riket, jämfört med cirka 20 procent för arbets- och skolresor (Trafikanalys 2015 kap. 3.2). Användandet av kollektivtrafik följer också ett tydligt geografiskt mönster, efter befolkningens koncentration: drygt en fjärdedel av Stockholms läns invånares regionala huvudresor sker med kollektivtrafik, medan motsvarande andel i Skåne och Västra Götalands län är 12 procent, i Urbaniserade län 8 procent och i Landsbygds-län 5 procent.<sup>6</sup>

Med tanke på ovanstående är det relevant att fråga sig om inte tillgängligheten med bil är väl så viktig och oundgänglig även i kollektivtrafiknära lägen. Det gäller i synnerhet för personer med obekväma arbetstider, ovanliga pendlingsrelationer, funktionsnedsättningar eller behov att medföra bagage eller familjemedlemmar. För dessa individer är det fortfarande relevant att jämföra inkomsterna med bilkostnaderna.

Men vilka fordonskostnader ska då beaktas, i en betraktelse över den ekonomiska överkomligheten av att köra bil? Indikatorn siktar in sig på hur mindre bemedlade personer ska kunna ha råd med transporter som uppfyller basala krav på räckvidd, restid och komfort. Det kan inte vara fråga om någon lyxkonsumtion, överdriven motorstyrka eller onödigt extrautrustning, men inte heller ska bilvalet för ett större hushåll begränsas så att det inte har plats för alla hushållsmedlemmar. Om hushållet har två eller flera yrkesarbetande kan frågan ställas hur många bilar som det kan förväntas ha tillgång till.

För att kunna avgöra om bil är ett ekonomiskt överkomligt alternativ för ett hushåll skulle vi alltså *planeekonomiskt* behöva ta fram dels det minsta antal bilar som tillfredsställer hushållets behov, dels dessa bilar minsta acceptabla beskaffenhet, och sedan försöka hitta ett tillhörande pris, eller egentligen en kapitalkostnad, på marknaden (även för begagnade bilar) för en sådan bil med "minsta acceptabla standard", som vi skulle kunna jämföra hushållets inkomster med.

I reglerna för skatteavdrag för arbetsresor finns det till exempel en schablon som baseras på de rörliga milkostnaderna, dvs. bränsle, slitage, milberoende värdeminskning m.m., för en genomsnittlig bil. Avdraget ska inte täcka kapitalkostnaden, t.ex. värdeminskning som bara beror av tiden. Inte heller ska den täcka lyxkonsumtion, men nivån är inte heller satt för någon "minsta acceptabla standard", utan för en genomsnittlig bil (Finansdepartementet 2014 s. 77). Schablonen ligger sedan 2008 på 1,85 kronor per kilometer (SOU 2019:36 s. 362).

I Trafikverkets Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn (ASEK), som används inför långsiktiga investeringar i infrastruktur, finns kalkylvärden och beräkningsprinciper för operativa kostnader av personbil (Trafikverket 2020 kap. 13). ASEK:s kalkylvärde för nybilspris är konstant. Kalkylvärdena för värdeminskningen totalt, liksom den del som är beroende av körsträcka, är schabloniserade.

Om kapitalkostnaden av fordonen ska inkluderas i referenskostnaden mot vilka hushållens inkomster ska jämföras, och om denna kapitalkostnad ska tillåtas variera över riket och i olika inkomstklasser, behöver det utvecklas principer för det. Om den befintliga fordonsparken ska ligga till grund för kapitalkostnaderna behövs något slags modell för att uppskatta kapitalkostnaden för de bilar som finns i olika delar av riket vilket medför en utvecklingskostnad för Trafikanalys. Modellen måste också dataförsörjas, varför det även tillkommer en årlig kostnad för att följa upp måttet. Ett alternativ är att använda en mer eller mindre utvecklad typbil,

---

<sup>5</sup> Inkluderar här även "inköp och service" samt "nära och kära". Huvudresor avser resor mellan så kallade basplatser, såsom hem eller fritidshus, arbetsplats eller skola. Siffrorna gäller åren 2005/06 och 2011–2014.

<sup>6</sup> Länsindelning med utgångspunkt från Eurostat, se Trafikanalys (2020e).

gemensam för hela riket, enligt exempel från ASEK eller beräkningskonventionerna kring reseavdraget, vilken kanske bara tillåts variera med avseende på åldern.

## **Är det nödvändigt att äga bil för att åtnjuta mobilitet?**

Tillgång till något slags fordon är nödvändigt för att uppnå viss typ av mobilitet, men förutom olika typer av fordon finns det även olika sätt att ha tillgång. Om vi bara talar om bil finns det, förutom eget ägande av fordon, taxi, olika leasing- och hyrbilslösningar, arbetsgivaren kan erbjuda förmånsbil, och egenföretagare kan ha en tjänstebil som står på firman. Det går också i vissa fall att låna bil, samåka eller gå med i en bilpool.

Förutom traditionella bilpools som funnits sedan länge (Sunfleet, Stockholms bilpool) har teknologiska landvinningar på senare år gjort det möjligt att erbjuda bilar som kan låsas upp på gatan med en app (Aimo, Greenmobility). Dessa tjänster verkar dock enbart bära sig ekonomiskt i täta stadskärnor. Tidigare har DriveNow och Car2Go haft verksamhet i Stockholms innerstad men lagt ned den på grund av bristande lönsamhet. Nyare stationsbaserade tjänster är M och Kinto, som inte sägs vara begränsade till stora städer (Lejland 2020). Tjänster som t.ex. GoMore och Snappcar erbjuder också hyra av bil mellan grannar. En del tjänster riktar sig till kommuner och andra arbetsplatser, t.ex. Moveabout, Elbilio (Stockholms stad, Trafikanalys 2016). Omfattningen av dessa så kallade plattformsbaserade tjänster<sup>7</sup> är fortfarande blygsam i Sverige, men de beräknas ha stor potential (SOU 2017:26). Utredningen bedömer att delningsekonomin har störst tillväxtförutsättningar inom just korttidshyra av privatbostäder och privatbilar (s. 300). De största hindren bedöms vara bristen på information till användarna om rättigheter, skyldigheter och skattekonsekvenser.

Valet av tillgångslösning handlar mycket om hur snabb och flexibel tillgång till bilen man vill ha, vilka parkeringslösningar som står till buds, vid hemmet och arbetsplatsen, och vad individen är beredd att betala för den flexibiliteten. I många situationer behövs en snabb möjlighet att förflytta sig, utan att behöva fundera på om eller när jag ska få tillgång till ett fordon. Utanför de tätare stadskärnorna finns för närvarande inte lika många alternativ till eget ägande.

## **Färdtjänst**

För många personer med funktionsnedsättning, i synnerhet äldre, kan färdtjänst vara ett alternativ till att äga bil. 30 procent av personer över 80 år har tillstånd för färdtjänst: 24 procent av männen och 34 procent av kvinnorna (Trafikanalys 2020b). Färdtjänsten fungerar även på landsbygden.

## **Bilval och bostadsval**

Hushållens val av bilinnehav är bara en del av en hel knippa lösningar som det väljer, och som också omfattar val av bostadstyp och bostadsort. Beroende på hushållets resurser och preferenser gör det avvägningar mellan bostadsyta, tillgänglighet till arbete, skola och service, tillgång till kollektivtrafik, trädgård, kultur, fritidsintressen med mera (jämför Young 1983, Fujita 1989, Werner 2003). Inte minst är det hushållsmedlemmarnas arbets- och skolsituation,

---

<sup>7</sup> Digitala plattformar kan i en affärsmässig betydelse beskrivas som ett slags marknadsplatser på internet, som till mycket låga transaktionskostnader kopplar samman erbjödanden med efterfrågan via olika enheter (Metamatrix).

närhet till släkt och vänner samt inkomster som avgör var det är möjligt och önskvärt att bosätta sig.

Det finns i regel ett omvänt förhållande mellan hus- och lägenhetspriser å ena sidan, och transportkostnader å den andra. Kvadratmeterpriserna för bostäder är lägre och tillgången till trädgård högre längre bort från centrum. Det innebär att hushållen i viss mån kan väga lägre kostnader för bostaden mot en större uppostring av tid och pengar för längre resor, inte minst till arbete och skola. Inom mer tätbebyggda områden kanske det också finns möjlighet att avstå från bil, eftersom det finns tillräckligt god tillgång till kollektivtrafik, eller är tillräckligt nära till arbete och service för att kunna gå eller cykla. Vad dessa överväganden innebär för vårt val av kostnad som vi ska jämföra och bedöma hushållens inkomster mot återkommer vi till i våra resultat (kap. 2.2).

## Nedbrytningar geografiskt och i inkomstklasser

Det är väsentligt att säkra tillgången till data för ett årligt återkommande mått. Det är också viktigt att bestämma vilka möjligheter till nedbrytningar som behövs, eftersom inte alla datakällor ger sådana möjligheter. Statistik om transport- och bostadsutgifter, med flera nivåer av ingående kostnadsposter, finns till exempel inom SCB:s Nationalräkenskaper (Hushållens konsumtionsutgifter), men det är en urvalsundersökning och därför presenteras enbart uppgifter på riksnivå.

De huvudsakliga datakällor vi identifierat är följande tre (sammanfattas i Tabell 1.1), med olika för- och nackdelar.

- Trafikanalys fordons- och körsträckeregister, med kopplade inkomstdata från SCB (vissa år) – bränsleförbrukning bensin och diesel; nedbrytningar geografiskt (kommun, DeSO<sup>8</sup>); på hushåll (antal personer totalt och antal barn under 18 år, disponibel inkomst).
  - Inga uppgifter om service- eller ägarkostnad.
- Nationalräkenskaperna: Hushållens konsumtionsutgifter – detaljerade kostnadsposter för konsumtion av fordon och transporter, se Tabell 4.1, men bara för riket.
  - Fordon avser konsumtionsutgiften, inte årlig kapitalkostnad (värdeminskning m.m.).
- Bilkostnadsmodell, efter förebild från t.ex. bilsvar.se – inkluderar ägarkostnad och de poster som väljs ut; kräver utveckling och årliga kostnader för inköp av data.
  - I synnerhet om ägar-/kapitalkostnaden ska inkluderas.

Utöver dessa datakällor finns det ytterligare källor för att fånga kapitalkostnaderna för bilar.

---

<sup>8</sup> Nedbrytning på Demografiska statistikområden (DeSO) är idag möjlig bara för vissa år (efter 2016). Från 2020 kommer hela fordonsregistret att vara nedbrytbart på DeSO.

Tabell 1.1. Datakällor för årliga beräkningar av bilkostnader.

| Datakälla/modell      | Nedbrytningar                     |                                   | Fördelar                                   | Nackdelar                                          |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                       | Geografisk                        | Inkomst                           |                                            |                                                    |
| Trafikanalys          | Ner till kommun (DeSO)            | Hushållets disponibla inkomst     | Egen kontroll                              | Kostnad för kopplade inkomstdata                   |
| Nationalräkenskaperna | Nej                               | Nej                               | Detaljerade kostnadsposter; lång tidsserie | Ingen nedbrytning                                  |
| Bilkostnadsmodell     | Beror på urval – en kostnadsfråga | Beror på urval – en kostnadsfråga | Egen kontroll                              | Utvecklingskostnader – i synnerhet för ägarkostnad |

Rapporten fortsätter med ett kapitel om uppföljningsprincipen, och därefter följer två kapitel som beskriver metoder för beräkningar av resenärskostnadsutvecklingen för kollektivtrafik respektive för personbilskörning. Rapporten avslutas med ett synteskapitel som redogör för ett förslag till nytt nyckelmått för indikatorn.

#### Kapitlet i korthet:

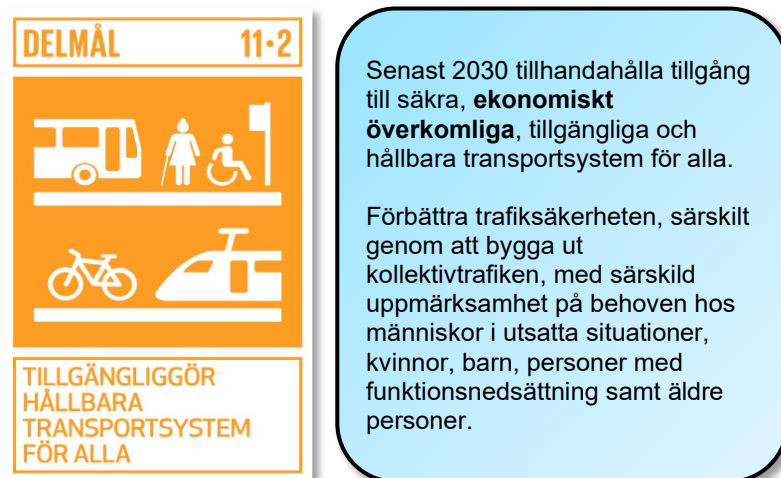
- Rapportens första syfte är att besvara frågan om det är utvecklingen av den ekonomiska överkomligheten för befolkningen i genomsnitt som bör vara i fokus för indikatorn, eller utvecklingen för en ekonomiskt utsatt del av befolkningen.
- Det andra syftet är att utveckla måtten för resenärskostnader i kollektivtrafik och kostnader för att äga och köra egen bil, bland annat för att vissa underlag inte längre publiceras av tredje part.
- Målet är att se om dessa två syften kan förenas i ett nytt nyckelmått, som fångar hur kostnaderna för kollektivtrafik och bilkörning har utvecklats i förhållande till inkomstutvecklingen för den del av befolkningen som identifierats som viktig för indikatorn.

## 2 Uppföljnings- och sammanvägningsprinciper

### 2.1 Metod

#### Litteraturgenomgång

För att besvara delprojektets frågeställningar gjordes först en litteraturgenomgång, med fokus på att beskriva hur transporters ekonomiska överkomlighet diskuteras i internationella sammanhang. Särskilt fokus lades på studier i länder med en liknande grad av ekonomisk aktivitet som Sverige, företrädesvis inom EU. Dessutom ska uppföljningen av det internationella arbetet vara kopplat till FN:s hållbarhetsmål, och då i synnerhet delmål 11-2 som handlar om att tillgängliggöra hållbara transportsystem för alla (Figur 2.1). Även uppföljningen av delmål 1-2 som handlar om att utrota fattigdom, studerades i syfte att se om den uppföljningen kan ge någon antydning om vilken del av befolkningen som bör vara i fokus för att följa upp ekonomiskt överkomliga transporter.



Figur 2.1. Delmål 11-2 i FN:s globala hållbarhetsmål tar särskilt fasta på ekonomisk överkomlighet som en viktig aspekt för tillgängliga och hållbara transportsystem.  
Källa: UNDP Sverige (2020)

#### Workshop om indikatorns inriktning

I oktober genomförde Trafikanalys en workshop rörande inriktningen för indikatorn *Transporternas ekonomiska överkomlighet*, och vilka mått som bör vara nyckelmått för indikatorn. Syftet var att få övriga transportmyndigheters och Regeringskansliets synpunkter på vad som är viktigt att fånga in i bedömningen av transporternas ekonomiska överkomlighet, och få tillfälle att samtala kring möjliga metoder. I workshopen medverkade representanter från Trafikanalys, Trafikverket, Infrastrukturdepartementet och SCB.

Efter en inledande bakgrundspresentation fick deltagarna ta ställning till frågan om vad som borde vara i fokus i uppföljningen av indikatorn; utvecklingen av överkomligheten för ett genomsnitt av befolkningen, eller utvecklingen för ekonomiskt svaga hushåll. Workshopdeltagarna fick också ta ställning till om det finns skäl att anta att transporternas ekonomiska överkomlighet utvecklas annorlunda för ekonomiskt svaga hushåll än för befolkningen i genomsnitt.

Workshoppedeltagarna fick också ta del av vilka möjliga mått för ekonomisk utsatthet som finns att utgå ifrån. Vidare redogjorde Trafikanalys för den metod för att avgöra om ett hushåll har god tillgång till kollektivtrafik som använts i ett tidigare uppdrag vid myndigheten som beskrivits ovan.

## 2.2 Resultat

### **Ekonomisk överkomlighet i internationellt och svenskt perspektiv**

När ekonomiskt överkomliga transporter diskuteras i internationella sammanhang handlar det ofta om att möjligheterna för alla medborgare att ta del av viktiga samhällsfunktioner. Det kan till exempel handla om när det är reskostnaden som utgör en begränsande faktor för människors möjligheter att nyttja hälso- och sjukvård (Varela, Young m fl. 2019), eller att ta sig till utbildning.

I en västeuropeisk kontext är det sällan tillgängligheten till basal samhällsservice som är i fokus. Istället är det begreppet transportfattigdom, på engelska "transport poverty", som brukar användas. Med transportfattigdom menas att människor inte har full tillgång till de transporter som de skulle behöva i sin vardag. Det kan vara av kostnadsskäl, och därmed kopplat till ekonomisk överkomlighet, men det kan också orsakas av andra skäl, som till exempel upplevd otrygghet eller bristande tillgänglighet kopplat till någon form av funktionshinder.

De senare aspekterna hör till sådant som i den transportpolitiska måluppföljningen följs upp under indikatorn *Användbarhet för alla i transportsystemet* (Trafikanalys 2020k).

Studier med ett fokus på nordeuropeiska förhållanden har visat att det finns grupper i samhället som exempelvis ser sig tvungna att avstå från att ta en anställning på grund av svårigheter att lösa arbetsresor. Det gäller nästan enbart personer i de lägsta inkomstgrupperna (Lucas, Mattioli m.fl. 2017).

Personer med låga inkomster saknar i högre utsträckning än andra tillgång till bil, och är därmed ofta hänvisade till kollektivtrafik för arbetsresor. Samtidigt är kollektivtrafiken inte alltid anpassad för de arbetstider som gäller för många lågavlönade yrken (Henriksson 2019). Det kan leda till ett påtvingat biläande, som hushållet egentligen inte har råd med.

I hushåll som kan sägas leva i transportfattigdom påverkas inte bara de vuxnas resmönster och färd sätt, utan även barns och ungas mobilitet och möjligheter att delta i aktiviteter. Detta har bland annat uppmärksammats i ett flertal rapporter från svenska Rädda Barnen.

Även om det ofta är avgifter för själva aktiviteten som är begränsande, förekommer det också att kostnaden för att ta sig till aktiviteten kan vara det som förhindrar ett deltagande (Rädda Barnen 2013, 2019, 2020)

Ett svenskt forskningsprojekt på temat transportfattigdom har nyligen beviljats forskningsmedel från Formas. Projektet, som heter *Familjers vardagsmobilitet i socialt utsatta områden*:

*villkor, förhandlingar och utmaningar för hållbar urbanism*, bedrivs i samverkan mellan Stockholms och Örebro universitet samt VTI, och kommer att pågå fram till 2023 (Stockholms universitet).

För en mer komplett översikt över hur den ekonomiska dimensionen kan vara begränsande för tillgängligheten hänvisar vi till Monzón och López (2020).

"Fattigdom brukar beskrivas som avsaknad av resurser som medför att man inte har den levnadsnivå som anses vara allmänt accepterad i samhället. Man använder ibland begrepp som utanförskap eller social exkludering. I dagligt tal avses dock oftast ekonomisk fattigdom, alltså låga inkomster och små ekonomiska tillgångar.

Att mäta ekonomisk utsatthet kan alltså göras på flera olika sätt. Vilket mått man ska välja beror vad man vill veta. Är det hur många som inte har råd med det nödvändigaste, eller hur man har det i förhållande till andra? Oavsett vilket mått man använder är det viktigt att komma ihåg att låga inkomster, eller att inte ha vissa saker, inte nödvändigtvis behöver innebära att man är fattig."

*Från SCB:s artikel "Att mäta fattigdom" (2017a)*

## Mått för ekonomiskt svagare hushåll

### *Extrem fattigdom i världen*

I uppföljningen av FN:s globala hållbarhetsmål 1-1 om att avskaffa extrem fattigdom avses personer som lever på mindre än 1,90 USD per dag. Med den definitionen har den extrema fattigdomen i världen mer än halverats under de senaste 20 åren (SCB 2017a). I spåren av coronapandemin har dock denna positiva utveckling brutits, och andelen av jordens befolkning som lever i extrem fattigdom beräknas under 2020 och 2021 vara högre än under de föregående åren (United Nations 2020). I Sverige lever dock i princip ingen under denna fattigdomsgräns, utan istället är det andra mått som är aktuella (SCB 2017a).

I dag används tre olika typer av mått på fattigdom, som fungerar olika bra i olika sammanhang: absoluta, relativa och duala (Moen 2013 kap. 2.1). Måtten kan också delas in i direkta mått, som mäter levnadsstandarden, och indirekta mått som mäter ekonomiska resurser (Regeringen 2003).

SCB (2017a) går igenom fyra olika mått på fattigdom, som skiljer sig åt i fråga om absolut/relativt, direkta eller indirekta: materiell fattigdom, låg inkomststandard, låg ekonomisk standard och risk för fattigdom eller social utestängning.

### *Materiell fattigdom*

Detta inkomstmått tar hänsyn till att levnadskostnader skiljer sig mellan länder. Materiell fattigdom mäts genom att undersöka om personer har råd med en viss levnadsstandard som beskrivs av nio poster som berör livsmedel, semester, kapitalvaror, skuldamortering och bil. Individer och hushåll anses leva i allvarlig materiell fattigdom om man inte har råd med fyra eller fler av dessa utgiftsposter. Det gäller för omkring en procent av Sveriges befolkning.

### *Låg inkomststandard*

Detta är ett absolut mått som används för att klassa hushåll med låga inkomster. Låg inkomststandard innebär att intäkterna inte räcker för att betala nödvändiga levnadskostnader. Till dessa räknas exempelvis boende, hemförsäkring, barnomsorg och lokala resor. Ungefär sex procent av Sveriges befolkning bor i hushåll med låg inkomststandard.

### *Låg ekonomisk standard*

Låg ekonomisk standard är ett internationellt vedertaget relativt inkomstmått. Det visar hur många personer som bor i hushåll med en disponibel inkomst som understiger 60 procent av medianinkomsten i riket. En fördel med måttet är att det underlättar jämförelser mellan länder och över tid. Detta mått används inom EU, och kallas då för "at risk of poverty", i risk för fattigdom. Det används dock ofta för att beskriva andelen fattiga i olika befolkningsgrupper som till exempel barn, utrikes födda eller pensionärer. Det här måttet används också i den svenska nationella uppföljningen av det globala målet 1-2 om att till 2030 minst halvera den andel av befolkningen som lever i någon form av fattigdom enligt nationella definitioner SCB (2020b).

Måttet *låg ekonomisk standard* baseras på hushållens disponibla inkomster per konsumtionsenhet (k.e.) (SCB 2017a). I den disponibla inkomsten läggs all lön och alla bidrag och kapitalinkomster i ett hushåll ihop, och skatter dras ifrån. Resultatet fördelas sedan över hushållets individer enligt SCB:s konsumtionsvikter.

För att kunna göra jämförelser av disponibel inkomst mellan hushåll används ett system av vikter som tar hänsyn till hushållets sammansättning (Tabell 2.1). Det baseras på att hushållets medlemmar delar på vissa gemensamma resurser, och på att familjemedlemmar konsumerar olika mycket. Vid en viss tidpunkt har dock alla individer i ett hushåll samma inkomst *per konsumtionsenhet*.

**Tabell 2.1. Svensk konsumtionsenhetsskala.**

| <i>Hushållsmedlem</i>             | <i>Konsumtionsvikt<br/>(konsumtionsenheter, k.e.)</i> |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Ensamboende                       | 1,00                                                  |
| Sammanboende par                  | 1,51                                                  |
| Ytterligare vuxen                 | 0,60                                                  |
| Första barnet 0–19 år             | 0,52                                                  |
| Andra och påföljande barn 0–19 år | 0,42                                                  |

**Källa: SCB (2017a)**

Men nya familjer bildas, barn flyttar hemifrån och par separerar. Tack vare standardiseringen av inkomsterna i hushållet kan individers ekonomiska standard följas över tid, även då deras hushållstillhörighet förändras. Individer som ett visst år lever i samma hushåll kan ha haft olika inkomstutveckling fram till det året, beroende på ändringar i hushållstillhörigheten, men deras ekonomiska standard är ändå jämförbar mellan åren.



### Risk för fattigdom eller social utestängning

Det här är ett aggregerat mått som EU har tagit fram där man tar med tre olika aspekter: det relativa inkomstmåttet och måttet på allvarlig materiell fattigdom som båda beskrivits ovan, samt ett mått på deltagande på arbetsmarknaden. För att uppfylla kravet på att leva i risk för fattigdom eller social utestängning räcker det att uppfylla ett av de tre kriterierna. Med det här måttet anses drygt 18 procent av befolkningen i Sverige, eller 1,8 miljoner, vara i risk för fattigdom eller social utestängning.

**Tabell 2.2. Olika mått på fattigdom.**

|                                               | Typ av mått        |                                       | Definition                                                                                  | Andel av befolkningen i Sverige (%) | Antal (miljoner) | Räknas ej med            |
|-----------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------|
| FN:s mål om att avskaffa extrem fattigdom     | Absolut/ indirekt  | Individuellt                          | Inkomst lägre än 1,90 dollar per dag                                                        | ≈0                                  | ≈0               |                          |
| Allvarlig materiell fattigdom                 | Absolut/ direkt    | Individuellt                          | Har inte råd med minst fyra av nio utgiftsposter <sup>1)</sup>                              | 0,8                                 | 0,08             |                          |
| Låg inkomst-standard                          | Absolut/ direkt    | Hushåll                               | Hushållets disp. ink. räcker inte för att betala nödvändiga levnads-kostnader <sup>2)</sup> | 6,0                                 | 0,57             |                          |
| Låg ekonomisk standard ("at risk of poverty") | Relativt/ indirekt | Hushåll, per konsumtion senhet (k.e.) | Disp. ink. per k.e. ligger under 60% av medianen i riket                                    | 15                                  | 1,4              | Tillgångar eller skulder |
| Risk för fattigdom eller social utestängning  | Aggregerat/ dualt  | Hushåll                               | Minst ett kriterium uppfyllt <sup>3)</sup>                                                  | 18                                  | 1,8              |                          |

Källa: SCB (2017a)

Anm: Siffrorna avser 2017. Konsumtionsenheter används för att kunna jämföra hushåll med lika sammansättning.

<sup>1)</sup> betala oförutsedda utgifter; tvättmaskin; en veckas semester per år; färg-TV; måltid med kött, kyckling, fisk eller motsvarande varannan dag; telefon; bil; tillräcklig uppvärmning av bostaden; amortera på skulder.

<sup>2)</sup> baskonsumtion enligt riksnormen för försörjningsstöd (livsmedel, kläder, fritid); boende; hushållsel; hemförsäkring; barnomsorg; lokala resor; fack- och A-kasseavgift.

<sup>3)</sup> vara i allvarlig materiell fattigdom (se ovan); ha låg ekonomisk standard (se ovan); hushållets personer i arbetsför ålder arbetar mindre än 20 procent av möjlig arbetstid.

## *Jämförelser av fattigdomsmått*

Ekonomisk utsatthet kan alltså mätas på flera olika sätt, och vilket mått man ska välja beror vad man vill veta. Är det hur många som inte har råd med det nödvändigaste, eller hur man har det i förhållande till andra? Oavsett vilket mått man använder är det viktigt att komma ihåg att låga inkomster, eller att inte ha vissa saker, inte nödvändigtvis behöver innebära att man är fattig.

En svaghet med indirekta fattigdomsmått, som utgår från inkomster, är att de inte tar hänsyn till hushållens tillgångar eller levnadsstandard. Ett hushåll med stora tillgångar kan ha en hög levnadsstandard, även om inkomsterna är låga. I Sverige finns efter 2007 inte längre statistik över tillgångar och skulder, eftersom uppgifterna inte längre samlas in av Skatteverket sedan förmögenhetsskatten avskaffats (SCB 2017a).

År 1996, under den ekonomiska 90-talskrisen, levde ungefär en femtedel av Sveriges befolkning i ett hushåll med låg inkomststandard. Men sedan dess har den ekonomiska standarden i Sverige ökat. Mest i de högre inkomstskikten, men även de med låga inkomster har en högre inkomststandard än tidigare, och år 2018 hade andelen med låg inkomststandard minskat till 5,4 procent av befolkningen (SCB 2020e).

Om vi istället tittar på det relativa måttet *låg ekonomisk standard* visar det en motsatt utveckling. Andelen personer som lever i hushåll med låg ekonomisk standard har ökat under senare år i Sverige. År 2018 var det 14,6 procent av befolkningen som omfattades av den definitionen, vilket innebär en fördubbling jämfört med 1995. Det kan förklaras av att personer i de lägre inkomstskikten haft en svagare inkomstutveckling, vilket i sin tur hänger samman med att de i större utsträckning lever på olika typer av sociala ersättningar. Dessa har visserligen ökat något över tid, men inte följt med den mycket goda utvecklingen av inkomster från arbete och kapital. Även förändringar i beskattningen har bidragit till en ökad skillnad i ekonomisk standard. Jobbskatteavdraget infördes 2007 och har successivt utökats, vilket innebär att arbetsinkomster beskattas lägre än inkomster från pension, arbetsmarknadsstöd eller sjukpenning (SCB 2020e).

I hushåll med låg ekonomisk standard är vissa grupper överrepresenterade. Det gäller bland annat äldre kvinnor (SCB 2017b) och ensamstående kvinnor med barn samt utrikesfödda (SCB 2019a). Antalet äldre förväntas öka under det närmaste årtiondet, i synnerhet de över 80 år (SCB 2018b).

Det finns en relativt stor rörlighet mellan inkomstkventiler. Många befinner sig i olika kventiler i olika skeenden i livet. Om individer delas in i inkomstkventiler på samma sätt kan man se att av alla de som ett visst år befann sig i inkomstkventil 1 (lägst inkomst), så är endast 45 procent av dessa individer kvar i samma inkomstkventil efter fem år. Rörligheten är betydligt lägre i den högsta inkomstkventilen, där nära 55 procent är kvar i samma kventil efter fem år (SCB 2018a).

I europeiska jämförelser, och i den svenska uppföljningen av ekonomisk utsatthet inom Agenda 2030-uppföljningen (SCB 2020b) används huvudsakligen måttet *låg ekonomisk standard*. Att följa ett mått som inkluderar alla individer i ett hushåll ger också möjligheten att se hur många barn som finns i hushåll som kan beröras av "transportfattigdom". Vår slutsats är därför att *låg ekonomisk standard* är det lämpligaste måttet att använda för att definiera de hushåll vars tillgänglighet vi är intresserade av att följa.

## Kostnader för transporter och bostad

När frågan om hushållens transportkostnader diskuteras brukar även kopplingen till bostadskostnaden nämnas. Bostadsmarknaden och transportmarknaden är i viss mån kommunicerande kärl (Alonso 1964, Eliasson, Kopsch m fl. 2020).

En högre tillgänglighet – i stadskärnor, nära järnvägsstationer, arbetsplatser och handelscentra – medför normalt sett högre bostadspriser (per kvadratmeter bostadsyta) än i mer perifera lägen, samt en annan sammansättning mellan enfamiljs- och flerfamiljshus. Lägre kvadratmeterpriser innebär en större "konsumtion" av landyta per familj, vilket medför glesare bebyggelse som lämpar sig dåligt för kollektivtrafikförsörjning. Längre pendlingsavstånd medför alltså i regel större andel biltransporter och längre resor i allmänhet (Börjesson 2019 kap. 8).

Kopplingen mellan hushållens kostnad för transporter och bostadskostnad bör inte ingå i ett mått som följer upp transportpolitiken. Om dessa kostnader summerades i ett gemensamt mått skulle viktig information, som är transportpolitiskt relevant, riskera att förloras: bilägande och tillgång till kollektivtrafik.

## Resultat från workshopen

Det fanns en mycket stor samsyn vid workshopen om att det finns skillnader i utvecklingen av transporternas ekonomiska överkomlighet mellan olika inkomstgrupper, och att det är transporternas ekonomiska överkomlighet för personer som lever i någon typ av ekonomisk utsatthet som bör vara det viktigaste i bedömningen av indikatorn. Det var också expertgruppens mening.

Vad gäller fattigdomsmått fanns det en del skilda åsikter om huruvida det är bäst att utgå från absoluta eller relativa mått. Slutsatsen från workshoppediskussionen blev att *låg ekonomisk standard* – ett relativt, indirekt mått (dvs. baserat på inkomst) – är det lämpligaste måttet, då det redan används i annan måluppföljning och i internationella jämförelser.

Beträffande kostnader för att köra bil framfördes viss kritik mot förslaget att endast utgå från drivmedelskostnadens förändring över tid. Även om den kostnadsposten ofta är den dominerande för äldre fordon tillkommer kostnader för försäkringar, parkering eller garageplats, service och underhåll samt skatter, och dessa är inte försumbara.

Angående Trafikanalys mått på tillgång till kollektivtrafik fanns det bland workshopdeltagarna viss tveksamhet till att använda samma krav på närhet till hållplats inom och utanför tätorter. Flera deltagare menade även att avståndet till hållplats, 1 500 meter gångväg, är i längsta laget i den metoden. Dessutom fördes fram önskemål om att ta hänsyn till förvärvsarbete med obekväma arbetstider.

Vidare konstaterades att även personer med god tillgång till kollektivtrafik ibland har behov av bil, och det föreslogs därför att kriteriet för bilkostnad skulle tillämpas på hela befolkningen, inte bara på dem med sämre tillgång till kollektivtrafik enligt våra kriterier.

**Slutsatser från kapitlet:**

- Det finns goda skäl att anta att transporternas ekonomiska överkomlighet utvecklats annorlunda för ekonomiskt svaga grupper jämfört med för hela befolkningen i genomsnitt.
- *Låg ekonomisk standard* är ett internationellt vedertaget relativt inkomstmått, som är en god utgångspunkt för att definiera den del av befolkningen som ett nytt nyckelmått för indikatorn bör fokusera på.
- Äldre kvinnor och ensamstående kvinnor med barn är överrepresenterade i gruppen hushåll med låg ekonomisk standard. En uppföljning av den ekonomiska överkomligheten för transporter bör göras med könsuppdelade mått för att möjliggöra ett jämställdhetsperspektiv, samt med särredovisning av barn och äldre.
- Kopplingen mellan hushållens kostnad för transporter och bostadskostnad bör inte ingå i ett mått som följer upp transportpolitiken, eftersom viktig information som är transportpolitiskt relevant riskerar att förloras (biläggande och tillgång till kollektivtrafik).

### 3 Kollektivtrafik – avstånd, turtäthet och pris

Som nämnts ovan har medborgarnas tillgång till kollektivtrafik åtminstone två aspekter: en närhetsaspekt och en väntetidsaspekt. Dessa två komponenter, gångtid till hållplats och första väntetiden, är viktiga för den totala restiden och beslutet att resa kollektivt. Närhetsaspekten kommer till uttryck i avståndet från bostad till närmaste trafikerade hållplats.<sup>9</sup> Väntetidsaspekten uttrycks i turtätheten vid den tid på dygnet och i veckan som är relevant för resenären.

Kollektivtrafikens utbud varierar kraftigt i landet och är koncentrerad till städer, storstädernas förorter och så kallade "starka stråk". "Starka stråk" innebär matarvägar och järnvägar mellan större befolkningskoncentrationer, där reseefterfrågan är stor åtminstone vid morgon- och eftermiddagsrusningen på vardagar. Det är främst resande till arbete och skolor som ligger till grund för planeringen av kollektivtrafikens utbud. På landsbygden utgör skolresandet en betydande andel av resandet med kollektivtrafik, och utgör många gånger själva förutsättningen för att det ska gå att upprätthålla ett rimligt utbud (Lindgren och Berg 2017).

Vi har undersökt två sätt att avgränsa den del av befolkningen som kan anses ha en "god tillgång" till kollektivtrafik. Vi har också undersökt i tillgänglig resvanestatistik hur långt vi är beredda att gå när vi väl reser kollektivt.

Den ena metoden för att mäta tillgång till kollektivtrafik är egenutvecklad inom regeringsuppdraget *Ny skattelättnad för arbetsresor* (Trafikanalys 2020j). Den andra metoden bygger på indikatorer som redan tas fram av SCB på uppdrag av Boverket inom miljömålet *God bebyggd miljö*. Metoderna skiljer sig åt främst genom att de använder olika avstånd till hållplats och olika antal avgångar per vecka (vardag). Trafikanalys metod använder ett längre avstånd till hållplats, men kräver i gengäld ett större antal avgångar per vecka för att kollektivtrafiken ska betraktas som "god". Boverkets/SCB:s metod använder ett kortare avstånd till hållplats, skiljer på befolkning i tätort och utanför tätort, men kräver ett mindre antal avgångar för att tillgången till kollektivtrafik ska betraktas som "enkel".

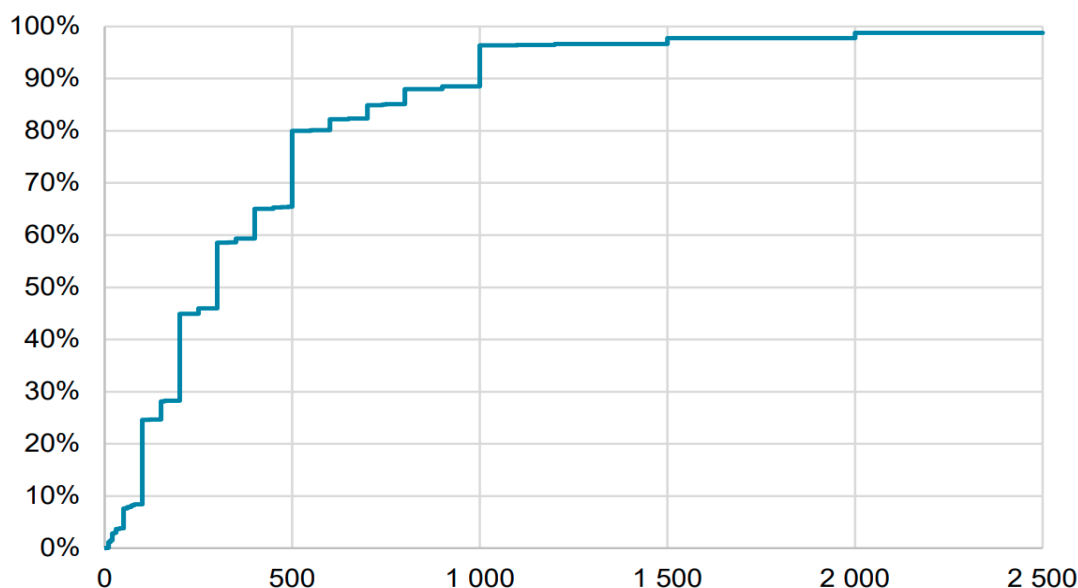
#### 3.1 Metoder: Tillgång till kollektivtrafik

##### Accepterat avstånd till hållplats

Det finns olika sätt att uppskatta vilket avstånd mellan hemmet och hållplatsen som är rimligt för att anse att en person har tillgång till kollektivtrafik. Ett sätt är att utgå från uppgifter i Trafikanalys resvaneundersökning.

---

<sup>9</sup> För den totala restiden spelar även avståndet mellan målpunkten, t.ex. en arbetsplats, och närmaste trafikerade hållplats roll, liksom antalet byten på vägen och väntetiden där.



Figur 3.1. Fördelning av gångavstånd i meter till hållplats för personer som gjort resor med kollektivtrafik från den egna bostaden och som har gått till hållplatsen.  
Källa: RVU Sverige 2011–2016.

Figur 3.1 visar fördelningen av gångavstånd för personer som gått till en kollektivtrafikhållplats från hemmet för att genomföra en kollektivtrafikresa. Ungefär två tredjedelar av resenärerna har haft en promenad som varit kortare än 500 meter till hållplatsen. Endast 1 procent av de resande har haft ett gångavstånd på mellan 1 000 och 1 500 meter, och två procent har haft ett avstånd längre än 1 500 meter. Det finns inga tydliga skillnader i hur långt kollektivtrafikresenärer tycks vara beredda att gå från bostaden till en hållplats, som kan kopplas till om bostaden är belägen i tätort eller inte (Trafikanalys 2020e). Vi bör därför använda samma avstånd till hållplats, oavsett om hushållet ligger i en tätort eller inte, i vår analys av kollektivtrafiktillgång.

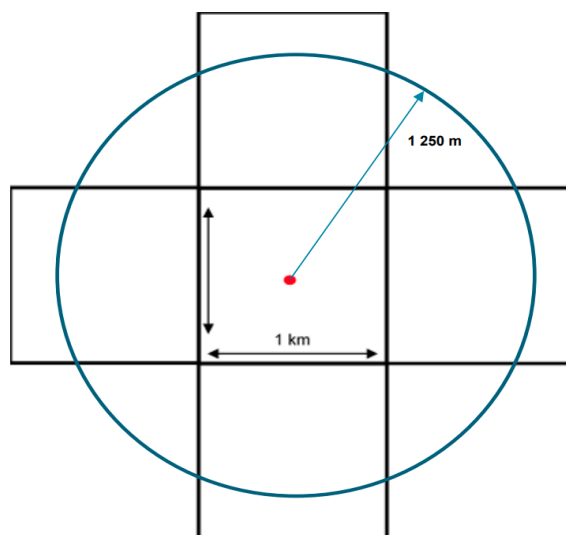
Även om en del kollektivtrafikresenärer accepterar hållplatsavstånd på upp till 1 500 meter, har majoriteten av resenärer ett avstånd kortare än 500 meter. Det kan därför inte uteslutas att ett accepterat avstånd på upp till 1 500 meter skulle överskatta användbarheten. Samtidigt vill vi inte använda ett alltför kort avstånd till hållplats, då det skulle medföra att populationen med låg ekonomisk standard, vars inkomstutveckling vi vill följa, skulle minska.

## Trafikanalys metod

Trafikanalys utvecklade i ett regeringsuppdrag en så kallad platsbaserad metod för att bestämma kollektivtrafiktillgången, med nivåkriterier för klassificering av tillgången som Acceptabel, God eller Bristfällig (Trafikanalys 2020j, e). Metoden tar sin utgångspunkt i ett dataset från Samtrafiken i Sverige AB (Samtrafiken), som även används vid beräkning av planerat utbud i officiell statistik (Trafikanalys 2020h). Datasetet utgörs av utbudet under ett huvudsakligen slumpmässigt urval av cirka en tredjedel av årets veckor (18 veckor, varav tre är desamma från år till år). Data bearbetas och "tvättas" av Samtrafiken innan leverans till Trafikanalys, som bearbetar det vidare.

Metoden beräknar ett genomsnittligt avstånd till tillräckligt trafikerade hållplatser för varje befolkad kilometerruta. Utbudet definieras av kollektivtrafikhållplatser inom den undersökta rutan, samt fyra intilliggande befolkningsrutor belägna direkt norr, öster, söder och väster om

den undersökta (Figur 3.2). Personer bosatta i den undersökta rutan anses ha tillgång till kollektivtrafik om det inom dessa rutor finns minst en hållplats som har minst den turtäthet som anses vara tillräcklig. Detta anses ungefär motsvara ett genomsnittligt fågelvägsavstånd på upp till 1 250 meter till hållplats, vilket skulle innebära ett gångavstånd på upp till cirka 1 500 meter.<sup>10</sup>



**Figur 3.2. Rook-formation** (efter tornets rörelse på ett schackbräde) av kvadratkilometersrutor, samt en cirkel runt mittpunkten med ett beräknat maximalt gångavstånd på 1 500 meter (1,2 x 1 250).  
Källa: Trafikanalys (2020e)

När antalet tillgängliga dubbelturer (en dubbeltur är en avgång i vardera riktning) per vardag inom de fem kilometerrutorna är minst tio, kompletterat med minst tre dubbelturer per helgdag, anses utbudet vara tillräckligt för arbetsresande. Det summerar till 112 avgångar per vecka, vilket klassas som "Acceptabel" kollektivtrafik tillgång (Trafikanalys 2020e). Om detta räknas om till ett jämnt fördelat utbud mellan kl. 6 och 24 under veckans alla dagar skulle det i genomsnitt motsvara ungefär en avgång per timme. Om antalet avgångar är mindre än 112 per vecka inom 1 500 meters gångradie klassas kollektivtrafiken som "Bristfällig", eftersom den då inte bedöms vara tillräcklig för arbetspendling, vilket var huvudfokus i regeringsuppgiftet för vilket metoden utvecklades.

För att tillgången till kollektivtrafik ska klassas som "God" enligt Trafikanalys metod anses utbudet på helgdagar behöva vara lika gott som utbudet på vardagar ovan, dvs. tio dubbelturer per helgdag, för att möjliggöra arbetsresor vid flera tidpunkter i veckan.<sup>11</sup> Detta innebär en uppräkningsfaktor av alla veckans avgångar med 10/3, vilket resulterar i minst 374 avgångar per vecka, eller cirka tjugominuterstrafik i genomsnitt mellan kl. 6 och 24 under alla veckans dagar.

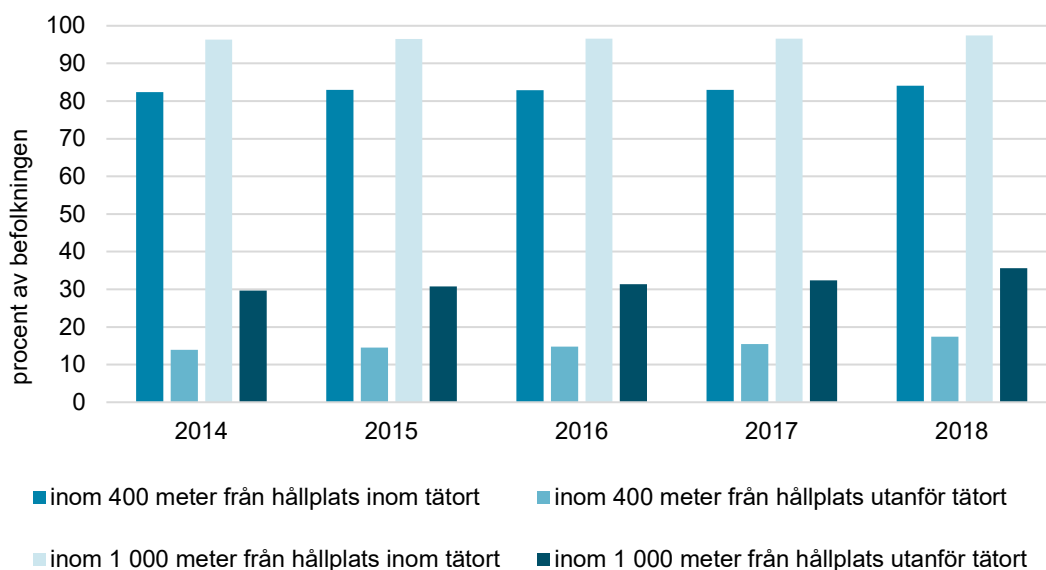
Om en kollektivtrafik gör uppehåll vid flera hållplatser inom samma grupp av fem kilometer-rutor räknas det endast som en avgång så att ingen dubbelräkning av avgångar sker.

<sup>10</sup> I extremfallet kan man tänka sig att gångvägen kan bli upp till cirka 2,24 km (dvs. kvadratroten ur 5: hypotenusan av en rätvinklig triangel med sidorna 1 km och 2 km), men i de fallen kan det å andra sidan också finnas en hållplats på närmare avstånd åt något annat håll.

<sup>11</sup> Vi antar att de regionala kollektivtrafikmyndigheterna, som planerar turutbudet, även anpassar fördelningen av utbudet över dygnet för att passa de boendes efterfrågan.

## Boverkets och SCB:s metod

På webbplatsen *Sveriges miljömål* redovisas indikatorer<sup>12</sup> för att följa miljökvalitetsmålen. För målet *God bebyggd miljö* redovisas bland annat en indikator som redogör för andelen nyttillkomna bostäder i kollektivtrafikhållplatsnära läge. Den metod som används för att ta fram denna indikator används även för ett annat mått, som istället anger andelen av befolkningen som bor i kollektivtrafikhållplatsnära läge (Figur 3.3). Jämfört med Trafikanalys metod vänder man här på analysen, och utgår från tillräckligt trafikerade hållplatser. Sedan beräknas hur många som bor inom några givna fågelavstånd från dessa.



Figur 3.3. Andel i procent av befolkningen som bor inom 400 respektive 1 000 meter fågelvägen från en kollektivtrafikhållplats som trafikeras minst en gång i timmen vardagar mellan kl. 06 och kl. 20, inom respektive utanför tätort.

Källa: SCB (2020a), [www.statistikdatabasen.scb.se/sq/99925](http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/99925)

Liksom Trafikanalys använder SCB data om hållplatslägen och tidtabeller från Samtrafiken. Med hjälp av Samtrafikens tidtabelldata har SCB valt ut hållplatser med minst 14 avgångar en vardag mellan 6:00 och 20:00.<sup>13</sup> Data om dessa hållplatser sambearbetas med uppgifter om folkbokförd befolkning kopplad till belägenhetsadresser från SCB:s befolkningsregister.

Varje hållplats i Samtrafikens data representeras av ett koordinatpar (en punkt). En hållplats som har flera hållplatslägen, till exempel på ömse sidor av en gata för trafik i vardera riktningen, eller en järnvägsstation med flera hållplatser runtomkring, representeras som en punkt som interpoleras i förhållande till hållplatslägenas exakta läge.

Avståndsberäkningarna utgår från fågelavstånd och beaktar inte eventuellt väg- och gatunät. Från varje hållplatsläge har en buffertzona skapats om 400, 500, 1 000 respektive 2 000 meter i euklidiskt avstånd (fågelavstånd).<sup>14</sup> Befolkning som faller inom de aktuella avstånden räknas som kollektivtrafikhållplatsnära. Totalbefolkning redovisas samt befolkning fördelad efter kön. Referenstidpunkten för befolkningen avser 31 december årligen (SCB 2020a).

<sup>12</sup> [sverigesmiljomal.se/indikatorer/](http://sverigesmiljomal.se/indikatorer/), se även Naturvårdsverket (2020b)

<sup>13</sup> Motsvarar en avgång per timme. Den typtidpunkt som valts ut är onsdagen i vecka 42. Jerker Moström, SCB (2021-02-02), dnr: Utr. 2020/44

<sup>14</sup> Det verkliga gångavståndet i vägnät m.m. kan approximeras med 1,2 x fågelvägen.



Denna metod har fördelen att det är möjligt att ställa olika krav på närhet till kollektivtrafik-hållplats inom respektive utanför tätort. Resenärernas förväntningar på täthet mellan hållplatser och gångavstånd till hållplats har betydelse för hur tillgänglig kollektivtrafiken uppfattas (Trafikverket och SKL 2012), och därför kan det vara intressant att använda olika avstånd för att bedöma om en person är bosatt tillräckligt nära en hållplats.

Förutom till miljömålsuppföljningen används denna definition också i andra uppföljningar av kollektivtrafikens tillgänglighet. Det gäller exempelvis den nationella uppföljningen av målet 11-2 inom Agenda 2030 (SCB 2020b). Andelen av befolkningen som bor i närhet av kollektivtrafik-hållplats är också ett av nyckeltalen som finns att tillgå i databasen Kolada, som många kommuner och regioner använder för redovisningar och jämförelser (RKA 2020).

## 3.2 Kostnadsutvecklingen i kollektivtrafiken

För att följa upp kostnadsutvecklingen i regional kollektivtrafik finns det flera mått att välja mellan. I måluppföljningen redovisas årligen fem mått (Trafikanalys 2020k s. 58 ff.).

- SCB:s transportprisindex, som finns bl.a. för lokaltrafik och järnväg (som omfattar både regional och långväga trafik) (förändring i procent/index).
- Priset på en enkel biljett i regional linjetrafik (förändring i procent).
- Priset på en länsomfattande periodbiljett i regional linjetrafik (förändring i procent).
- Resenärskostnaden per påstigning: trafikintäkterna i RKM<sup>15</sup> dividerat med antal påstigningar (kronor/påstigning, förändring i procent).
- Resenärskostnaden per kilometer: trafikintäkterna i RKM dividerat med transportarbetet (kronor/personkilometer, förändring i procent).

Alla mått är förändringar i fasta priser. De tre förstnämnda finns oftast tillgängliga fram till året före måluppföljningen. SCB:s transportprisindex publiceras månadsvis, och priset på enkelbiljett och periodkort baseras på Transportstyrelsens insamling till deras årliga rapport *Transportmarknaden i siffror*, som fram till 2019 publicerades i början av mars. 2020 dröjde det emellertid till slutet av maj innan den publicerades, varför 2020 års måluppföljning bara innehöll priserna fram till 2018 (Transportstyrelsen 2020).

SCB:s transportprisindex innehåller två index som är relevanta för regional kollektivtrafik, som är den kollektivtrafik vi fokuserar på.<sup>16</sup> Underlagen till index för järnvägsresor samlas in blandat för olika tåg- och kundtyper, t.ex. snabbtåg och korta resor på periodkort. Järnvägsprisindex är alltså inget renodlat prisindex för regionala resor, utan påverkas även av interregionalt resande. Underlag för "lokaltrafik" (dvs. regional kollektivtrafik) samlas in från de tre storstadslänen med säkerhet, samt ytterligare fem län, som varje månad väljs med en subjektiv metod. Priserna samlas in från hemsidor och viktas med försäljningsvolym, dock tas ingen hänsyn till skillnader i resande på t.ex. ett periodkort och andra biljettyper (SCB 2020f s. 32 ff). Indexen finns enbart på nationell nivå och kan alltså inte användas för jämförelser mellan länen. De samlas in månadsvis och har därmed god aktualitet ( $M-1$ , om  $M$  är måluppföljningsåret) Lokaltrafikindex har sedan 2009 och fram till 2019 ökat med 28 procent, och järnvägsresor med 15 procent räknat i fasta priser (Trafikanalys 2020k s. 58). Det

<sup>15</sup> Regionala kollektivtrafikmyndigheten

<sup>16</sup> Regional kollektivtrafik innefattar även lokal stadstrafik. Den interregionala kollektivtrafiken med tåg, buss och fartyg utgör endast cirka 1,5 procent av alla resor med kollektivtrafik i Sverige.

är större ökningarna än vi ser i de alternativa mått som presenteras här nedan. En förklaring kan vara att det finns en parallell resandeökning med periodkort som inte kommer med i SCB:s index.

Priser på enkelbiljett och länsperiodkort samlas in av Transportstyrelsen i sin årliga marknadsövervakning (Transportstyrelsen 2020). Insamlingen sker på hösten innan publicering (M–1). Priserna som samlas in är för enkelbiljett inom en zon, månadsbiljett inom en zon samt månadsbiljett för hela länet. I måluppföljningen har vi använt förändringen av priset för enkelbiljett respektive länskort sedan 2008.

Det är dock inte lätt att hitta jämförbara biljetter.<sup>17</sup> De flesta län tillämpar avståndstaxa, dvs. längre resor kostar mer.<sup>18</sup> Stora län missgynnas därför i jämförelsen av länskort. Resande över länsgräns kostar mer, oavsett avståndet. Men även avståndsgränserna varierar, och kan ha längre eller kortare intervall. Biljetter giltiga i en zon kan därför ha varierande omfattning. Det finns även månadskort för resor inom vissa tätorter. Utöver det har alla län rabatter för seniorer, ungdomar och skolor, och ett växande antal kommuner erbjuder avgiftsfri eller nästan avgiftsfri kollektivtrafik för hela eller delar av den egna befolkningen.

Prisförändringarna för biljetterna varierar mycket mellan länen. Från 2008 till 2019 var förändringarna mellan –47 och +94 procent i fasta priser för enkelbiljetter och mellan –30 och +85 procent för länskort (Trafikanalys 2020k s. 59). I genomsnitt ökade priset för enkelbiljetterna i riket med 11 procent oviktat, och 3 procent viktat med utbudet. För länskortet ökade priset med ungefär 20 procent både viktat och oviktat.

Måtten resenärskostnad per påstigning och per kilometer har tagits fram för att skapa större jämförbarhet mellan länen, och samtidigt ta hänsyn till hur mycket folk reser på periodbiljetterna, samt effekten av rabatter och hur vanliga de är. Måtten tas fram ur den officiella statistiken *Regional linjetrafik*, och konstrueras som kvoten mellan den regionala kollektivtrafikmyndighetens (RKM) trafikintäkter och antalet påstigningar, respektive transportarbetet i personkilometer. Måtten ska alltså spegla priset för en viss transporttjänst, antingen per påstigning eller per kilometer som resenären blir transporterad.

Av dessa två mått anser vi att intäkt per personkilometer är det som är mest rättvisande och jämförbart. Det beror på att antalet påstigningar per resa skiljer sig kraftigt åt mellan framför allt storstadsläna och övriga län. En resa i kollektivtrafiken i Stockholms, Västra Götalands eller Skåne län innebär ofta ett byte mellan exempelvis tåg och buss, eller mellan två spårvagnar eller tunnelbanetåg. I de län som till största delen baserar sin kollektivtrafik på buss förekommer byten i mycket mindre omfattning.<sup>19</sup> I jämförelser mellan länen ser priset per resa, mått som påstigningar, i storstadsläna bättre ut än vad det egentligen är.

Resenärskostnad per påstigning och per kilometer finns fram till två år före måluppföljningen (M–2), eftersom de baseras på officiell statistik som publiceras i juni året efter statistikåret. Till måluppföljningen 2021 finns alltså uppgifter fram till 2019. Aktualiteten är därmed sämre än för SCB:s transportprisindex och biljettpiserna enligt Transportstyrelsens marknadsövervakning.

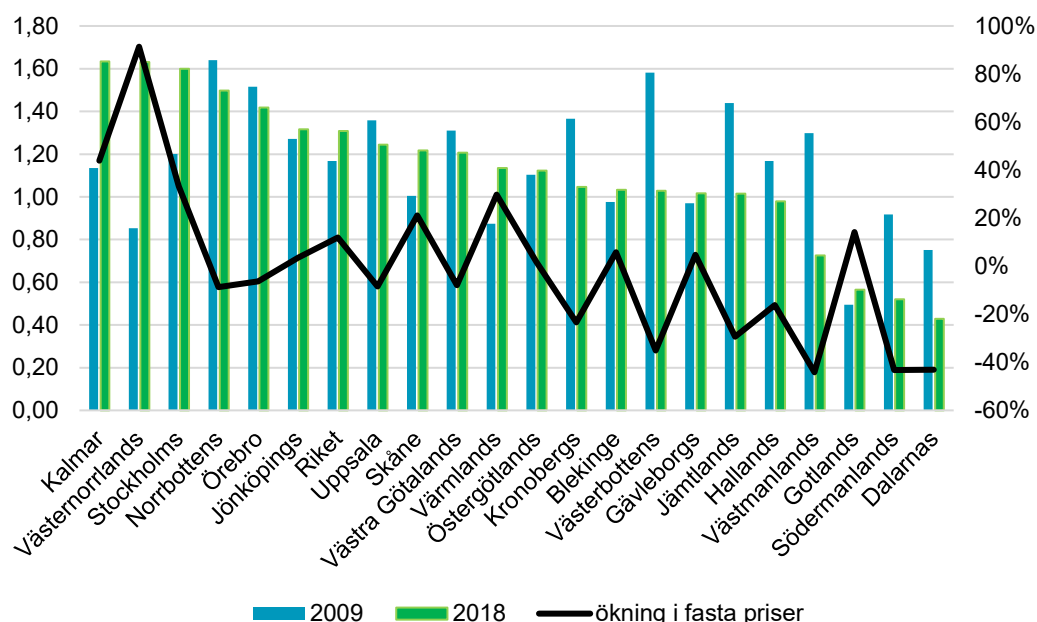
Även för resenärskostnaden per kilometer 2009–2018 varierar nivåerna och förändringen mycket mellan länen (Figur 3.4). Nivåerna på resenärskostnaden per kilometer 2018 var högst i Kalmar och Västernorrlands län, 1,63 kronor per km, och Stockholms län med 1,60 kronor per km, vilket är nästan fyra gånger högre än i länet med lägst kostnad, Dalarnas län med

<sup>17</sup> Ett försök att hitta jämförbara biljettpiserna för några avståndsintervall gjordes i uppdraget om konsekvenser av ny skattelättnad för arbetsresor, Utr. 2020/14 (Trafikanalys 2020d).

<sup>18</sup> De enda undantagen är Stockholms län och Uppsala län; i Uppsala län enbart periodkort.

<sup>19</sup> För en jämförelse mellan antalet påstigningar enligt kollektivtrafikstatistiken och antalet resor enligt resvaneundersökningen, se Trafikanalys (2015).

43 öre per km. Störst har prisökningen varit i Västernorrlands län, +91 procent, och största prisminskningen har skett i Västmanlands (–44 procent), Södermanlands och Dalarnas län (–43 procent). Genomsnittet (viktat) för riket är en ökning med 12 procent i fasta priser.



Figur 3.4. Pris mätt som trafikintäkt per personkilometer, per län och i riket, 2009 och 2018, samt förändringen i procent (högra axeln). 2018 års priser. Sorterat efter 2018 års värden.

### 3.3 Diskussion och slutsats

I Trafikanalys regeringsuppdrag om reseavdragen räknades fram att den minsta befolkningstätheten i en kilometerruta med Acceptabel tillgång (112 avgångar per vecka) var 26 förvärvsarbetande per kvadratkilometer, och gränsen för God tillgång (374 avgångar per vecka) gick vid 120 förvärvsarbetande per km<sup>2</sup> (Trafikanalys 2020e s. 26). Antalet invånare är ungefär det dubbla jämfört med förvärvsarbetande, varför gränserna kan sättas vid ungefär 50 respektive 250 inv./km<sup>2</sup>. Den minsta befolkningstätheten i tätort är strax under 50 personer per kvadratkilometer, och 92 procent av tätorterna har en befolkningstäthet på 250 invånare per kvadratkilometer eller mer (SCB 2020c). I stort sett alla *tätorter* enligt SCB:s definition torde alltså i *genomsnitt* ha åtminstone Acceptabel kollektivtrafiktillgång, och mer än 90 procent God tillgång enligt Trafikanalys kriterium. Sen finns det naturligtvis variationer inom tätorterna.

Enligt det avståndsmässigt något strängare och mer precisa SCB-måttet, är andelarna av *befolkningen* något mindre med gångavstånd till hållplats 400 meter fågelvägen, 84 procent inom tätort (2018), medan andelen med 1 000 meters avstånd är 97 procent. Andelarna utanför tätort är 17 procent med avstånd upp till 400 meter, och 36 procent med upp till 1 000 meter till hållplats. Som sagts ovan är det dock med en något sämre turtäthet än i Trafikanalys metod.

Trots att SCB:s och Boverkets definition använder en något snålt tilltagen turtäthet ser vi många fördelar med att använda deras metod för kollektivtrafiktillgång. Dels finns det en

flexibilitet vad gäller avståndet till hållplats, dels har den kostnadsmässiga fördelar eftersom den redan produceras årligen, och kräver inget merarbete vid Trafikanalys. En liten nackdel är att måttet publiceras först 18 månader efter inkomståret, men även med Trafikanalys metod är det tveksamt om tillräckligt högupplöst inkomstdata skulle finnas tillgänglig i tid för den årliga måluppföljningen. Vi bör därför använda SCB:s metod för kollektivtrafiktillgång i våra analyser, snarare än den modell som föreslagits av Trafikanalys i tidigare uppdrag. Vi vill också för enkelhets skull och av demokratiska skäl använda samma avstånd till hållplats i och utanför tätort. Eftersom vi ska ytterligare begränsa populationen till dem med *låg ekonomisk standard* (LES) vill vi försäkra oss om att den blir tillräckligt stor för att kunna följas över tid, och väljer därför avståndet 1 000 meter.

I workshopen och i andra sammanhang har synpunkten framförts att vi särskilt bör uppmärksamma arbetstagares kollektivtrafiktillgång vid obekväma arbetstider, framför allt kvällar och helger. Potentiellt sett skulle det vara möjligt att modifiera vårt eget mått till att enbart spegla avgångar under de minst trafikerade tiderna, eller att dela upp måttet i flera beroende på trafikeringsstid. Att enbart använda ett mått på de minst trafikerade tiderna ser vi som riskabelt, då vi kanske helt missar tillgången för det stora flertalet (om, säg, det helt saknas avgångar under kvällar och helger). Att producera flera mått med olika avgångstider ser vi som alltför komplext. Samtidigt måste vi ha tilltro till de planerande myndigheternas förmåga att tillgodose ett relevant utbud för sina medborgare. Genom att välja ett genomsnittligt utbud per vecka får vi en måttstock på tillgången, som är jämförbar över regiongränser. Sedan får vi lita till de regionala kollektivtrafikmyndigheternas förmåga att fördela antalet avgångar över veckan och dygnet på lämpligaste sätt.

Att modifiera SCB:s mått av denna anledning ser vi inte heller som praktiskt genomförbart. Vårt mått är inte perfekt, men kanske det bästa möjliga just nu. Tills vidare får vi acceptera att tillgängligheten för dem med obekväma arbetstider kan överskattas med vårt mått, dvs. antalet personer med *låg ekonomisk standard*, vars transportbehov kan tillfredsställas med hjälp av kollektivtrafik, överskattas något. Eftersom vi ändå räknar med förändringar i tiden (av kostnader och inkomster) räknar vi inte med att det ska få några allvarliga konsekvenser för uppföljningen.

#### Slutsatser från kapitlet:

- Tillgång till kollektivtrafik definieras både utifrån turtäthet och avstånd till hållplats. De två tillgängliga metoderna använder olika kriterier för längsta godtagbara avstånd och minsta turtäthet. SCB:s mått har störst flexibilitet och innebär ingen ytterligare kostnad för produktionen.
- "Enkel tillgång till kollektivtrafik" följs redan upp, både inom ramen för miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* och till Agenda 2030. Ett nytt nyckelmått bör i första hand ansluta till en definition av god kollektivtrafiktillgång som redan används i andra sammanhang, även om turtätheten kanske är i minsta laget.
- Närheten till trafikerad kollektivtrafikhållplats varierar inom och utanför tätorter, men bör i vår analys definieras av samma fågelavstånd för jämförbarhet. Populationen kommer att ytterligare begränsas till dem med *låg ekonomisk standard*. Med avståndet 1 000 meter fångas fler in i måttet, framför allt utanför tätort.

## 4 Drifts- och ägarkostnader för bil

Ungefär hälften av alla resor i riket görs med bil och samma andel gäller för resorna till arbetet (Trafikanalys 2020i). I mindre städer/tätorter och landsbygdskommuner sker två tredjedelar av arbetsresorna med bil. För resor på fritiden dominerar också bilen med drygt 60 procent av resorna.

I det här kapitlet går vi igenom metoder att följa upp kostnaderna för bilfordon samt rörliga kostnader för drift och körande, samt möjligheter att bryta ned dem geografiskt och för olika inkomstgrupper.

Bilkostnader följs inte upp i Agenda 2030-följandearbetet (SCB 2020b). Inom miljömålssystemet följs färdlängden upp per färdstätt, bland annat bil, inom målet Frisk luft.<sup>20</sup> Även inom 2030-sekretariatets miljöbarometer följs reslängd upp med bil, men inte kostnaderna.<sup>21</sup>

### 4.1 Metoder och datakällor

Kostnader för fordon kan delas upp i kostnader relaterade till körning, samt till själva ägandet – kapitalkostnaden. Kostnaderna relaterade till körning (milrelaterade kostnader) är förutom rena bränslekostnader alla kostnader för service, oljor, glykol, förslitning, däck, parkering, trängselavgifter, biltvätt, lackvård, med mera, och även den del av värdeminskningen som är relaterad till fordonets totala körsträcka.

Kostnader för det rena ägandet är den resterande värdeminskningen som enbart beror på tiden, dvs. fordonets ålder och hur länge det ägs, samt fasta kostnader såsom fasta skatter och avgifter, försäkring, besiktning och dylikt som måste betalas oberoende av hur mycket fordonet används.

Vi går i det här avsnittet igenom de datakällor som vi har identifierat, och som skulle kunna användas för uppskattningar av drifts- och ägarkostnader för bil.

#### Datakällor

De datakällor och modeller som vi har identifierat för att följa ägande- och driftskostnader är:

- Trafikanalys fordonsregister, som är ett urval av variabler i Transportstyrelsens vägtrafikregister. SCB är statistikproducent, och även leverantör av uppgifter som ska samköras med fordonsregister som t.ex. individ- och hushållsdata, företagsdata m.m.
- Trafikanalys körsträckeregister, som beräknas utifrån mätaravläsningar vid besiktning. Körsträckorna kan användas tillsammans med bensin- och dieselpriiser för att beräkna bränslekostnaderna för fordon med dessa bränslen.

<sup>20</sup> [www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/frisk-luft/resvanor/](http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/frisk-luft/resvanor/)

<sup>21</sup> [2030.miljobarometern.se/nationella-indikatorer/beteendet/](http://2030.miljobarometern.se/nationella-indikatorer/beteendet/)

- Drivmedelspriser på riksnivå från Drivkraft Sverige (tidigare SPBI).
- Nationalräkenskaperna från SCB, som enbart finns på riksnivå.
- Uppgifter om ägarbyten av begagnade bilar, som idag inte används till statistikändamål.
- Skatteverkets pristabeller.
- Trafikanalys modell för fordonsprognoser, vars fördelning på bränsletyper bygger på Skatteverkets pristabeller.
- Leverantörer av bilvärderingar, såsom Autovista.
- Publicerade modeller för värdering av bilar livscykelkostnad (*total cost of ownership, TCO*).
- Typbilar från annan offentlig förvaltning.

Var och en av datakällorna har sina täckningsområden och andra för- och nackdelar, som vi går igenom kort här nedan. Till exempel är de fem sistnämnda endast intressanta för att beräkna kapitalkostnaden, dvs. kostnaden för att äga bil oberoende av hur mycket den används. Vi kommer inte att ägna så mycket utrymme åt dem, eftersom fokus i den här utredningen ligger på driftskostnaden, dvs. den rörliga kostnad som varierar med körsträckan.

Vi utvärderar här nedan källorna utifrån deras användbarhet i måluppföljningen. De aspekter som är relevanta för utvärderingen är kostnad, intern arbetsinsats, aktualitet och tidsaspekten (nödvändig framförhållning).

### *Trafikanalys fordonsregister och körsträckeregister*

Dessa register förvaltas åt Trafikanalys av SCB, som också är anlita statistikproducent för exempelvis månadsvis fordonsstatistik.<sup>22</sup> I fordonsregistret finns uppgifter om ägaren eller brukaren (privatperson eller juridisk; vid leasing är det brukarens uppgifter), fordonets identitet (bl.a. fordonsår<sup>23</sup>), status, besiktning, skatt och avgifter, samt tekniska data (bl.a. drivmedel, bränsleförbrukning och utsläpp).

Till varje fordon beräknas en körsträcka utifrån avlästa mätarställningar vid den obligatoriska besiktningen. En personbil eller lastbil som inte överstiger 3 500 kg i totalvikt ska kontrollbesiktigas,

- första gången senast 36 månader efter den månad då den togs i trafik första gången,
- andra gången senast 24 månader efter den månad då den första besiktningen utfördes samt,
- därefter senast 14 månader efter den månad då dess föregående besiktning utfördes.<sup>24</sup>

<sup>22</sup> [www.trafa.se/vagtrafik/fordon/](http://www.trafa.se/vagtrafik/fordon/)

<sup>23</sup> Fordonsår fastställs av Transportstyrelsen utifrån följande ordningsföljd: 1. Fordonets årsmodell. Om årsmodell saknas är det istället 2. fordonets tillverkningsår. Saknas även tillverkningsår är det 3. det år då fordonet ställdes på första gången.

<sup>24</sup> [transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Fordon/fordonsbesiktning/besiktningregler/personbil-och-lastbil-som-inte-overstiger-3500-kg-i-totalvikt/](http://transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Fordon/fordonsbesiktning/besiktningregler/personbil-och-lastbil-som-inte-overstiger-3500-kg-i-totalvikt/) På grund av covid-19-pandemin har EU fattat beslut om tillfälliga lättnader som ger förlängd inställelsetid för kontrollbesiktning med sju månader, för de fordon som senast skulle ha besiktats under perioden 1 februari–31 augusti 2020.

Eftersom de första åren är fria från besiktningsplikt finns det inga säkra uppgifter om körsträckorna för fordon yngre än tre år. Dessa bilars körsträckor extrapoleras i körsträckemodellen från mätarställningen vid den första besiktningen, då fordonet alltså redan är tre år gammalt (Trafikanalys 2011). Eftersom nya bilar i genomsnitt körs mer intensivt än äldre leder detta till att nya bilars körsträcka enligt en utvärdering underskattas med drygt 10 procent, medan gamla bilars körsträcka överskattas. Totalnivåerna av körsträckor från modellen för personbilar 2019 ska dock i princip vara korrekta. En utveckling av metoden för att kompensera för felen är planerad.<sup>25</sup>

Från uppgifterna om drivmedel och bränsleförbrukning från fordonsregistret (testkörscykel NEDC<sup>26</sup>, blandad körning) samt beräknad körsträcka från körsträckeregistret kan vi räkna ut förbrukningen per år för enskilda fordon. Genom ägarens eller brukarens folkbokföringsadress kan vi räkna ut den genomsnittliga bränsleförbrukningen i godtycklig geografisk indelning, t.ex. DeSO, med bensin, diesel, etanol eller bensin-etanol. Dessa utgör tillsammans 95 procent av alla personbilar i trafik 2019 och 98 procent av bilarna åren 2010–2019 (Trafikanalys 2020a). För fordon med andra drivlinor, t.ex. el, laddhybrid och övriga, kan vi inte utan ytterligare antaganden beräkna energiåtgången eller körkostnaden. De utgjorde cirka 5 procent av personbilarna i trafik i slutet av 2019. Genom att enbart använda privatägda bilar, samt filtrera bort bilar som inte används och andra orimliga värden, når vi en andel på runt 99 procent i de verkliga beräkningarna, se Bilaga. Där finns även en mer detaljerad metodbeskrivning.

För att få fram kostnaden per kilometer, per fordon och per hushåll måste vi anta ett genomsnittligt bränslepris för bensin respektive diesel, per år (se nästa avsnitt). Dessa antaganden är gemensamma för hela riket. Det vi inte fångar med detta mått är övriga rörliga servicekostnader förutom det rena bränslet, eller kostnaden för fordonsägandet. Vi fångar inte heller variationer i bränslepriserna över landet.

### *Drivmedelspriser från Drivkraft Sverige<sup>27</sup>*

Drivkraft Sverige, tidigare SPBI, publicerar månatligen utvecklingen av försäljningspris för bensin, dieselbränsle och etanol (E85). Priserna på BF95 och diesel publiceras även som årsmedelvärden (Drivkraft Sverige 2021).

Drivmedelspriserna avser genomsnittligt pumppris vid bemannad station exklusive eventuell återbäring eller rabatter. E85 presenteras med statistik från år 2005.

Skattesatsen för bensin (E5/BF95) är baserad på inblandning av 5 procent etanol i bensin 95 sedan januari 2006.

### *Nationalräkenskaperna*

Nationalräkenskaperna publicerar statistik om hushållens konsumtionsutgifter, uppdelat efter dels ändamål (varugrupp COICOP)<sup>28</sup>, dels varaktighet (Tabell 4.1).

SCB använder följande definition av konsumtion: "utgifter för varor och tjänster för tillfredsställelse av individuella eller kollektiva behov".<sup>29</sup> Genom att likställa konsumtionen med

<sup>25</sup> Anette Myhr, Trafikanalys (2020-01-15), dnr: Utr. 2020/44.

<sup>26</sup> New European Driving Cycle. Testkörcykeln har för nya fordon ersatts av Worldwide Harmonized Light-Duty Vehicles Test Procedure (WLTP) sedan den 1 sep 2018. WLTP ger en mer realistisk bränsleförbrukning, som kan vara väsentligt högre än NEDC. Det innebär sannolikt att bränsleförbrukningen i nyregistrerade bilar kommer att se ut att öka under de kommande åren.

<sup>27</sup> Fram till november 2020 Svenska Petroleum- och Biodrivmedel-institutet, SPBI.

<sup>28</sup> [www.statistikdatabasen.scb.se/sq/94096](http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/94096)

<sup>29</sup> [scb.se/dokumentation/ordlista/#konsumtion](http://scb.se/dokumentation/ordlista/#konsumtion)

utgifterna blir det lättare att föra statistik, men detta innebär svårigheter för tolkningen av den. Implicit i SCB:s definition ligger att varorna konsumeras till fullo under samma år som utgiften görs.

Alla varor med en längre livslängd än ett år får då överdrivna värden på konsumtionen, ju mer desto längre livslängd. Bilar, som har en livslängd på 15–20 år, får alltså ett värde på konsumtionen som överdrivs lika många gånger som livslängden. Konsumtionen av bilen ska snarare jämföras med värdeminskningen, som inte är linjär utan snarare faller exponentiellt, med större minskningar under de första tre–fem åren. Värdeminskningen varierar dessutom mellan bilmodeller, prisklasser, drivlinor, körsträcka, färg, utrustning, genomgången service, m.m.

**Tabell 4.1. Konsumtionsutgifter 2018 för fordon och transporter, efter ändamål. Undergrupper (med fler siffror i koden) summerar till nivån närmast ovanför.**

| Kod   | Ändamål COICOP                                                 | 2018 milj. kr  |
|-------|----------------------------------------------------------------|----------------|
| 07    | <b>Transporter och fordon</b>                                  | <b>268 772</b> |
| 071   | <b>fordon</b>                                                  | <b>74 042</b>  |
| 0711  | bilar                                                          | 69 417         |
| 0712  | motorcyklar, skotrar, mopeder och motorcross                   | 1 818          |
| 0713  | cyklar                                                         | 2 807          |
| 072   | <b>Driftskostnader för personlig transportutrustning</b>       | <b>133 196</b> |
| 0721  | reservdelar och tillbehör                                      | 14 465         |
| 0722  | driv- och smörjmedel; bensen, diesel, olja, glykol och k-sprit | 45 653         |
| 0723  | underhåll och reparation                                       | 35 732         |
| 0724  | andra fordonstjänster; parkering, körkort och förmånsbil       | 37 346         |
| 07241 | körkort; utbildning, körprov, adm.avgift kort och register     | 3 302          |
| 07242 | bilbesiktning                                                  | 1 387          |
| 07243 | broavgifter                                                    | 967            |
| 07244 | parkering                                                      | 7 255          |
| 07245 | bilförmån och bilhyra                                          | 24 435         |
| 073   | <b>Transporttjänster</b>                                       | <b>61 534</b>  |
| 0731  | järnvägstransporter                                            | 7 699          |
| 0732  | vägtransporter; taxi och långväga busstransporter              | 8 072          |
| 0733  | lufttransporter                                                | 16 346         |
| 0734  | sjötransport                                                   | 1 933          |
| 0735  | kollektivtrafik                                                | 24 532         |
| 0736  | andra transporttjänster; flyttning                             | 2 952          |

Källa: SCB (2020g)



Nationalräkenskaperna går inte att bryta ned utan gäller för riket. Genomsnittliga värden kan beräknas om man hittar motsvarande population av t.ex. bilar (kod 0711). Konsumtionsutgifterna för bilar motsvarar nybilspris för alla nyregistrerade bilar köpta av privatpersoner, eller brukare av leasingfordon, plus marginalen för bilar som sålts mellan privatpersoner med bilhandlare som mellanhand.<sup>30</sup> Konsumtionsutgifterna motsvarar inte den årliga kapitalkostnaden för hushållen.

Genomsnitt kan naturligtvis även beräknas för hela befolkningen, oavsett om den köpt tjänsten/varan eller inte.

Eftersom summan speglar hela utgiften för bilarna är den av begränsat värde om man vill titta på den årliga konsumtionen, dvs. värdeminskningen.

### *Ägarbyten*

I Transportstyrelsens vägtrafikregister, som Trafikanalys fordonsregister är en delmängd av, finns även uppgifter om ägarbyten. Det är inget som Trafikanalys använder som grund för statistik idag, däremot finns det andra aktörer som publicerar statistik om omsättningen av begagnade bilar.<sup>31</sup> Tre fjärdedelar av alla bilköp utgörs av begagnade bilar.<sup>32</sup>

Ägarbyten kan användas på flera sätt. Dels för att kunna jämföra med Nationalräkenskapernas konsumtionsutgifter för bilar<sup>33</sup>, som förutom nya bilar innehåller begagnade bilar som säljs med bilhandlare som mellanhand.<sup>34</sup> Ett annat användningsområde är att jämföra åldern på bilar som byter ägare, i olika delar av landet. Då används alla ägarbyten, även mellan privatpersoner.

### *Skatteverkets pristabeller*

Skatteverket uppdaterar fyra gånger årligen pristabeller på nya bilmodeller. Värdena används vid värdering av bilförmån, att tillämpas vid beräkning av preliminär skatt och arbetsgivaravgifter m.m.<sup>35</sup> Prislisorna finns från 1992 i både tabb-separerat och xml-format (från tillverkningsår 2008).

Dessa prislister kan till en viss kostnad kopplas ihop med nybilsregistreringar för att beräkna värdet av nyköpta bilar, per område där ägaren bor eller är registrerad (juridiska ägare), som alternativ till Nationalräkenskaperna som endast finns för riket som helhet. Fördelen att beräkna nybilsvärdet så här är att det går att finfördela geografiskt och på kön, ålder etc.

### *Trafikanalys fordonsprognoser*

Trafikanalys har sedan ett par år haft ettåriga regleringsbrevsuppdrag att ta fram korttidsprognoser för efterfrågan på fordon (Andersson 2018, Trafikanalys 2020f, g). Prognosmodellen innehåller redan en komplett prislista (jmf. ovan) på tillgängliga nya, och sålda,

<sup>30</sup> E-postkonversation med Samuel Hedén Gynnå, SCB, 3–22 sep 2020. Bilar som sålts mellan privatpersoner stannar kvar i gruppen hushåll, och räknas därför inte som konsumtionsutgifter. De försäljningarna bidrar inte till BNP.

<sup>31</sup> Månatliga pressmeddelanden från BCA Vehicle Remarketing AB, [www.mynewsdesk.com/se/bca/latest\\_news](http://www.mynewsdesk.com/se/bca/latest_news). Data kommer från Vroom Stockholm AB ([web.vroom.nu](http://web.vroom.nu)), men ursprungligen från Transportstyrelsens vägtrafikregister.

<sup>32</sup> Antalet nyregistreringar 2019 var 367 000 och antalet ägarbyten av begagnade bilar var 1 098 000 (avrundade siffror).

<sup>33</sup> Grupp 0711 inom COICOP-systemet (Classification of Individual Consumption by Purpose).

<sup>34</sup> Egentligen endast en uppskattning av dessa bilhandlares försäljningsmarginal.

<sup>35</sup> [www.skatteverket.se/privat/skatter/arbeteochinkomst/formaner/bilforman/listorovernybilspriser.4.d5e04db14b6fef2c8695f6.html](http://www.skatteverket.se/privat/skatter/arbeteochinkomst/formaner/bilforman/listorovernybilspriser.4.d5e04db14b6fef2c8695f6.html)

personbilar från 2005 fram till idag.<sup>36</sup> Med hjälp av modellen bör det alltså gå att beräkna kostnaden för nybilsförsäljningen tillbaka i tiden. Även om det idag går att samutnyttja data från modellen är osäkert hur länge uppdraget kommer att upprepas, varför det kan tillkomma kostnader för matchningen av priser och körning av modellen.

### *Bilvärderingstjänster<sup>37</sup>*

Autovista är ett internationellt, oberoende värderingsföretag som erbjuder framtida värderingar eller nuvärden av helt nya bilmodeller, som inte ens kommit ut på marknaden än, upp till sex år gamla, då värderingen tappat sitt kommersiella värde och bilarna i stort sett helt övergått i privat ägo. Deras kunder är biltillverkare, leasingföretag, *fleet managers* (fordonsparksförvaltare), bilhandlare, m.fl. De samlar in data från dels bilhandlares prislister, dels följer de upp de faktiska försäljningspriserna. Värderingarna utgår ifrån detaljerade uppgifter om modell, ålder, körsträcka och utrustning, upp till 6 500 modellvarianter (på den svenska marknaden).

Autovista kan med utgångspunkt från registreringsnummer åta sig att värdera fordons värdeminskning (differensen mellan värdena 1 januari ett år till ett annat). Kostnaden för bilvärdering beror i viss utsträckning på vilken volym som behöver värderas, men är relativt hög: vid den lägsta volymen kostar värderingen 26 kronor per fordon. Att värdera 5 000 bilar skulle kosta 140 000 kronor, inklusive en fast engångskostnad, och 25 000 bilar drygt 600 000 kronor. Det skulle således med Trafikanalys resurser endast vara möjligt att värdera en bråkdel av hela bilflottan.

Ett representativt, stratifierat urval av bilmodeller som utgår från fördelningen i riket skulle möjligen kunna tjäna som underlag för statistiska beräkningar av värden och värdeminskningar för ett genomsnitt av fordonsparken i olika områden, säg på länsnivå eller kommunal nivå (ju mindre områden desto större urval krävs, vilket kostar mer).

### *Modellberäkningar<sup>38</sup>*

Det finns flera bilvärderingstjänster på webben, men de största är kommersiella och inte dokumenterade. De är också främst utformade för värdering av enstaka bilar och därför svåra att omforma till en formel som kan tillämpas på ett stort antal bilar, på det sättet som vi skulle behöva i en modell för faktiska ägarkostnader av hela Sveriges bilpark.

Bilsvar.se är en oberoende tjänst som Konsumentverket och Energimyndigheten tillhandahåller. Naturvårdsverket och Transportstyrelsen har bistått vid framtagandet. På bilsvar.se kan bilmodeller jämföras avseende ekonomi, miljö, säkerhet och teknik. 50 000 nya och begagnade bilmodeller är sökbara. För värderingen av begagnade fordon, och därmed beräkningen av värdeminskningen, används underleverantören Bilvision AB med sin databas Autonet. Enligt uppgift är Bilvision kund hos Autovista (se ovan) vilka alltså står för värderingarna av fordonen i Autonet.<sup>39</sup>

Andra oberoende bilvärderingstjänster på webben är M Sverige<sup>40</sup> och Father Ben<sup>41</sup>. Den sistnämnda är en blogg, som förutom många praktiska tips om bilvärdering även tillhanda-

<sup>36</sup> Mikael Levin, Trafikanalys (e-post 2020-10-01).

<sup>37</sup> Detta avsnitt bygger på samtal och affärsförslag från Sarah Smith, Autovista (2020-10-14), dnr: Utr. 2020/44.

<sup>38</sup> Detta avsnitt bygger på samtal och underlag från Peder Zandén Kjellén, Högskolan i Gävle (e-post 2020-10-16), dnr: Utr. 2020/44.

<sup>39</sup> Uppgifter från Torbjörn Noaksson, Konsumentverket (2020-09-30), dnr: Utr. 2020/44.

<sup>40</sup> [msverige.se/allt-om-bilen/vad-kostar-det-att-ha-bil/bilkostnadskalkyl/](https://msverige.se/allt-om-bilen/vad-kostar-det-att-ha-bil/bilkostnadskalkyl/)

<sup>41</sup> [fatherben.se/wordpress/](https://fatherben.se/wordpress/) (2021-01-04)

håller ett kalkylark (senaste version 1.33, 2020-11-03). M Sverige värderar liksom bilsvar.se enstaka bilar utifrån värden som matas in successivt på webben. På liknande sätt fungerar de kommersiella tjänsterna Autouncle<sup>42</sup> och KVD<sup>43</sup>.

Ett annat kalkylark har Högskolan i Gävle (HiG) tagit fram inom projektet RATT-X.<sup>44</sup> Det är en relativt enkel beräkningsmodell för uppskattning av bilars livscykelkostnad (*TOC – total cost of ownership*), för jämförelser mellan bilar med olika typer av drivlinor, framför allt mellan el- och förbränningssteknologi (Högskolan i Gävle 2020-10-08). Värderingen utgår från nybilspriset och beräknar en värdeminskning utifrån en i USA empiriskt skattad formel, som tagits fram för tillämpning på elfordon (Raustad 2017, Kjellén och Gradin 2020). Den sägs dock fungera väl även för konventionella bilar, men den gör ingen åtskillnad mellan modelltyper, utan beräknar en relativ värdeminskning från nypriset med hjälp av ett tredjegradspolynom av fordonets ålder. I exempelfilen jämförs bilar med alla typer av drivlinor: rena elbilar (med batteri), laddhybrider, elhybrider, konventionell förbränningsmotor (gas, bensen eller diesel). För att få fram värdeminskningen mellan två senare år i fordonets livscykel måste differensen tas mellan två beräkningar som båda utgår från nypriset. Parametrar som går att fylla i själv är förväntad körsträcka, försäkring, underhåll, restvärde (om man inte vill använda formeln) samt finansieringsalternativ. I modellen kan man fylla i räntesatser (diskonteringsränta, låneränta, "grön" låneränta), och därmed även ta hänsyn till att pengars värde minskar i framtiden.

### *Typbilar från annan offentlig förvaltning*

I offentlig förvaltning används typbilar för olika ändamål. Ett exempel är Finansdepartementet och Skatteverket, som tar fram en schablon för milkostnaden vid reseavdrag med bil för arbetsresor (Finansdepartementet 2014). Ett annat exempel är ASEK-rapporterna som innehåller kalkylvärden för samhällsekonomiska kalkyler i samband med infrastrukturplaneringens inriktnings- och åtgärdsplaner (Trafikverket 2020).

Vid beräkningen av de milbundna kostnaderna för reseavdragens schablonavdrag används Konsumentverkets bilkalkyl. Uppgifter om bilens medianålder och årliga körsträcka baseras på information från Trafikanalys. Uppgifter om bensinpriset hämtas från Svenska Petroleum- och Biodrivmedelinstitutet (numera Drivkraft Sverige). Övriga antaganden för beräkningskonventionen baseras på information från "olika källor":

"Kostnaderna beräknas för en liten, mellanstor och stor bil för att få fram kostnadsspannet. Beräkningarna baseras på informationen i Konsumentverkets bilkalkyl men även på följande antaganden:

- Bilens ålder: 9 år, medianen för bilparken.
- Bränsle: Bensen.
- Bränslepris: Månadsgenomsnittet vid pump för april innevarande år.
- Årlig körsträcka: 1 500 mil.
- Ägandetid: 1 år.
- Värdeminskning: Den milberoende delen av värdeminskningen utgör 50 procent av den framräknade värdeminskningen." (Finansdepartementet 2014 s. 77)

<sup>42</sup> [www.autouncle.se/](http://www.autouncle.se/)

<sup>43</sup> [www.kvd.se/ovriga-tjanster/bilvardering](http://www.kvd.se/ovriga-tjanster/bilvardering)

<sup>44</sup> Regionala Alternativa Teknologier för Trafiken i X-län (Gävleborg), [hig.se/ratt-x](http://hig.se/ratt-x). Projektet syftar till kunskapsutveckling och samverkan för att "stärka det regionala näringslivet i utvecklingen av koldioxidsnål teknik för vägtransporter".

Vad gäller körsträckan ovan kan man notera att den genomsnittliga årliga körsträckan för bilar ägda av fysiska personer inte har varit så hög som 1 500 mil på decennier. Värdet för 2019 är 1 128 mil per år. Om man däremot ser till medelreseavståndet för arbetsresor med bil som är *längre än 15 km* så stämmer siffran bättre (Trafikanalys 2020d Tabell 3.4). Men med hänsyn tagen till en beläggning i bilarna som är större än 1 blir ändå körsträckan här ovan för hög. För våra ändamål skulle alltså den årliga körsträckan behöva uppdateras för att vara relevant.

I den senaste ASEK (2020-06-15) används för beräkning av personbilskostnader en typbil med nypris på 202 000 kronor (2017 års penningvärde), och en årlig körsträcka på 1 220 mil (se Tabell 4.2 nedan). Här kan man notera att det för vår del skulle vara mer relevant med priset på en begagnad, äldre bil, närmare medianen för riket eller i respektive inkomstgrupp.

## 4.2 Tillgång till och kostnad för bil

Kostnaderna för att uppnå mobilitet med bil kan, som nämnts i föregående avsnitt, delas upp i rörliga och fasta kostnader. I det här avsnittet går vi igenom vilka kostnader som bör och kan hanteras i ett mått på *Transporternas ekonomiska överkomlighet*.

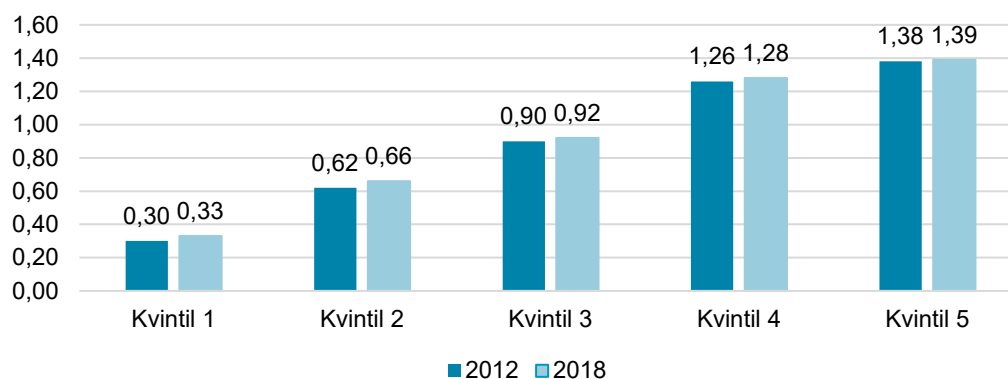
För att undersöka hur bilinnehav och fordonskostnader varierar mellan hushåll har vi utvecklat en metod som utgår från Trafikanalys fordons- och körsträckeregister, SCB:s detaljerade hushålls- och inkomststatistik, drivmedelspriser på riksnivå från Drivkraft Sverige, samt fastprisberäkningar med skuggprisindex från SCB. Vi använder bara bilar som var i trafik någon gång under året och med en fysisk person som ägare, cirka 4,3 miljoner bilar. Dessa ägdes av cirka 2,8 miljoner hushåll (2018). En detaljerad metodbeskrivning finns i Bilagan, liksom fler resultat på kommunnivå.

### Bilinnehav i olika inkomstskikt

Eftersom bilar registreras på fordonsägarens hemadress kan vi göra geografiskt upplösta beräkningar av drivmedelskostnaderna, som varierar beroende på fordonens bränsle-effektivitet och sammansättning på den geografiska nivå vi väljer: kommuner och i vissa fall DeSO. Vi kan alltså ta fram genomsnittlig ålder, bränsleförbrukning, bränslekostnad per mil, körsträcka, och bränslekostnad per hushåll med vald geografisk upplösning.

Ett sätt att se på hushållens ekonomiska standard är att utgå från hushållens inkomster, utan hänsyn till hur många som ingår i hushållet, och dela in alla Sveriges hushåll i inkomstkventiler. Det innebär att hushållen delas in i fem grupper efter inkomst, på så sätt att det är lika många hushåll i varje grupp. Då framträder tydliga skillnader mellan grupperna, som har betydelse för deras möjligheter att resa. Till exempel äger bara omkring vart tredje hushåll i den lägsta inkomstkventilen bil, medan hushållen i den högsta inkomstkventilen i genomsnitt äger nästan 1,4 bilar (Figur 4.1).

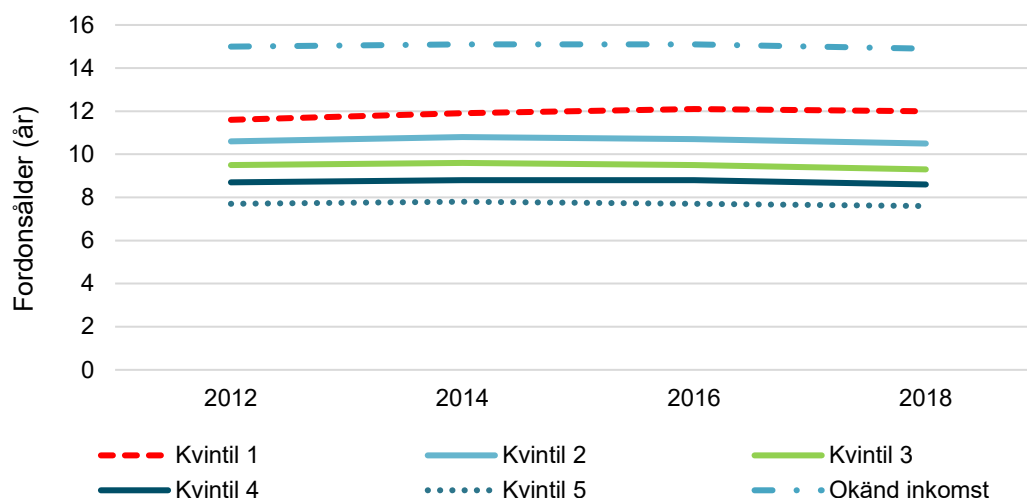
Antal bilar



**Figur 4.1. Genomsnittligt antal bilar per hushåll och inkomstkvalitet i Sverige 2018.**  
 Källa: Transportstyrelsen och SCB, egen bearbetning av data i fordons- och hushållsregistren.  
 Anm: Diagrammet omfattar endast hushåll som äger 0–5 bilar.

## Fordonens ålder

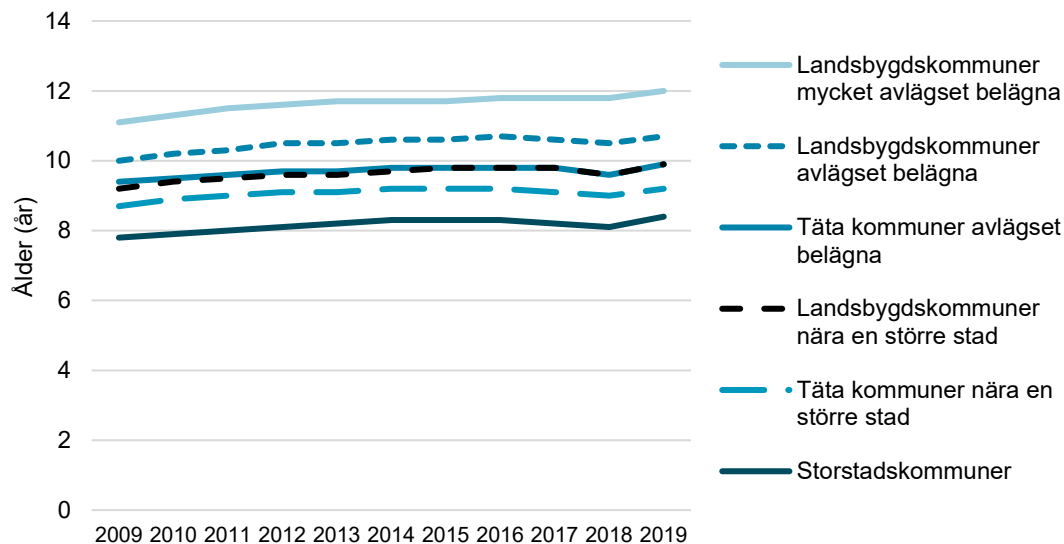
De bilar som hushållen i den lägsta inkomstkvaliteten äger är äldre än i övriga kvaliteter (Figur 4.2). Bilar i den lägsta inkomstkvaliteten har också i genomsnitt blivit lite äldre de senaste åren, medan den minskat något i övriga kvaliteter. Genomsnittsbilen i riket är 10,3 år gammal (9,3 år om de viktas med den årliga körsträckan) och medianen är 9 år.



**Figur 4.2. Genomsnittlig ålder för hushållens bilar, viktad med körsträcka, efter hushållens inkomstkvalitet: 2012, 2014, 2016 och 2018.**  
 Källa: Transportstyrelsen och SCB, egen bearbetning av data i fordons- och hushållsregistren.  
 Anm: Diagrammet omfattar endast hushåll som äger 1–5 bilar, som har rullat minst en mil under året och max 60 mil per dag i genomsnitt (beräknat på antal dagar i trafik). Bilen kan ha varit avställda under året. Ej bilar ägda av juridiska huvuden.

Även geografiskt ser vi en variation i fordonsparkens ålder. Grupperna *Storstadskommuner* (8,4 år) och *Täta kommuner nära en större stad* (9,2 år) har väsentligt yngre bilparker än *Landsbygdskommuner avlägset* (10,7 år) och *mycket avlägset belägna* (12,0 år).

I de 36 glesbygdskommunerna enligt Trafikanalys indelning<sup>45</sup> är genomsnittsåldern 12,8 år. Den enskilda kommun med den äldsta fordonsparken är Dorotea med 13,3 år. Kommunen med yngst viktad medelålder är Täby med 7,4 år.



Figur 4.3. Viktad genomsnittsålder för privatägda personbilar per kommuntyp, 2009–2019. Viktat med körsträcka.

Källa: Transportstyrelsen, Trafikanalys körsträckeregister, egen bearbetning.

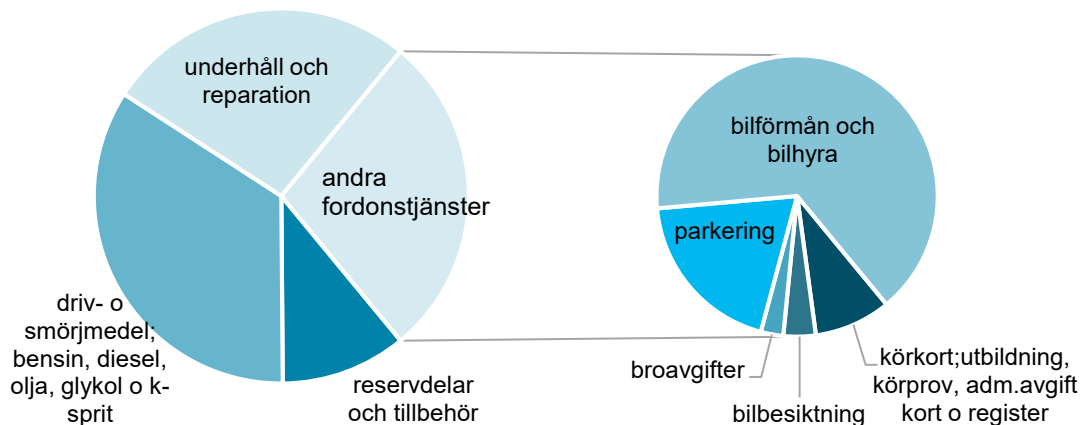
Anm: Endast bensin-, diesel-, etanol- och bensin-etanoldrivna bilar som rullat minst 1 mil per år och max 60 mil/dag i genomsnitt är med i tabellen. Bilarna kan ha varit avställda under året.

## Driftskostnader

Driftskostnaden är till skillnad från ägarkostnaden mer direkt kännbar, och av direkt betydelse för de dagliga utgifterna. Driftskostnaden uppstår av själva förflyttningen, ren bränsleåtgång, slitage, årlig service, förbrukningsartiklar m.m. De rena bränslekostnaderna varierar med bränslepriset, typen av bränsle, och fordonets bränsleeffektivitet.

Övriga driftskostnader har delvis att göra med kvalitet och märke på bilen, om märkesverkstäder anlitas etc. Genom fordonsparkens geografiska variation varierar även driftskostnaderna geografiskt. Den största driftsposten om man tittar på svenskarnas totala konsumtionsutgifter är bränsleförbrukningen, därefter underhåll och reparation (Figur 4.4; se även Tabell 4.1).

<sup>45</sup> Se Trafikanalys (2020c), kapitel 3 och tabell 3.1.



**Figur 4.4. Fördelning av totala konsumtionsutgifter på driftskostnadsposter i nationalräkenskaperna (2018).**

**Källa: SCB**

**Anm:** Diagrammet visar totaler för riket, så alla bilägare har inte alla kostnader. Till exempel ersätter utgifter för bilförmån och bilhyra till höger vissa utgifter i den vänstra delen av diagrammet.

För elbilar, som ännu inte är särskilt vanliga, är situationen omvänd, där dominerar kapitalkostnaden medan driftskostnaden åtminstone har potential att vara låg. Eftersom elmotorn har färre rörliga delar har den potential för att ha lägre servicekostnader, och elkostnaden är låg så länge uppladdningen av batterierna sker i hemmet. Det finns dock flera sätt att ladda elbil på med olika kostnader, speciellt vid långväga resor (Stjerna 2020). Det är därför för tidigt att säga hur kostnaden att ladda elbil blir på sikt. Det finns inte heller data i fordonsregistret på elbilars energiförbrukning ännu.

### *Schablon för reseavdrag*

För reseavdrag med bil används en värdering av bilens rörliga kostnader. Vad som ska ingå har utarbetats i förarbeten till förändrade reseavdrag sedan 1960-talet. I publikationen *Beräkningskonventioner 2015* sammanfattar skatteenheten på Finansdepartementet vad som ska ingå i schablonavdraget för arbetsresor med bil.

”I beräkningsunderlaget för de kostnader som ligger till grund för avdraget när egen bil används ska enbart rörliga kostnader, dvs. milbundna kostnader beaktas. Av prop. 1969:29 och 1983/84:68 framgår att följande milbundna poster ingår:

- Bensinkostnad.
- Reparationer.
- Service.
- Däck.
- Milberoende värdeminskning.” (Finansdepartementet 2014)

### *Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden (ASEK)*

ASEK:s kalkylvärden gäller liksom schablonen för reseavdraget generellt och för riket. Den körsträckeberoende kostnaden i ASEK baseras delvis på värdeminskningen av en ny bil enligt vissa schablonvärden (Tabell 4.2).

Den rörliga kostnaden blir sammanlagt 19,89 kronor per mil i 2017 års penningvärde, varav bränslekostnaden utgör 51 procent. Priset kan jämföras med Skatteverkets ovan, och bränslepriset med våra resultat senare i kapitlet.

**Tabell 4.2. Kostnadskomponenter av personbilar för samhällsekonomiska kalkyler, enligt ASEK 7.0.**

| <i>Kostnadskomponent (priser inkl. generellt momspåslag)</i>                       | <i>Värde (2017 års penningvärde)</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Nybilpris personbil                                                                | 202 000 kronor                       |
| Däckpris*                                                                          | 1 057 kronor/styck                   |
| Årlig körsträcka                                                                   | 1 220 mil                            |
| Årlig värdeminskning (avskrivning), % av nybilpriset                               | 13 %                                 |
| Värdeminskning (avskrivning) beroende av körlängd, % av total årlig värdeminskning | 33 %                                 |
| Kapitalkostnad: Värdeminskning, avståndsberoende                                   | 7,1 kr/mil                           |
| Underhåll och reparationer: Komponentförslitning                                   | 1,6 kr/mil                           |
| Underhåll och reparationer: Lönekostnad (inkl. inkomstskatt)                       | 1,0 kr/mil**                         |
| Genomsnittlig bränslekostnad                                                       | 10,19 kr/mil                         |

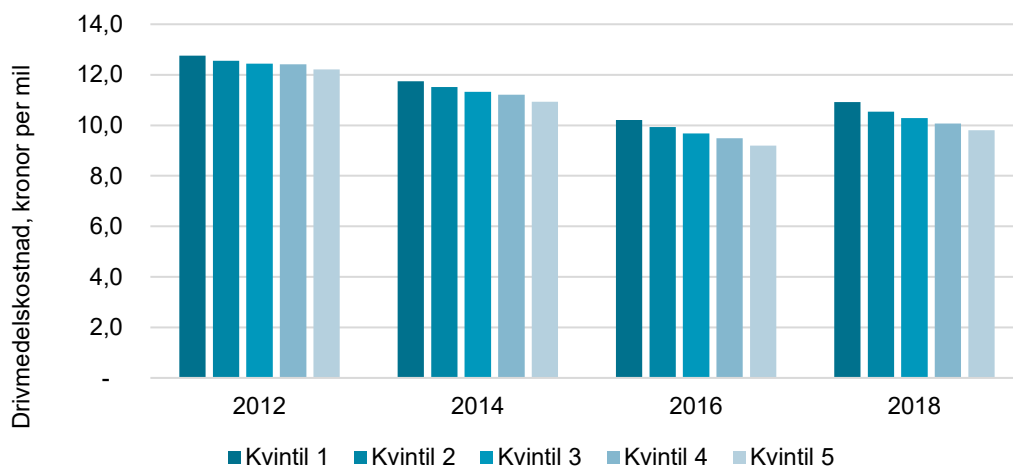
Källa: Trafikverket (2020)

Anm: \* ingår i Komponentförslitning. \*\* omräknat från timkostnad.

### *Inkludering av driftskostnader i måttet*

Vi såg i Figur 4.2 att fordonen i ekonomiskt svagare hushåll är äldre och föryngras långsammare än fordon i hushåll med högre inkomster. Det skulle kunna betyda att mindre välbeställda hushåll i genomsnitt inte tagit del av den effektivisering av fordonsflottan som skett med tiden, utan får en högre genomsnittlig drivmedelsförbrukning än hushåll med högre inkomster. 2018 var genomsnittskostnaden i den lägsta inkomstkventilen (kvintil 1) 10,95 kronor per mil, medan den var 10,27 kronor för alla bilar (2018). Skillnaden har också ökat något över tid (lutningen över inkomstkventilerna har ökat). I genomsnitt för riket minskade milkostnaden med 14 procent 2012–2018 för fordon i kvintil 1, samtidigt som den minskade 18 procent för alla fordon (Figur 4.5).

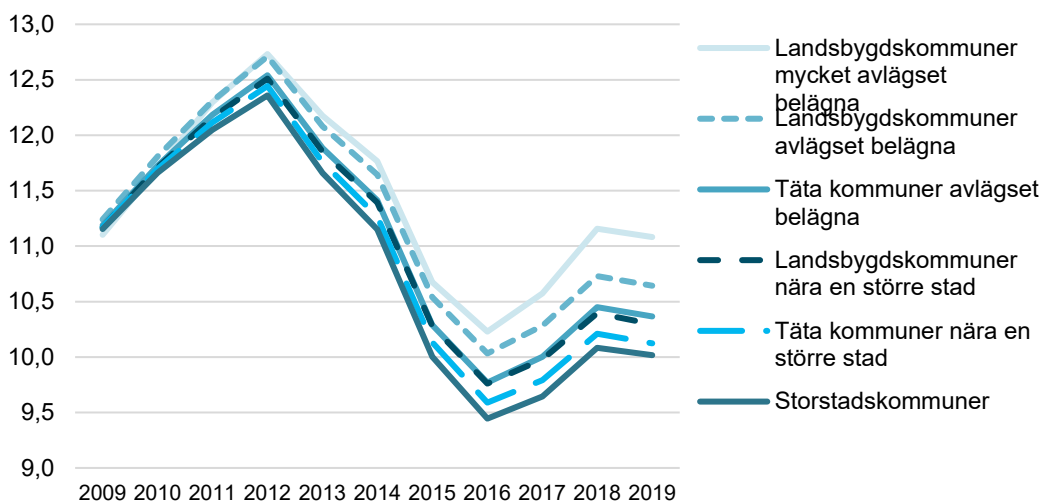




Figur 4.5. Genomsnittlig drivmedelskostnad per mil för hushållens bilar, efter hushållets inkomstkvintil: 2012, 2014, 2016 och 2018.

Källa: Transportstyrelsen och SCB, egen bearbetning av data i fordons- och hushållsregistren, samt Drivkraft Sverige (drivmedelspriser). Den kraftiga ökningen mellan 2016 och 2018 beror på bränsleprisökningar.

Geografiskt ser vi också att drivmedelskostnaden per mil utvecklats mer gynnsamt i storstäder och täta kommuner än i landsbygdskommuner under den senaste tioårsperioden (Figur 4.6). Medan kostnaden per mil var i stort sett densamma i kommungrupperna 2009 skiljer sig nu genomsnittskostnaden 10 procent mellan *Storstadskommuner* och *Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna*.



Figur 4.6. Drivmedelskostnad i kronor per mil, privatägda personbilar, genomsnitt per kommungrupp, 2009–2019. Fasta 2019 års priser.

Källa: Transportstyrelsen och SCB, egen bearbetning av data i fordons- och hushållsregistren, samt Drivkraft Sverige (drivmedelspriser).

Anm: Endast bensin-, diesel-, etanol- och bensin-etanoldrivna bilar som rullat minst 1 mil per år och max 60 mil/dag i genomsnitt. Notera att den vertikala axeln inte startar vid 0.

I enskilda kommuner finns det dock exempel där hushållen i den lägsta inkomstkvintilen haft en mer gynnsam utveckling av bränsleeffektiviteten än flertalet. I de kommuner som hade högst bränslekostnader 2018 hade också hushållen i den lägsta inkomstkvintilen haft en betydligt bättre kostnadsutveckling än genomsnittet (Bilagan, Tabell 5.2), och även i

kommunerna med den minsta minskningen av bränslekostnaden 2012–2018 (Tabell 5.4). Detta kan förstås bero på att hushållen i den lägsta inkomstkventilen startade från en situation med betydligt högre bränsleförbrukning. I majoriteten av kommunerna i Tabell 5.2 och Tabell 5.4 är bränslekostnaden i den lägsta inkomstkventilen fortfarande högre än genomsnittet för kommunen. Av kartorna i bilagan framgår också att i fler kommuner har hushållen i den lägsta inkomstkventilen bränslekostnader över 12 kronor milen (fler med mörka färger i Figur 5.5, ungefär samma skala) än genomsnittshushållet (Figur 5.2), trots att hushållen i den lägsta inkomstkventilen generellt har haft större kostnadsminskningar (Figur 5.4) än hushållen i genomsnitt (Figur 5.3).

En annan förklaring till höga bränslekostnader än fordonens ålder är bilarnas storlek och motorstyrka. Man kan förmoda att i mer välbeställda hushåll motverkas besparings- och bränsleeffektivitetspotentialen som den tekniska utvecklingen möjliggjort sedan många år av större och mer bränsletörstiga bilar.

I viss mån kan utvecklingen i Figur 4.6 förklaras av utvecklingen i disponibel inkomst i kommungrupperna.<sup>46</sup> I *Storstadskommuner*, *Täta kommuner* och *Landsbygdskommuner nära en större stad* kan inkomstutvecklingen rangordnas på ett liknande sätt som i figuren, om en starkare inkomstutveckling paras ihop med en minskande drivmedelskostnad per mil (Tabell 4.3). I *Landsbygdskommuner avlägset* och *mycket avlägset belägna* har dock drivmedelskostnaden inte minskat lika snabbt, trots att inkomsterna ökat ungefär lika mycket som i *Täta kommuner avlägset belägna* och *Landsbygdskommuner nära en större stad*.

**Tabell 4.3. Genomsnittlig disponibel inkomst, per konsumtionsenhet (se kap. 2.2), 18 år och uppåt, efter Tillväxtanalys kommungrupper, 2011 och 2018. Fasta 2019 års priser.**

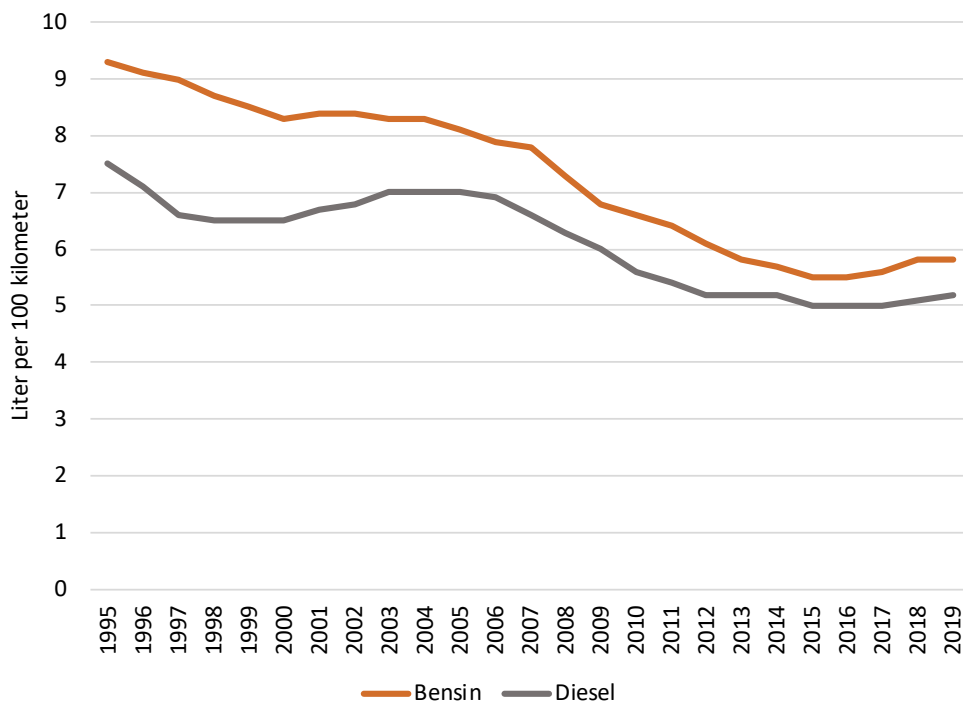
| Kommungrupp, kod | Kommungrupp, namn                          | Befolkning 18+ år, 31 dec 2018, tusental | Andel av befolkningen | Disponibel inkomst per konsumtionsenhet, medelvärden, tusentals kronor |       | Förändring 2011–18 |
|------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|
|                  |                                            |                                          |                       | 2011                                                                   | 2018  |                    |
| 33               | Storstadskommuner                          | 2 714                                    | 33%                   | 488,6                                                                  | 560,7 | 15%                |
| 22               | Täta kommuner nära en större stad          | 3 529                                    | 43%                   | 421,8                                                                  | 466,9 | 11%                |
| 21               | Täta kommuner avlägset belägna             | 557                                      | 7%                    | 399,9                                                                  | 433,0 | 8%                 |
| 12               | Landsbygdskommuner nära en större stad     | 810                                      | 10%                   | 412,8                                                                  | 451,7 | 9%                 |
| 11               | Landsbygdskommuner avlägset belägna        | 472                                      | 6%                    | 374,9                                                                  | 405,1 | 8%                 |
| 10               | Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna | 65                                       | 1%                    | 355,3                                                                  | 383,5 | 8%                 |
|                  | Riket                                      | 8 147                                    | 100%                  | 437,1                                                                  | 490,1 | 12%                |

Källa: SCB

<sup>46</sup> Notera dock att vi bara visar disponibel inkomst sedan 2011 på grund av en metodförändring, se SCB (2016).

Vi kan också se att det har skett en mer eller mindre kontinuerlig effektivisering av motorerna sedan 1995, åtminstone för bensinbilar (Figur 4.7). Endast åren 2000–2004 avstannade utvecklingen i några år, och för dieslbilar minskade till och med bränsleeffektiviteten i genomsnitt under samma period.

Trots att hushållen i den lägsta inkomstkventilen har de äldsta fordonen, har de under perioden 2009–2019 alltså hela tiden kunnat köpa 10–15 år gamla bilar som ändå haft en bättre bränsleekonomi än tidigare modeller. Att hushåll i den lägsta inkomstkventilen i genomsnitt har äldre bilar än hushåll med högre inkomster innebär alltså inte att de inte kunnat ta del av teknikutvecklingen.



**Figur 4.7. Genomsnittlig bränsleförbrukning (liter per 100 kilometer) enligt NEDC-cykeln för nyregistrerade bensin- respektive dieselpersonbilar per registreringsår.**  
Källa: Naturvårdsverket (2020a)

### *Skillnad mellan NEDC och WLTP*

För att kunna jämföra bilars bränsleförbrukning och utsläpp används standardiserade testmetoder. Det gamla laboratorietestet, NEDC, designades på 1980-talet. På grund av utvecklingen i teknik och körförhållanden blev det föråldrat. Europeiska unionen har därför utvecklat ett nytt test, kallat Worldwide Harmonized Light Vehicle Test Procedure (WLTP). Medan NEDC baserades på en teoretisk körprofil, utvecklades WLTP-cykeln med hjälp av verkliga data, insamlade från hela världen. WLTP representerar därför bättre vardaglig körning (BIL Sweden 2021b).

Genom jämförelser mellan utsläppsvärden i fordonsregistret enligt NEDC och WLTP har vi kunnat ta fram differensen i CO<sub>2</sub>-utsläpp<sup>47</sup> mellan de två testcyklerna, per drivmedel, för

<sup>47</sup> Mängden CO<sub>2</sub> som en bil släpper ut är direkt proportionell mot mängden bränsle den förbrukar. En dieslbil som släpper ut 95 g CO<sub>2</sub> per kilometer förbrukar cirka 3,7 liter bränsle per 100 km, medan en bensinbil med samma CO<sub>2</sub>-utsläpp förbrukar cirka 4 liter per 100 km, [wltfakta.se/vad-ar-kopplingen-mellan-min-bils-koldioxidutslapp-och-bransleförbrukningen/](https://wltfakta.se/vad-ar-kopplingen-mellan-min-bils-koldioxidutslapp-och-bransleförbrukningen/)

svenska förhållanden (Tabell 4.4). I genomsnitt gav WLTP 20 procent högre värden än NEDC, varierande mellan 12 och 30 procent beroende på bränsle. Skillnaderna för olika bilmodeller kan dock vara avsevärt större, över 50 procent, som europeiska jämförelser har visat (Transport & Environment 2016).

**Tabell 4.4. Genomsnittliga CO<sub>2</sub>-utsläpp enligt NEDC och WLTP, och relativ skillnad mellan metoderna, för nyregistrerade personbilar, efter drivmedel och totalt, i gram CO<sub>2</sub>/km, år 2019.**

|              | NEDC | WLTP | Differens |
|--------------|------|------|-----------|
| Bensin       | 136  | 160  | 18%       |
| Diesel       | 137  | 169  | 23%       |
| El           | 0    | 0    | 0%        |
| Elhybrider   | 106  | 138  | 30%       |
| Laddhybrider | 41   | 46   | 12%       |
| Gas          | 103  | 121  | 17%       |
| Totalt       | 121  | 145  | 20%       |

Källa: Trafikanalys (2020f), s. 26.

Anm: Bränsleförbrukningen är direkt proportionell mot CO<sub>2</sub>-utsläppen med respektive drivmedel (BIL Sweden 2021a). De relativa differenserna för CO<sub>2</sub>-utsläppen gäller alltså även för bränsleförbrukningen och därmed milkostnaden.

Differensen mellan utsläpp enligt WLTP och enligt NEDC ökade också kraftigt de senaste åren. Enligt NEDC minskade CO<sub>2</sub>-utsläppen med cirka 10 procent under åren 2012–2017, samtidigt som data på verkliga utsläpp inte visade någon förändring alls (ICCT 2017, Transport & Environment 2018). Det innebär att kostnadsminskningarna enligt fordonsregistret kommer att överdrivas ända tills vi har förbrukningsvärden enligt WLTP för det första året vi jämför.

Det första helåret som det finns WLTP-värden för är 2019, så om vi behåller fyraårsintervallen blir det först vid måluppföljningen 2025 som vi kan utvärdera kostnadsutvecklingen enligt WLTP för åren 2019–2023. Med ett kortare intervall kan vi göra WLTP-jämförelser tidigare.

### *Övriga driftskostnader än drivmedel*

Nationalräkenskaperna redovisar de ungefärliga proportionerna mellan olika utgiftsposter för driftskostnader på nationell nivå. Av Tabell 4.1 och Figur 4.4 framgår att av de 104 miljarder kronor som svenska hushåll lade på rörliga driftskostnader för fordon 2018 gick 44 procent till bränsle, smörjmedel och andra förbrukningsvaror, varav sannolikt merparten till drivmedel. Övriga 56 procent gick till underhåll och reparation (34 procent), reservdelar och tillbehör (14 procent), parkering (7 procent) och broavgifter (1 procent).

Drygt hälften av de rörliga kostnaderna för bilkörande finns alltså inte tillgängliga på regional nivå, men det är fullt möjligt att schablonmässigt fördela de nationella värdena på varje fordon eller efter körsträcka. Då fångar vi visserligen inte eventuella regionala variationer i dessa kostnader, men vi får en mer komplett uppskattning av hushållens verkliga kostnader, och vi fångar åtminstone nationella variationer i tiden.

## Kostnader för ägande

Enligt ASEK består kapitalkostnaden för bil av värdeminskningen som är relaterad till tid (beror på fordonets ålder, inte på körsträcka), räntekostnad för bundet kapital samt fasta kostnader som fordonsskatt och försäkringar (Trafikverket 2020 kap. 13, s. 7).

Värdeminskningen är i sin tur relaterad till inköpspriset, bilens utrustning och standard, och förväntat pris på andrahandsmarknaden. Värdeminskningen är till stor del en så kallad "sjunken kostnad" som är accepterad och "glömd" under ägandetiden, och inte realiseras förrän då bilen avyttras eller skrotas.

Den del av ägarkostnaden, inklusive värdeminskningen, som är relaterad till körsträckan och till hur bilen har underhållits och skötts under ägandeperioden, hänförde vi till driftskostnaderna ovan (i ASEK kallas de trafikeringskostnader). Service<sup>48</sup>, skatter och försäkringar tillhör också de största fasta kostnaderna för en bilägare (se Figur 4.4 ovan).

Den rena tidsberoende kapitalkostnaden kan vara relevant att inkludera när vi betraktar längre tidsperioder, och särskilt mellan olika livsskeden då hushållet överväger sin bostad och sitt biläggande, och då även hushållets disponibla inkomster förändras. Sådana skiften i livet kan vara,

- flytt hemifrån,
- studier,
- giftermål,
- barnafödelse,
- ändrade arbetsförhållanden,
- skilsmässa,
- pensionering eller
- flytt till äldreboende.

I den senaste ASEK-versionen (2020-06-15) står följande om när kapitalkostnaden ska inkluderas i kalkylen:

"Den trafikeringskostnad som är relevant att räkna med i de samhällsekonomiska kalkylerna är marginalkostnaden för trafikering vid förändrat trafikarbete (totala mängden körda kilometer). För privatbilism består marginalkostnaden för trafikering av enbart avståndsrelaterade fordonskostnader, det vill säga de direkta kostnader som ändras när körsträckan ändras. Indirekta kostnader, som t.ex. tidsberoende kapitalkostnader för fordon och räntekostnader, påverkas inte av att man väljer att göra ytterligare en resa. *I det längre perspektivet, så långt att man hinner fatta beslut om att köpa eller sälja ett fordon, så är det emellertid relevant att räkna även med indirekta kostnader.*" (Trafikverket 2020 kap. 13, s. 2, vår kursivering)

Enligt ASEK kan det alltså i vårt fall vara relevant att inkludera kapitalkostnaden i de kostnader som inkomsterna ska mätas emot.

---

<sup>48</sup> Service enligt serviceboken styrs både av körsträcka och tid, vilket som kommer först. Om inte bilen körs i tillräcklig omfattning blir servicekostnaden en ren kapitalkostnad.

### *Inkludering av kapitalkostnader i måttet*

Att på samma sätt som i fallet med drivmedelskostnaderna utgå från befintlig fordonspark i, säg, den egna kommunen verkar inte vara rätt angreppssätt. När hushållet söker efter en ny bil är det varken begränsat till nya bilar (enligt antagandena i ASEK) eller till den lokala begagnatmarknaden. Medan nybilsregistreringen de senaste åren legat på 360 000–390 000 bilar per år, har det överlåtits mer än en miljon begagnade bilar årligen (Trafikanalys 2020a, BCA 2021). Går det att istället, till exempel efter liknande principer som i Finansdepartementets *Beräkningskonvention* eller ASEK, komma fram till en rimlig typbil att utgå ifrån, för att inkludera kapitalkostnaden i de totala bilkostnaderna?

- Värdeminskningen som enbart beror av tiden är enligt ASEK:s schabloner 67 procent av den totala värdeminskningen som bedöms till 13 procent av nybilspriset per år (Tabell 4.2). Det senare innebär att bilen är helt avskriven (värdelös) efter knappt åtta år.
- Räntekostnaden beror på alternativräntan eller en avkastningsränta. Den riskfria räntan är för närvarande svagt negativ,  $-0,02\%$  (2021-01-22).<sup>49</sup>
- Försäkringskostnaden beror bland annat på förarens ålder och bostadsort.
- Fordonsskatt beror på bilmodell, årsmodell och specifika utsläpp (miljöegenskaper).

Vi behöver göra oss en bild av hur dessa kapitalkostnader varierar över riket, hushållstyper, inkomstklasser och över tid, för att kunna ta fram realistiska kostnader som hushållsinkomsterna ska jämföras med. Men vi behöver också ta ställning till vilka egenskaper vi vill tillåta varieras mellan år och över riket, eftersom det bestämmer kommande års datainsamling inför måluppföljningen. Variablerna måste naturligtvis variera över tid, annars vore det meningslöst att inkludera kapitalkostnaderna. Men om de ingående variablerna även tillåts variera geografiskt blir det en mer omfattande datainsamling och mer omfattande beräkningar inför varje måluppföljning. Det gäller till exempel värdeminskning beroende på fordonsåldern, försäkringskostnaderna, och fordonsskatten beroende på biltyp.

Ett förslag på kapitalkostnad är att utgå från en "typbil", liksom i *Beräkningskonvention 2015* för schablonen till bilavdraget. Även värdeminskning, samt kostnad för ränta, försäkring och skatter kan då utgå från typiska värden i riket. Priset kan bestämmas efter typbilens pris på begagnatmarknaden varje år, eller utifrån någon bilvärderingstjänst. Typbilen bör uppdateras varje år, till exempel blir årsmodellen ett år yngre vid en konstant medianålder.

Värdeminskningen varierar med fordonets ålder, men det gäller framför allt nyare bilar och den "typbil" vi tänker oss här är snarare närmare genomsnittet eller medianen dvs. 9–10 år gammal. Skillnaden i värdeminskning mellan en 9 år och en 10 år gammal bil är liten. Mellan kommungrupperna med den yngsta (8,4 år) och den äldsta (12,0 år) fordonsparken är skillnaden i värdeminskning möjligen något större (Figur 4.3 ovan). Enligt ASEK är typbilen helt avskriven efter åtta år. Detta kan dock behöva utredas i särskild ordning, samtidigt med en utredning om vilken "typbil" som är relevant.

Ett förslag är att använda liknande principer som i *Beräkningskonventionen 2015*, men med en lägre, mer representativ årlig körsträcka (som 2019 var 1 128 mil per år för privatägda

<sup>49</sup> "Statslåneräntan består av den genomsnittliga marknadsräntan på statsobligationer med en återstående löptid på minst fem år. Den ska avspejla den riskfria långa marknadsräntan." [www.riksgalden.se/sv/var-verksamhet/statslainerantan/](http://www.riksgalden.se/sv/var-verksamhet/statslainerantan/)

personbilar).<sup>50</sup> För att få en uppfattning om variationen i kostnader kan den årliga värdeminskningen för en småbil, en mellanstor bil och en större bil beräknas, och beräkningen upprepas för 7 och 13 år gamla bilar för en känslighetsanalys. Kapitalkostnaden måste också ha en viss betydelse i förhållande till drivmedelskostnaderna för att kapitalkostnaden ska vara mödan värd att beräkna, dvs. om det tillför någonting till hushållens kostnadsbild (med geografisk upplösning) att inkludera kapitalkostnaderna. Kanske räcker det att beräkna och inkludera kapitalkostnader på kommungruppsnivå.

Utöver kapitalkostnadens nivå behöver vi också beräkna vilken vikt den ska ha jämfört med drivmedelspriset (och övriga servicekostnader). Uppskattningar av proportionerna finns i Nationalräkenskaperna och i ASEK. Men eftersom drivmedelspriset ovan anges i kronor per mil och kapitalkostnaden i kronor per år går de inte att summera rakt av. För att få rätt proportioner mellan rörlig kostnad och kapitalkostnad behöver även kapitalkostnaden divideras med körsträckorna, som varierar geografiskt.

Dessutom behöver servicekostnaden inkluderas (per körd mil; trafikeringskostnaden enligt ASEK), men den finns det inga geografiskt upplösta data om, utan enbart konsumtionsutgifternas andel enligt Nationalräkenskaperna.

## Privatleasing och förmånsbil

En finansieringsform som har blivit alltmer populär på senare år är privatleasing (Trafikanalys 2020a statistikbladet Figur 2). Antalet bilar leasade av privatpersoner uppgick 2019 till cirka 140 000, eller 3,6 procent av de privatregistrerade bilarna. Med privatleasing betalas en månadskostnad som beräknas utifrån parametrar som varierar från fall till fall. Inköpspris och beräknat antal körda mil är två av de viktigaste parametrarna. Efter en bestämd tid, oftast tre år, lämnas bilen tillbaka eller köps ut, och först då beräknas ett restvärde baserat på bilens förslitning, faktiskt antal körda mil med mera (Eriksson 2017, Advisa 2020).

Hur kostnaden för privatleasing ska inkluderas i fordonskostnaderna i ett mått i vår måluppföljning kan vi inte svara på idag. Månadskostnaden under leasingperioden omfattar ju både kapital- och servicekostnader, men den fulla kapitalkostnaden realiseras först efter avslutad leasingperiod.

Förutom privatleasingbilar finns det ungefär 280 000 personer som förmånsbeskattas för tillgången till en tjänstebil, och som därmed har en radikalt annorlunda bilekonomi än flertalet. I Nationalräkenskaperna ingår leasingkostnaderna i posten *Bilförmån och bilhyra* (Tabell 4.1 ovan). Både privatleasing och förmånsbilar är koncentrerade till storstäderna och deras förortskommuner.

## 4.3 Diskussion och slutsatser

Data- och informationskällor har olika användningsområden och är förknippade med olika arbets-, utvecklings- och inköpskostnader. Deras användbarhet i den transportpolitiska måluppföljningens indikator *Transporternas ekonomiska överkomlighet* bör därför utvärderas. Vi har också försökt att utreda vilka fordonskostnader som bör inkluderas från ett mer teore-

---

<sup>50</sup> Körsträckan är inte direkt relevant för den rena tidsberoende värdeminskningen, men behövs för att matas in i bilvärderingstjänsterna.

tiskt perspektiv, speciellt när det gäller ägandekostnaden, dvs. den ej körsträckeberoende kapitalkostnaden.

Vi ska nu utvärdera datakällornas användbarhet i vår årliga måluppföljning. Relevanta utvärderingskriterier är datakällans innehåll och förmåga till nedbrytningar, dess aktualitet (senaste tillgängliga data), samt nödvändig framförhållning för att kunna inkluderas i den årliga måluppföljningen (jmf. Tabell 1.1). Utöver dessa kriterier behöver vi ta ställning till utvecklingsbehov, extern kostnad och intern arbetsinsats. Vi ska också ta ställning till data för ägandekostnaden.

Vår kravspecifikation kan sammanfattas så här.

- Nedbrytbarhet: en geografisk nedbrytbarhet behövs främst för drivmedelskostnaderna och övriga rörliga kostnader som milberoende förbrukning, service- och kapitalkostnader.
- Aktualitet: data bör spegla förhållandena så sent som möjligt, men senast under året som slutar ett drygt år före aktuell måluppföljning (om vi kallar året för måluppföljning för M blir det M-2; 2021 blir det år 2019).<sup>51</sup>
- Extern kostnad bör hållas till ett minimum.
- Intern arbetsinsats bör också minimeras, men inte på bekostnad av externa kostnader.

Av de undersökta datakällorna om driftskostnader är det bara *Trafikanalys fordons- och körsträckeregister* som uppfyller kraven på nedbrytbarhet geografiskt. Nationalräkenskaperna saknar denna egenskap, och vi har inte kunnat hitta någon allmänt tillgänglig bilkostnadsmodell som skulle vara bättre på att spegla driftskostnaderna än våra register. I fordonsregistret finns uppgift om bränsletyp, och bränsleåtgång enligt olika testcykler (se avsnitt 4.2).

En nackdel med Trafikanalys register, om fordon och körsträckor ska kunna brytas ned på hushåll med olika sammansättning och inkomster, är att vi då är beroende av en extrabeställning från SCB:s inkomststatistik som publiceras cirka ett år efter mätåret, och att det medför en extern kostnad.

Övriga rörliga, milrelaterade kostnader, som hänför sig till konsumtion av smörjmedel, glykol, förslitning av däck, underhåll och reparationer, m.m. finns det inte regional statistik om, men kan följas upp på nationell nivå över tid. Den nationella statistiken kan användas för att uppskatta relationerna mellan kostnadsposter, och i varje tidsperiod höja den absoluta nivån på kostnaderna med samma belopp överallt. Eftersom det finns en tidsvariation kan dessa kostnadsposter ändå påverka antalet personer vars inkomstutveckling varit lägre än kostnadsutvecklingen för att köra bil, dvs. som med vårt mått ska anses ha minskad ekonomisk överkomlighet.

En annan parameter som vi saknar regionalt nedbrutna uppgifter om, men som lär variera regionalt, är drivmedelspriserna. Vi har dessutom enbart priser på bensin (E5/BF95), diesel och etanol (E85).<sup>52</sup> Pris på fordonsgas, el och andra mer ovanliga drivmedel saknas.

---

<sup>51</sup> Statistik för senaste året blir ofta inte färdig i tid till måluppföljningen, som ska rapporteras till regeringen senast den 15 april. Vissa undersökningar, som inte avser helår, kan spegla mer aktuella förhållanden.

<sup>52</sup> Den bensin som säljs i Sverige har 5 procents inblandning av etanol, så kallad E5 eller BF95 (95 oktan). Från 2020 kommer andelen etanol eller andra biobränslen att öka enligt den så kallade reduktionsplikten, fram till 2030 (Regeringen 2020). Etanol som bränsle (E85) har 15–25 procents inblandning av bensin (den högre andelen under vinterhalvåret).



Information om fördelningen mellan olika drivmedel för flexifuel-bilar, och fördelningen el-bränsle för laddhybridbilar saknas också.

Vi har valt att inte inkludera körsträckorna i kostnaden, även om de varierar över landet, för att bränslekostnaden så långt som möjligt ska spegla ett "pris" och även vara jämförbart med kollektivtrafikpriset (se kap 3).

Körsträckorna är också stabila över tiden. Vi har inte möjlighet att ta med effekter av exempelvis reseavdrag, trängselskatter, parkeringsavgifter m.m. som också kan variera beroende på var man bor och arbetar. Om man bortser från reseavdrag (som är en rabatt som beror på individuella förhållanden) och förmånsbil/bilhyra, som ju ersätter behovet av egen bil, kan man uppskatta dessa kostnader till 56 procent av de rörliga driftskostnaderna på riksnivå.

### *Kapitalkostnader och servicekostnader*

För kapitalkostnaderna verkar den mest framkomliga vägen vara att specificera en (eller flera) typbilar, med genomsnittlig ålder, körsträcka, skatter och försäkringskostnader. Priset/värdet kan beräknas med hjälp av en bilkostnadskalkyl på webben, t.ex. Konsumentverkets [bilsvar.se](http://bilsvar.se). Värdet behövs för beräkning av både värdeminskning (ett år) och räntekostnad.

Kapitalkostnaderna måste sedan fördelas ut på körsträckan i respektive region för att kunna aggregeras med drivmedelskostnaden. Detsamma gäller servicekostnaden, och andra kostnader som vi inte har annat än nationella data på (Nationalräkenskaperna).

Det återstår därför en del arbete innan vi kan inkludera kapital- och servicekostnader i de totala bilkostnaderna som ska jämföras med hushållens inkomster. I samband med det arbetet kan vi också göra känslighetsanalyser för att se om kapitalkostnaderna verkligen spelar någon roll för måluppföljningen, det vill säga om de varierar så mycket att resultaten påverkas.

### Slutsatser från kapitlet:

- Bilkostnader består av både fasta och rörliga kostnader. Fördelningen mellan kostnadsposter påverkas av bilens ålder och energieffektivitet, körsträcka, försäkringskostnader, service och underhåll samt fordons-skatte.
- Ägarkostnaden är relevant i det tidsperspektiv vi studerar, eftersom många hushåll hinner förändra sin status och överväga bilinnehav. Att bestämma vilken kapitalkostnad som hushållens inkomster ska vägas mot är däremot inte självklart. Ett förslag är att specificera en "typbil", samma i hela landet, med årliga skatter, försäkringskostnader, ränta och värdeminskningen för fordon med olika ålder. Medianåldern varierar mellan kommungrupper.
- För äldre fordon utgör driftskostnader kopplade till drivmedels-användningen en större andel av totalkostnaden än för nyare bilar, där värdeminskningen är väsentligt högre. För medianbilen med en ålder på 9–10 år är dock inte värdeminskningen så stor. För kommunerna i riket varierar medianbilens ålder mellan 7 och 13 år.
- Ekonomiskt svaga hushåll äger i genomsnitt i riket färre och äldre personbilar, ofta med en högre drivmedelsförbrukning än genomsnittet för personbilsflottan. I kommuner med de högsta milkostnaderna och med den minst gynnsamma utvecklingen av bränsleekonomi är det dock inte dessa hushåll som driver den utvecklingen, utan den beror på att mer välbeställda hushåll köper större och mer bränsletörstiga fordon.
- Ekonomisk utsatthet innebär i genomsnitt ett lägre bilinnehav och därmed ett större beroende av att kunna förflytta sig med andra färdssätt och kollektivtrafik. På korta och medellånga avstånd finns det andra sätt att tillgodose sina mobilitetsbehov än bil: gång, cykel, moped, motorcykel, skoter m.m.
- För att kunna tillförsäkra sig mobilitet med bil krävs oftast en investering, men det är svårt att ange ett minsta belopp som kan tillfredsställa behoven eftersom dessa varierar mycket med hushållets sammansättning, bostad och bostadsort, samt med andra preferenser och behov. Privatleasing och förmånsbil bedöms inte vara alternativ för den grupp vi studerar, däremot utvecklas det nya mobilitetslösningar och biluthyrningstjänster som ställer lägre krav på hyrestagaren än banken. Dessa är dock inte tillgängliga överallt.
- För personer med funktionsnedsättning, vilket även omfattar många äldre personer, är färdtjänst ett alternativ.
- Den enda driftskostnaden som vi regelbundet kan försörja med geografiskt nedbruten data är drivmedelskostnaden (kronor per mil) för fordon som drivs med bensin, diesel och E85. I förlängningen räknar vi med att även kunna inkludera energikostnaden för elbilar. Fördelningen av drivmedel för bilar med flera möjliga bränslen (flexifuel, knappt 5 procent) är ett problem.

## 5 Förslag på metod och mått

Utifrån ovanstående utredningar om fattigdomsbegreppet, tillgång till och kostnader för kollektivtrafik och bil, föreslår vi följande nya metoder och mått för indikatorn *Transporternas ekonomiska överkomlighet*.

### 5.1 Val av variabler

#### Inkomstutveckling

När inkomstutvecklingen ska bedömas, måste den individuella inkomsten per konsumtionsenhet (k.e.) vid startår och slutår användas. Endast personer som redan fanns i folkbokföringen vid startåret har en individuell inkomst per k.e. båda de år som ska jämföras. Det innebär att personer som kommit till Sverige efter startåret, eller fötts efter startåret inte kan tas med i analysen.

Frånsett denna begränsning föreslår vi att analysen utgår från alla individer som lever i ett hushåll med låg ekonomisk standard, och beräknar deras individuella inkomstutveckling per k.e., vid fasta priser, under en period på fyra år. Denna inkomstutveckling ska sedan jämföras med kostnadsutvecklingen för bil respektive kollektivtrafik (se nedan), och antalet samt andelen individer som inte haft en inkomstutveckling i nivå med kostnadsutvecklingen i ett givet geografiskt område beräknas. Vi bedömer att kommuner är en lämplig geografisk indelning för måtten, som också kan presenteras aggregerade till kommungrupper, län och riket.

En sådan analys kan göras för lite längre tidsperioder, säg fyra–tio år, för att tillfälliga förändringar ska jämnas ut. Tidsperioderna ges delvis av praktiska skäl, beroende på tillgängliga data på hushållens inkomster kopplade till fordonsdata. I 2021 års måluppföljning beräknas måtten dels för åren 2012–2016, dels 2014–2018, vilket dels beror på att Trafikanalys redan har köpt in inkomstdata kopplade till fordonsinnehav för de åren; dels på att vi då får två datapunkter att analysera istället för bara en.

#### Kollektivtrafikkostnaden

Kollektivtrafikkostnadens utveckling föreslås beräknas ur resenärskostnaden per person-kilometer, enligt statistik från *Regional linjetrafik*, med den senaste publiceringen i juni året före måluppföljningen, vilken avser året *M–2* (*M* = måluppföljningsåret). Övriga mått som används i nuvarande måluppföljning anses inte lika rättvisande, eller är inte jämförbara mellan länen. Resenärskostnaden motsvaras av den regionala kollektivtrafikmyndighetens trafikintäkter, och tar på så vis hänsyn till givna rabatter och fördelningen av biljettyper med olika pris per resa (Trafikanalys 2020h). Beräkningen görs länsvis, vid fasta priser, och utvecklingen över ett antal år jämförs med utvecklingen av den disponibla inkomsten i befolkningen med *låg ekonomisk standard* inom 1 000 meter från hållplats fågelvägen, enligt SCB:s statistik som finns tillgänglig 18 månader efter inkomståret (i juni).

Metoden är utförligt beskriven i kapitel 3.

## Bilkostnaden

Bilkostnadernas utveckling bör i möjligaste mån inkludera alla kostnader, såväl de rörliga, milberoende, som fasta kapitalkostnader. De kapitalkostnader som är oberoende av körsträcka bör utgå ifrån en typbil (eller genomsnittet av flera typbilar), gemensam för hela riket, på samma sätt som för reseavdrag för arbetsresor med bil eller personbilskostnaden i ASEK. För vissa kostnader finns det dock ännu inte någon metod eller statistik framtagen. Det gäller främst de rena tidsberoende kapitalkostnaderna av bilägandet såsom värdeminskning, alternativränta, försäkring och skatter, men även milberoende servicekostnader. Vissa kostnader som för körkort, parkering, bilförmån och bilhyra ser vi inga praktiska möjligheter att inkludera. Detsamma gäller privatleasing.

Till en början föreslås därför att bilkostnaden beräknas som drivmedelskostnaden per mil för de fordon som ägs av hushåll i den lägsta inkomstkvarnten – enligt den metod som beskrivs i kapitel 4 och i Bilagan, med fordonsregistrets uppgifter om bränsleförbrukning och Drivkraft Sveriges genomsnittliga bränslepriser. Vi bör vara uppmärksamma på att uppgifterna om bränsleförbrukning ännu till största delen baseras på den föråldrade körcykeln NEDC, och att den minskning av milkostnaden vi observerar kan vara överdriven.

Från den 1 september 2018 finns även bränsleförbrukningen enligt WLTP i fordonsregistret, liksom energiförbrukningen med el för fordon där det är relevant. WLTP ger ett högre, mer realistiskt värde på bränsleförbrukningen än NEDC, men skillnaderna är beroende av fordonets bränsle, årsmodell och drivlina. Förbrukning enligt NEDC kommer att finnas kvar i fordonsregistret åtminstone till och med 2021. Första året vi kommer att kunna jämföra bränslekostnader enligt WLTP över fyra hela år i måluppföljningen blir år 2025 (för åren 2019–2023).

Bränsleförbrukningen aggregeras kommunvis, viktat med körsträckorna för respektive bil. Kostnadsförändringen jämförs med utvecklingen av den disponibla inkomsten för den grupp av individer som har *låg ekonomisk standard*: kommunvis, enligt Tillväxtanalys kommungruppsindelning, samt i riket som helhet.

## 5.2 Tillämpning i måluppföljningen

### Nytt nyckelmått för indikatorn

Ett nytt nyckelmått för att bedöma indikatorns utveckling föreslås. Det kommer att utgöras av två delmått, där det ena utgörs av andelen personer med låg ekonomisk standard, som haft en inkomstutveckling sämre än utvecklingen av kostnaden för att köra bil, och det andra av andelen personer med låg ekonomisk standard, som haft en inkomstutveckling sämre än kostnadsutvecklingen för att åka med kollektivtrafik. Det senare måttet kommer endast att beräknas för personer med god kollektivtrafiktillgång enligt SCB:s kriterium (inom 1 000 meter till hållplats, fågelvägen).

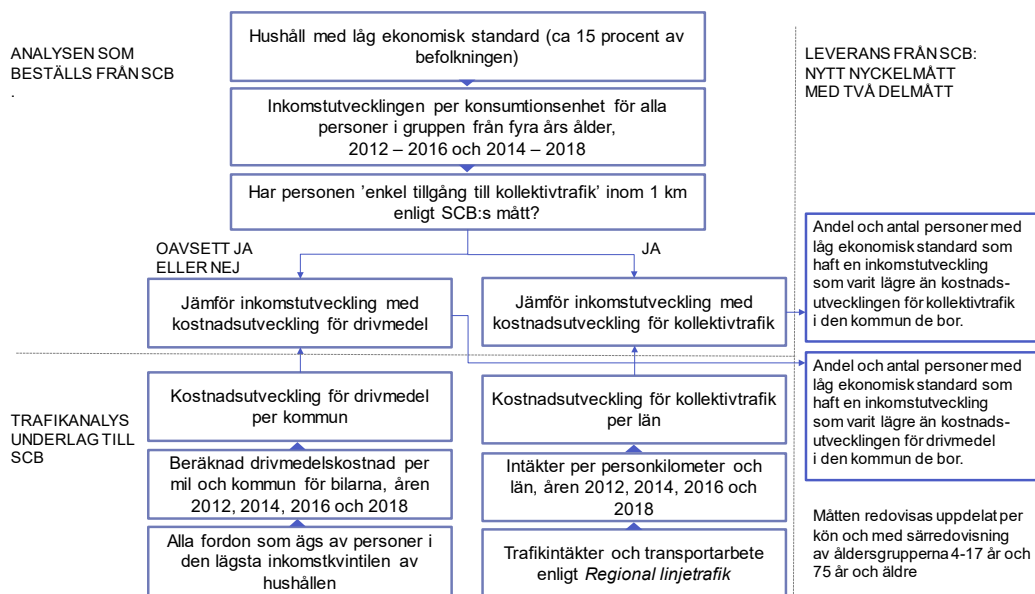
Måtten kommer att benämnas *minskad ekonomisk överkomlighet*, för bil respektive kollektivtrafik. Om båda andelarna minskar eller åtminstone inte ökar i riket bedöms indikatorn utvecklas positivt. En geografisk fördelning av måtten tas fram per kommun, kommungrupp, och eventuellt även länsvis för kollektivtrafikmålet.

I bedömningen av indikatorn blir dessa två delmått de enda nyckelmåtten. Övriga, befintliga, mått kan till exempel ge en jämförande bild av hur den ekonomiska överkomligheten utvecklas

för ett genomsnitt av befolkningen, men de kommer inte att vara styrande eller begränsande för den sammanvägda bedömningen av indikatorns utveckling.

Vår genomgång har visat att äldre kvinnor och ensamstående kvinnor med barn är högt representerade i gruppen hushåll med låg ekonomisk standard. Det är bland annat därför relevant att måttet redovisas könsuppdelat, för att möjliggöra ett jämställdhetsperspektiv. En särredovisning föreslås också för antalet barn 4–17 år, samt äldre från 75 år.

En första beräkning av måttet planeras till våren 2021, för att användas i uppföljningen av de transportpolitiska målen som publiceras 15 april. För denna publicering beställs underlag till måttet för två perioder, dels avseende 2012–2016, dels 2014–2018, eftersom Trafikanalys redan har köpt in inkomstdata för de åren. Det finns inte nödvändiga statistiska underlag för att låta den första tidsperioden börja vid det år som de transportpolitiska målen fastställdes. Vid kommande uppföljningar beställs måttet endast för en mätperiod, som successivt flyttas framåt i tiden, så att en jämförande tidsserie på sikt kan växa fram. Figur 5.1 visar en översiktlig bild av processen för att beställa och beräkna nyckelmåttet ser ut.



**Figur 5.1. Flödesschema över vilka underlag som tas fram av Trafikanalys samt de datakällor SCB använder för att leverera det beställda nya nyckelmåttet.**

När och hur måttet ska tas fram i kommande års måluppföljningar (efter 2021) är inte fastställt. Det beror bland annat på resursläget och tillgången till kopplade inkomstdata från SCB, och kan ske med lägre frekvens än årligen.

## Hur nyckelmåttet ska tolkas

Nyckelmåttet avser att ge en bild av hur många personer som kan förväntas ha upplevt att deras transportkostnader blivit mindre ekonomiskt överkomliga under en period. Om nyckelmåttets värde på antalet individer och andelen av befolkningen minskar över tid tolkas det som att den ekonomiska överkomligheten förbättrats.

Måttet ger inte ett fullständigt svar på hur den ekonomiska överkomligheten utvecklas. En individ kan till exempel ha haft en ekonomisk utveckling som varit sämre än kostnadsutveck-

lingen för transporter, och ändå ha fått minskade transportkostnader. Kostnaderna kan till exempel ha påverkats av byte av arbete eller bostad, eller genom byte av färdssätt. På samma sätt kan dock det motsatta inträffa.

Både inkomstökningar och inkomstsänkningar kommer att ske under perioden, likaväl som kostnadsökningar respektive kostnadssänkningar. Trafikanalys bedömer att när måttet aggregeras till kommun- eller länsnivå bör det ge en korrekt bild av utvecklingen.

Det använda ekonomiska måttet *låg ekonomisk standard* tar inte heller hänsyn till hushållens eventuella tillgångar. Ett hushåll kan under perioder ha låga inkomster, som följd av exempelvis perioder av studier, föräldraledighet eller tillfällig arbetslöshet, men tack vare tillgångar ändå ha goda ekonomiska förutsättningar att klara av alla nödvändiga resor.

Det finns också rabatter och undantag från normaltaxis inom kollektivtrafiken, som påverkar den verkliga kostnaden för exempelvis barn och unga samt pensionärer. I de flesta län beror priset också på reseavståndet, vilket innebär stora skillnader i reskostnad inom respektive län (Trafikanalys 2020d Bilaga 4, Tabell 0.3), och för länsgränsöverskridande pendling är kostnaden högre. Den föreslagna metoden tar inte hänsyn till dessa variationer. I praktiken kan det innebära att kostnadsbilder för vissa resenärsgupper utvecklats helt annorlunda än för genomsnittet i länet, och att dessa rabatter i viss utsträckning gynnar grupper som i det föreslagna nyckelmåttet är relativt stora. Vi ser i dagsläget inga möjligheter att beakta sådana specialvillkor i den föreslagna indikatorn.

## Betydelse för transportpolitiken

Indikatorn *Transporternas ekonomiska överkomlighet* är inte en nyckelindikator för funktionsmålet. Det innebär att indikatorns utveckling är beroende av faktorer som inte i första hand påverkas genom transportpolitiken. Andelen hushåll som omfattas av definitionen för låg ekonomisk standard kommer att vara beroende av bland annat hur sysselsättningen utvecklas, och förändringar i inkomstbeskattningen och ersättningsystem.

Att inkomstskillnaderna ökat de senaste 20 åren beror på flera saker, varav inga har att göra med transportsystemet (Olsson 2020).

- Jobbskatteavdrag har införts, vilket gynnar dem som arbetar gentemot dem som inte gör det.
- Bidrag och ersättningar har halkat efter: sjuk- och arbetslöshetsförsäkring, försörjningsstöd.
- Kapitalinkomsterna har ökat i betydelse, vilket gynnat välbeställda. Detta är enligt vissa ekonomer den viktigaste anledningen, som också drivs på av teknikutveckling och globalt låga marknadsräntor som ligger utanför svenska politikernas kontroll.
- Andelen äldre blir allt större, varav många har låg pension.
- Skattesystemets omfördelande effekt har minskat, bl.a. på grund av avskaffad arvs- och gåvoskatt, förmögenhetsskatt och fastighetsskatt. Avskaffad fastighetsskatt har missgynnat lands- och glesbygden.

Den närmaste tiden kommer sysselsättning och arbetslöshet att påverkas av den pågående coronapandemin (Arbetsförmedlingen 2020), vilket kan förväntas leda till en ökad andel hushåll med låg ekonomisk standard, och att fler hushåll blir beroende av ersättningsystem.

Vi har utformat detta mått så att dess utfall också ska kunna påverkas av regional och nationell transportpolitik, exempelvis subventioneringsgraden i kollektivtrafiken, statliga

pandemistöd, bränsleskatter. När måttet utvecklats vidare kan det även påverkas av till exempel andelen elbilar i bilflottan (regionalt) och utvecklingen av servicekostnaderna (nationellt).

## 5.3 Avslutande kommentarer

Det nya måttet bedöms, trots att det inte inkluderar alla bilkostnader i det första skedet, bättre svara upp mot behovet av att spegla situationen för de sämst ställda, i enlighet med workshopens slutsatser, internationell litteratur och Agenda 2030.

Kopplingen mellan hushållens kostnad för transporter och bostadskostnad ingår inte i måttet, eftersom information om biläggande och tillgång till kollektivtrafik då skulle riskera att förloras.

De årliga produktionskostnaderna för de föreslagna måtten, förutom internt arbete, uppgår till kostnaden för kopplade inkomstdata som redan köpts in från SCB för fyra år och även ska beställas avseende 2020 (publiceras i januari 2022). Inkomstdata används även i annan produktion inom myndigheten.

Att testkörcykeln för värdena på bränsleförbrukningen började bytas ut 2018 kommer att innebära att det dröjer några år innan jämförelser kan göras med den nya testkörcykeln WLTP. Till dess behöver jämförelser göras mellan NEDC-värden, vilka har visat sig ha minskat under senare år, trots att bränsleförbrukningen vid körning under mer realistiska förhållanden har varit konstant.

Det kan innebära att kostnadsminskningen överdrivs under de första åren som måttet tillämpas, och resultera i en något optimistisk bild av utvecklingen.





# Referenser

- Advisa. (2020). "Privatleasing." Nedladdad 2021-01-25, från [www.advisa.se/billan/privatleasing/](http://www.advisa.se/billan/privatleasing/).
- Alonso, W. (1964). *Location and land use. Toward a general theory of land rent.* . Cambridge, MA, USA, Harvard University Press
- Andersson, L. F. (2018). Metodutveckling för kortidsprognoser – ett steg i utveckling av bilpanelmodellen, underlagsrapport till Trafikanalys. Ärende Utr 2018/7: Handling # 12
- Arbetsförmedlingen (2020). Arbetsmarknadsutsikterna hösten 2020. Utvecklingen på arbetsmarknaden 2020–2022. Stockholm. Arbetsförmedlingen analys 2020:12. <https://arbetsformedlingen.se/download/18.7887697f1763d9e809615ae/1608106316075/arbetsmarknadsutsikterna-hosten-2020.pdf>.
- BCA. (2021). "Senaste nytt." Månatlig försäljningsstatistik från BCA Vehicle Remarketing AB. Nedladdad 2021-01-24, från [www.mynewsdesk.com/se/bca/latest\\_news](http://www.mynewsdesk.com/se/bca/latest_news).
- BIL Sweden. (2021a). "WLTP-fakta: Vad är kopplingen mellan min bils koldioxidutsläpp och bränsleförbrukningen?" Nedladdad 2021-02-03, från <http://wltpfakta.se/vad-ar-kopplingen-mellan-min-bils-koldioxidutslapp-och-bransleforbrukningen/>.
- BIL Sweden. (2021b). "WLTP-fakta: Vad är WLTP och hur fungerar det?" Nedladdad 2021-01-29, från <http://wltpfakta.se/vad-ar-wltp-och-hur-fungerar-det/>.
- Börjesson, M. (2019). Kan investeringar i transportinfrastruktur öka produktivitet och sysselsättning? [www.sns.se/artiklar/kan-investeringar-i-transportinfrastruktur-oka-produktivitet-och-sysselsattning](http://www.sns.se/artiklar/kan-investeringar-i-transportinfrastruktur-oka-produktivitet-och-sysselsattning).
- Drivkraft Sverige (2021). Årsmedelspriser motorbränslen. Nedladdad 2021-02-08. [https://drivkraftsverige.se/statistik/priser/mer-prisstatik/arsmedelspriser-motorbranslen/](https://drivkraftsverige.se/statistik/priser/mer-prisstistik/arsmedelspriser-motorbranslen/).
- Eliasson, J., F. Kopsch, S. Mandell och M. Wilhelmsson (2020). "Transport Mode and the Value of Accessibility—A Potential Input for Sustainable Investment Analysis." *Sustainability* 12(5): 2143. [www.mdpi.com/2071-1050/12/5/2143](http://www.mdpi.com/2071-1050/12/5/2143).
- Eriksson, C.-F. (2017). Guide: Allt du behöver veta om privatleasing. [www.expressen.se/motor/privatleasing-1/guide-allt-du-behoover-veta-om-privatleasing/](http://www.expressen.se/motor/privatleasing-1/guide-allt-du-behoover-veta-om-privatleasing/).
- Finansdepartementet (2014). Beräkningskonventioner 2015. En rapport från skatteekonomiska enheten i Finansdepartementet. Stockholm. [www.gov.se/rapporter/2014/11/berakningskonventioner-2015/](http://www.gov.se/rapporter/2014/11/berakningskonventioner-2015/).
- Fujita, M. (1989). Locational choice of the household. *Urban Economic Theory: Land Use and City Size*, Cambridge University Press: s. 11-49 [www.cambridge.org/core/books/urban-economic-theory/locational-choice-of-the-household/4A239B5BE13599CCC791A1DA5E7023EE](http://www.cambridge.org/core/books/urban-economic-theory/locational-choice-of-the-household/4A239B5BE13599CCC791A1DA5E7023EE).
- Henriksson, M. (2019). "Utsatt på arbetsmarknaden och beroende av kollektivtrafiken. Transportfattigdom i ett svenskt sammanhang." *Tidskrift för genusvetenskap*(Nr 40): 77-95. <http://ojs.ub.gu.se/ojs/index.php/tqv/article/view/4850/3788>.
- Högskolan i Gävle. (2020-10-08). "El, diesel eller hybrid? Ny räknemodell förenklar bilköp." RATT-X-projektet Nedladdad 2021-01-14, från <https://hig.se/Ext/Sv/Arkiv/Externa-nyheter/2020-10-08-El-diesel-eller-hybrid-Ny-raknemodell-forenklar-bilkop.html>.
- ICCT (2017). From laboratory to road: A 2017 update. The International Council on Clean Transportation. White paper. <https://theicct.org/publications/laboratory-road-2017-update>.

- Kjellén, P. och K. T. Gradin (2020). Exploring the Viability of Electric Vehicles. Sustainable Transportation in Gävleborg, Gävle University Press. Research report no. 8. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hig:diva-33192>.
- Lejland, C.-J. (2020). Volvos konkurrens hårdnar – två nya bildelare till Sverige. [www.di.se/bil/volvos-konkurrens-hardnar-tva-nya-bidelare-till-sverige/](http://www.di.se/bil/volvos-konkurrens-hardnar-tva-nya-bidelare-till-sverige/).
- Lindgren, H. och J. Berg (2017). Lösningar för kollektivtrafik på landsbygd – det pågående arbetet i Sverige. VTI, Linköping, Statens väg- och transportforskningsinstitut. VTI rapport 950. [www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1152580/FULLTEXT01.pdf](http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1152580/FULLTEXT01.pdf).
- Lucas, K., G. Mattioli, E. Verlinghieri och A. Guzman (2017). "Transport poverty and its adverse social consequences." *Transport* **169**(TR6). <http://dx.doi.org/10.1680/jtran.15.00073>.
- Metamatrix. (2020-09-28). "2. Vad är en digital plattform? – Två helt olika svar." Nedladdad 2021-02-02, från [www.metamatrix.se/lasvart/plattform-definitioner/](http://www.metamatrix.se/lasvart/plattform-definitioner/).
- Moen, L. (2013). Kommuner och barnfattigdomsforskning. Hur relaterar Sveriges kommuner till nationell barnfattigdomsforskning? Uppsala Universitet, Teologiska institutionen. Examensarbete <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-209428>.
- Monzón, A. och E. López (2020). Dimensions of Accessibility Benefits. Discussion Paper. Paris, ITF-OECD. Roundtable 182. [www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/dimensions-accessibility-benefits.pdf](http://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/dimensions-accessibility-benefits.pdf).
- Naturvårdsverket (2020a). Bränsleanvändning för bensin- och dieslbilar. Stockholm, Naturvårdsverket. Nedladdad 2021-01-22. [www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Bransleanvandning-for-bensin--och-dieslbilar/](http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Bransleanvandning-for-bensin--och-dieslbilar/).
- Naturvårdsverket (2020b). Miljömålen. Årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2020. Rapport 6919. [www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljomalssystemet/Arlig-uppfoljning-2020/](http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljomalssystemet/Arlig-uppfoljning-2020/).
- Olsson, E. (2020). Fyra förklarande punkter: Därför har inkomstskillnaderna ökat i Sverige, Sveriges Television. [www.svt.se/nyheter/ekonomi/fyra-forklarande-punkter-darfor-har-inkomstskillnaderna-okat-i-sverige](http://www.svt.se/nyheter/ekonomi/fyra-forklarande-punkter-darfor-har-inkomstskillnaderna-okat-i-sverige).
- Raustad, R. (2017). Electric Vehicle Life Cycle Cost Analysis, Electric Vehicle Transportation Center. FSEC-CR-2053-17. <https://fsec.ucf.edu/en/publications/pdf/fsec-cr-2053-17.pdf>.
- Regeringen (2003). Prop. 2002/03:100, Bilaga 3. Fördelningspolitisk redogörelse, Finansdepartementet. [www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2003/04/prop.-200203100/](http://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2003/04/prop.-200203100/).
- Regeringen (2020). Reduktionsplikt för bensin och diesel – kontrollstation. Stockholm, Infrastrukturdepartementet. [www.regeringen.se/rattsliga-dokument/departementsserien-och-promemorior/2020/12/reduktionsplikt-for-bensin-och-diesel--kontrollstation/](http://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/departementsserien-och-promemorior/2020/12/reduktionsplikt-for-bensin-och-diesel--kontrollstation/).
- Riksdagen (2013). Hela resan hela året! – En uppföljning av transportsystemets tillgänglighet för personer med funktionsnedsättningar. 2013/14:RFR5. [www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Utdredningar/Rapporter-fran-riksdagen/Hela-resan-hela-aret---En-upp\\_H10WRFR5/?html=true](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Utdredningar/Rapporter-fran-riksdagen/Hela-resan-hela-aret---En-upp_H10WRFR5/?html=true).
- RKA (2020). Kolada. Den öppna och kostnadsfria databasen för kommuner och regioner. Stockholm, Rådet för främjande av kommunala analyser. Nedladdad 2020-12-07. <http://kolada.se>.
- Rädda Barnen (2013). På marginalen – vardagen bakom barnfattigdomsstatistiken. Stockholm. [https://resources.mynewsdesk.com/image/upload/fl\\_attachment/fv7qy8tfedgmoe2vjyq](https://resources.mynewsdesk.com/image/upload/fl_attachment/fv7qy8tfedgmoe2vjyq).
- Rädda Barnen (2019). Valfärd – inte för alla 2019. Stockholm. [https://resourcecentre.savethechildren.net/node/15265/pdf/rb\\_rapport\\_valfard\\_web.pdf](https://resourcecentre.savethechildren.net/node/15265/pdf/rb_rapport_valfard_web.pdf).

[www.raddabarnen.se/globalassets/block/radkunskap/millenniebarnen\\_raddabarnen\\_201105.pdf](http://www.raddabarnen.se/globalassets/block/radkunskap/millenniebarnen_raddabarnen_201105.pdf).

SCB (2016). Övergång från urvalsbaserad till totalräknad inkomstfördelningsstatistik. Hushållens ekonomi, Bakgrundsfakta 2016:1. [www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/hushallens-ekonomi/inkomster-och-inkomstfordelning/inkomster-och-skatter/pong/publikationer/overgang-fran-urvalsbaserad-till-totalraknad-inkomstfordelningsstatistik/](http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/hushallens-ekonomi/inkomster-och-inkomstfordelning/inkomster-och-skatter/pong/publikationer/overgang-fran-urvalsbaserad-till-totalraknad-inkomstfordelningsstatistik/).

SCB. (2017b, 2017-12-11). "Låg ekonomisk standard vanligt för äldre kvinnor." Nedladdad 2020-12-18, 2020, från [www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2017/Lag-ekonomisk-standard-vanligt-for-aldre-kvinnor/](http://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2017/Lag-ekonomisk-standard-vanligt-for-aldre-kvinnor/).

SCB. (2018b). "Sveriges framtida befolkning 2017–2070: Störst folkökning att vänta bland de äldsta." Statistiknyhet från SCB 2018-04-26 Nedladdad 2021-01-29, från [www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningsframskrivningar/befolkningsframskrivningar/pong/statistiknyhet/sveriges-framtida-befolkning-20182070/](http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningsframskrivningar/befolkningsframskrivningar/pong/statistiknyhet/sveriges-framtida-befolkning-20182070/).

SCB (2020b). Genomförandet av Agenda 2030 i Sverige. Statistisk lägesbild 2019. Stockholm.  
[https://scb.se/contentassets/632aa89c7076419d8ec71340d738d761/mi1303\\_2019a01\\_br\\_x41br1902.pdf](https://scb.se/contentassets/632aa89c7076419d8ec71340d738d761/mi1303_2019a01_br_x41br1902.pdf).

SCB (2020e). Lämna ingen utanför. Statistisk lägesbild av genomförandet av Agenda 2030 i Sverige, oktober 2020. Solna, Statistiska Centralbyrån.  
[https://scb.se/contentassets/992b5ef6a28a451286cfff1672acea73/mi1303\\_2020a01\\_br\\_x41br2002.pdf](https://scb.se/contentassets/992b5ef6a28a451286cfff1672acea73/mi1303_2020a01_br_x41br2002.pdf).

SCB (2020g). Hushållens konsumtionsutgifter (ENS2010), löpande priser, mnkr efter ändamål COICOP och år. År 2018, grupp 07 transporter och fordon. Nedladdad 2021-02-16.  
[www.statistikdatabasen.scb.se/sq/102055](http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/102055).

SOU 2017:26 Delningsekonomi – på användarnas villkor. Statens offentliga utredningar, Finansdepartementet. [www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2017/04/sou-201726/](http://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2017/04/sou-201726/).

SOU 2019:36 Skattelättnad för arbetsresor. Statens offentliga utredningar, Finansdepartementet. [www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2019/06/sou-201936/](http://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2019/06/sou-201936/).

Stjerna, M. (2020). Så undviker du överpriser när du snabbbladdar. [www.dn.se/motor/sa-undviker-du-overpriser-nar-du-snabbladdar/](http://www.dn.se/motor/sa-undviker-du-overpriser-nar-du-snabbladdar/).

Stockholms stad. (nov 2020). "Var finns det bilpool och vad kostar det?" Nedladdad 2021-01-25, från <https://utanegenbil.stockholm.se/bil-ibland/marknadskoll-bilpool-i-stockholm/>.

Stockholms universitet. (2019-12-11). "Familjers vardagsmobilitet i socialt utsatta områden: villkor, förhandlingar och utmaningar för hållbar urbanism." Barn- och ungdomsvetenskapliga institutionen. Nedladdad 2021-02-02, från [www.buv.su.se/forskning/forskningsprojekt/projekt-inom-barn-och-ungdomsvetenskap/familjers-var dagsmobilitet-i-socialt-utsatta-omr%C3%A5den-villkor-f%C3%B6rhandlingar-och-utmaningar-f%C3%B6r-h%C3%A5llbar-urbanism-1.464270](http://www.buv.su.se/forskning/forskningsprojekt/projekt-inom-barn-och-ungdomsvetenskap/familjers-var dagsmobilitet-i-socialt-utsatta-omr%C3%A5den-villkor-f%C3%B6rhandlingar-och-utmaningar-f%C3%B6r-h%C3%A5llbar-urbanism-1.464270).

Trafikanalys (2011). Reviderad modell för beräkning av körsträckor – nya data för vägtrafiken 1999–2009. PM 2011:4. [www.trafa.se/sv/vagtrafik/korstrackor](http://www.trafa.se/sv/vagtrafik/korstrackor).

Trafikanalys (2015). Kollektivtrafikens utveckling – en analys av den nationella statistiken. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2015:15. [www.trafa.se/kollektivtrafik/fler-man-reser-kollektivt-3953/](http://www.trafa.se/kollektivtrafik/fler-man-reser-kollektivt-3953/).

Trafikanalys (2016). Nya tjänster för delad mobilitet. Stockholm. Rapport 2016:15. [www.trafa.se/kommunikationsvanor/RVU-Sverige/nya-tjanster-for-delad-mobilitet-4751/](http://www.trafa.se/kommunikationsvanor/RVU-Sverige/nya-tjanster-for-delad-mobilitet-4751/).

Trafikanalys (2017a). Ny målstyrning för transportpolitiken. Östersund. Rapport 2017:1. [www.trafa.se/globalassets/rapporter/2017/rapport-2017\\_1-ny-malstyrning-for-transportpolitiken.pdf](http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2017/rapport-2017_1-ny-malstyrning-for-transportpolitiken.pdf).

Trafikanalys (2017b). Preciseringsöversyn – Indikatorer och uppföljning. Östersund. PM 2017:1. [www.trafa.se/globalassets/pm/2017/pm-2017\\_1-preciseringsoversyn--indikatorer-och-uppfoljning.pdf](http://www.trafa.se/globalassets/pm/2017/pm-2017_1-preciseringsoversyn--indikatorer-och-uppfoljning.pdf).

Trafikanalys (2018). Perspektiv på resor och möjligheter att resa. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2018:7. [www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018\\_17-perspektiv-pa-resor-och-mojligheter-att-resa.pdf](http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_17-perspektiv-pa-resor-och-mojligheter-att-resa.pdf).

Trafikanalys (2019). Kollektivtrafikens barriärer – kartläggning av hinder i kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning. 2019:3. [www.trafa.se/kollektivtrafik/kartlaggning-av-funktionshinder-i-kollektivtrafiken-7636/](http://www.trafa.se/kollektivtrafik/kartlaggning-av-funktionshinder-i-kollektivtrafiken-7636/).

Trafikanalys (2020a). Fordon 2019. Östersund. Statistik 2020:5. [www.trafa.se/vagtrafik/fordon/](http://www.trafa.se/vagtrafik/fordon/).

Trafikanalys (2020b). Färdtjänst och riksfärdtjänst 2019. Stockholm. Statistik 2020:22. [www.trafa.se/kollektivtrafik/fardtjanst/](http://www.trafa.se/kollektivtrafik/fardtjanst/).

Trafikanalys (2020c). Förvärsarbetande i glesbygd och landsbygd – en metodbeskrivning. Stockholm, Trafikanalys. PM 2020:3. [www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/skattelattnad-for-arbetsresor--analys-av-vissa-konsekvenser-9586/](http://www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/skattelattnad-for-arbetsresor--analys-av-vissa-konsekvenser-9586/).

Trafikanalys (2020d). Förvärsarbetande och deras arbetsresor. Stockholm, Trafikanalys. PM 2020:6. [www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/skattelattnad-for-arbetsresor--analys-av-vissa-konsekvenser-9586/](http://www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/skattelattnad-for-arbetsresor--analys-av-vissa-konsekvenser-9586/).

Trafikanalys (2020e). Förvärsarbetandes tillgång till kollektivtrafik, bilinnehav och reskostnader. Trafikanalys. PM 2020:4. [www.trafa.se/globalassets/pm/2020/pm-2020\\_4-forvarvsarbetandes-tillgang-till-kollektivtrafik-bilnehav-och-reskostnader.pdf](http://www.trafa.se/globalassets/pm/2020/pm-2020_4-forvarvsarbetandes-tillgang-till-kollektivtrafik-bilnehav-och-reskostnader.pdf).

Trafikanalys (2020f). Korttidsprognoser för den svenska vägfordonsflottan – metoder och antaganden PM 2020:2. [www.trafa.se/vagtrafik/korttidsprognoser-for-vagfordonsflottan-2020-2023-9396/](http://www.trafa.se/vagtrafik/korttidsprognoser-for-vagfordonsflottan-2020-2023-9396/).

Trafikanalys. (2020g). "Prognoser för vägfordonsflottan." [www.trafa.se/etiketter/prognoser-for-fordonsflottan/](http://www.trafa.se/etiketter/prognoser-for-fordonsflottan/).

Trafikanalys (2020h). Regional linjetrafik 2019. Stockholm. Statistik 2020:25. [www.trafa.se/kollektivtrafik/kollektivtrafik/](http://www.trafa.se/kollektivtrafik/kollektivtrafik/).

Trafikanalys (2020i). Resvanor i Sverige 2019. Statistik 2020:17. [www.trafa.se/RVU-Sverige/](http://www.trafa.se/RVU-Sverige/).

Trafikanalys (2020j). Skattelättnad för arbetsresor – analys av frågor i betänkande SOU 2019/36. Östersund. Rapport 2020:8. [www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/skattelattnad-for-arbetsresor--analys-av-vissa-konsekvenser-9586/](http://www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/skattelattnad-for-arbetsresor--analys-av-vissa-konsekvenser-9586/).

Trafikanalys (2020k). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2020. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2020:5. [www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2020-9232/](http://www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2020-9232/).

Trafikverket (2020). Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 7.0. Borlänge. Version 2020-06-15. [www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/gallande-fortsattningar-och-indata/](http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/gallande-fortsattningar-och-indata/).

Trafikverket och SKL (2012). Kol-TRAST – planeringshandbok för en attraktiv och effektiv kollektivtrafik. <https://webbutik.skr.se/sv/artiklar/kol-trast-planeringshandbok-for-en-attraktiv-och-effektiv-kollektivtrafik.html>.

Transport & Environment (2016). Mind the Gap 2016. [www.transportenvironment.org/publications/mind-gap-2016-report](http://www.transportenvironment.org/publications/mind-gap-2016-report).

Transport & Environment (2018). Ending the cheating and collusion: Using real-world CO<sub>2</sub> measurements within the post-2020 CO<sub>2</sub> standards. [www.transportenvironment.org/publications/ending-cheating-and-collusion-using-real-world-co2-measurements-within-post-2020-co-2](http://www.transportenvironment.org/publications/ending-cheating-and-collusion-using-real-world-co2-measurements-within-post-2020-co-2).

Transportstyrelsen (2020). Transportmarknaden i siffror 2019. TSG 2020-2586. [www.transportstyrelsen.se/sv/publikationer-och-rapporter/rapporter/marknadsovervakning/transportmarknaden-i-siffror-2019/](http://www.transportstyrelsen.se/sv/publikationer-och-rapporter/rapporter/marknadsovervakning/transportmarknaden-i-siffror-2019/).

UNDP Sverige. (2020, 2020-04-08). Nedladdad 2020-09-17, 2020, från [www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-11-hallbara-stader-och-samhallen/](http://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-11-hallbara-stader-och-samhallen/).

United Nations. (2020). "COVID-19 shifts forecast on the global goal to end extreme poverty." Nedladdad 2020-12-01, 2020, från <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/goal-01/>.

Varela, C., S. Young, N. Mkandawire, R. S. Groen, L. Banza och A. Viste (2019). "Transportation barriers to access health care for surgical conditions in Malawi, a cross sectional nationwide household survey." *BMC Public Health* **19**(264). <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-6577-8>.

Werner, I. B. (2003). Preferenser beträffande bostadskvaliteter – olika konsumentgruppers bostadsval. Stockholm, KTH. TRITA-INFRA EX 03-029. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-76707>.

Young, W. (1983). *Factors Affecting Residential Location Choice*. 8th Australian Transport Research Forum, Canberra, 18-20 May 1983, Canberra, Australian Government Publishing Service. [www.australasiantransportresearchforum.org.au/sites/default/files/1983\\_Young.pdf](http://www.australasiantransportresearchforum.org.au/sites/default/files/1983_Young.pdf).



# Bilaga

## Metod: Drivmedelskostnader för fordon

Vi använder oss av Trafikanalys statistikdatabas för fordon och SCB:s hushållsregister. För att koppla fordon med hushåll används bilägarers uppgifter den 31 december. Körsträckor, fordonets ålder, genomsnittlig drivmedelsförbrukning och genomsnittliga drivmedelskostnader kan därmed delas upp i två kategorier: "Utan koppling till hushållsdata" respektive "Med koppling till hushållsdata".

I kategorin "Utan koppling till hushållsdata" finns de personbilar som drivs med antingen *bensin*, *diesel*, *etanol* eller *bensin-etanol (flexifuel)*, åren 2009–2019. I kategorin "Med koppling till hushållsdata" finns enbart de personbilar som kan kopplas till ett hushåll, de år som Trafikanalys hittills har köpt in hushållsdata: 2012, 2014, 2016 och 2018.

Variabeln *bränsleförbrukning* (per fordon) hämtas från Trafikanalys statistikdatabas för fordon. För beräkning av kostnader räknar vi med att samtliga *flexifuel* körs på bensin (med *flexifuel* menar vi enbart *bensin-etanol*-bilar). För åren 2009–2019 bestod den privatägda personbilsflottan av 77 % bensindrivna bilar, 18 % dieseldrivna bilar, 4 % flexifuel-drivna (bensin-etanol) och mindre än 0,01 % rent etanoldrivna bilar (oviktade andelar).

Om det är bortfall i bränsleförbrukningsvariabeln använder vi oss av variabeln årsmodell, och då hämtas förbrukning per årsmodell från Trafikverket. Drivmedelspriser för bensin (BF95), diesel och etanol (E85) (genomsnitt av priset den 15:e varje månad) har hämtats från SPBI<sup>53</sup>.

Vi använder fasta priser enligt KPI Skuggindex (SCB 2020d).

Orimliga värden på registrets körsträckor och förbrukning har exkluderats i beräkningarna, till exempel om bilen kört mer än 60 mil per dag (beräknat på antal dagar i trafik). Bilen ska också ha rullat minst en mil under året. Bilen kan ha varit avställd under året. Bilar ägda av juridisk huvudman ingår inte.

Vi har grupperat kommuner i Tillväxtanalys sex kommungrupper samt i Trafikanalys egen indelning av Glesbygdskommun och Ej glesbygdskommun (se Trafikanalys 2020c).

---

<sup>53</sup> Numera Drivkraft Sverige, [drivkraftsverige.se](http://drivkraftsverige.se)

## Resultat: Drivmedelskostnader per kommun

Tabell 5.1. De 10 kommunerna med lägst milkostnad 2018.

| Bostadskommun<br>31 dec. 2018 | Antal<br>hushåll med<br>bil | Kostnad i kr/mil 2018 |                       | Förändring<br>2012–2018 i % |                       |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                               |                             | Alla hushåll          | Inkomst-<br>kvintil 1 | Alla hushåll                | Inkomst-<br>kvintil 1 |
| Trosa                         | 4 064                       | 9,78                  | 10,71                 | -16                         | -16                   |
| Partille                      | 10 168                      | 9,78                  | 10,32                 | -12                         | -17                   |
| Tranemo                       | 3 577                       | 9,86                  | 10,79                 | -13                         | -15                   |
| Nykvarn                       | 3 109                       | 9,86                  | 10,36                 | -14                         | -21                   |
| Helsingborg                   | 38 079                      | 9,88                  | 10,58                 | -14                         | -15                   |
| Mölndal                       | 18 146                      | 9,93                  | 10,44                 | -10                         | -17                   |
| Bollebygd                     | 2 810                       | 9,97                  | 10,22                 | -11                         | -19                   |
| Lerum                         | 12 047                      | 10,01                 | 10,31                 | -10                         | -17                   |
| Kungsbacka                    | 24 301                      | 10,04                 | 10,44                 | -10                         | -16                   |
| Borås                         | 31 716                      | 10,07                 | 10,50                 | -12                         | -16                   |

Källa: Transportstyrelsen, egen bearbetning, bränslepriser från Drivkraft Sverige

Tabell 5.2. De 10 kommunerna med högst milkostnad 2018.

| Bostadskommun 31<br>dec. 2018 | Antal<br>hushåll<br>med bil | Kostnad i kr/mil 2018 |                       | Förändring<br>2012–2018 i % |                       |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                               |                             | Alla hushåll          | Inkomst-<br>kvintil 1 | Alla hushåll                | Inkomst-<br>kvintil 1 |
| Dorotea                       | 755                         | 12,45                 | 12,35                 | -0,5                        | -10                   |
| Älvdalen                      | 2 055                       | 11,93                 | 11,84                 | -4,5                        | -12                   |
| Bräcke                        | 1 806                       | 11,91                 | 12,37                 | -2,8                        | -11                   |
| Berg                          | 1 963                       | 11,90                 | 12,23                 | -4,4                        | -9,3                  |
| Strömsund                     | 3 500                       | 11,90                 | 12,29                 | -2,3                        | -10                   |
| Vilhelmina                    | 1 930                       | 11,87                 | 11,71                 | -3,6                        | -14                   |
| Härjedalen                    | 3 025                       | 11,82                 | 11,86                 | -7,5                        | -10                   |
| Ragunda                       | 1 590                       | 11,82                 | 12,06                 | -4,4                        | -10                   |
| Lycksele                      | 3 563                       | 11,76                 | 11,82                 | -3,3                        | -12                   |
| Åsele                         | 783                         | 11,65                 | 12,42                 | -4,6                        | -8,1                  |

Källa: Transportstyrelsen, egen bearbetning, bränslepriser från Drivkraft Sverige



Tabell 5.3. De 10 kommunerna med störst minskning av milkostnad 2012–2018.

| Bostadskommun<br>31 dec. 2018 | Antal<br>hushåll<br>med bil | Kostnad i kr/mil 2018 |                       | Förändring<br>2012–2018 i % |                       |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                               |                             | Alla hushåll          | Inkomst-<br>kvintil 1 | Alla hushåll                | Inkomst-<br>kvintil 1 |
| Trosa                         | 4 064                       | 9,78                  | 10,71                 | -16                         | -16                   |
| Sundbyberg                    | 9 468                       | 10,45                 | 10,94                 | -16                         | -16                   |
| Boxholm                       | 1 786                       | 10,33                 | 10,98                 | -15                         | -14                   |
| Ödeshög                       | 1 606                       | 10,30                 | 11,36                 | -15                         | -13                   |
| Hallstahammar                 | 5 145                       | 10,49                 | 11,13                 | -15                         | -16                   |
| Helsingborg                   | 38 079                      | 9,88                  | 10,58                 | -14                         | -15                   |
| Nykvarn                       | 3 109                       | 9,86                  | 10,36                 | -14                         | -21                   |
| Älvkarleby                    | 2 999                       | 10,57                 | 11,31                 | -14                         | -14                   |
| Säter                         | 3 605                       | 10,58                 | 11,19                 | -14                         | -15                   |
| Växjö                         | 25 923                      | 10,16                 | 10,65                 | -14                         | -15                   |

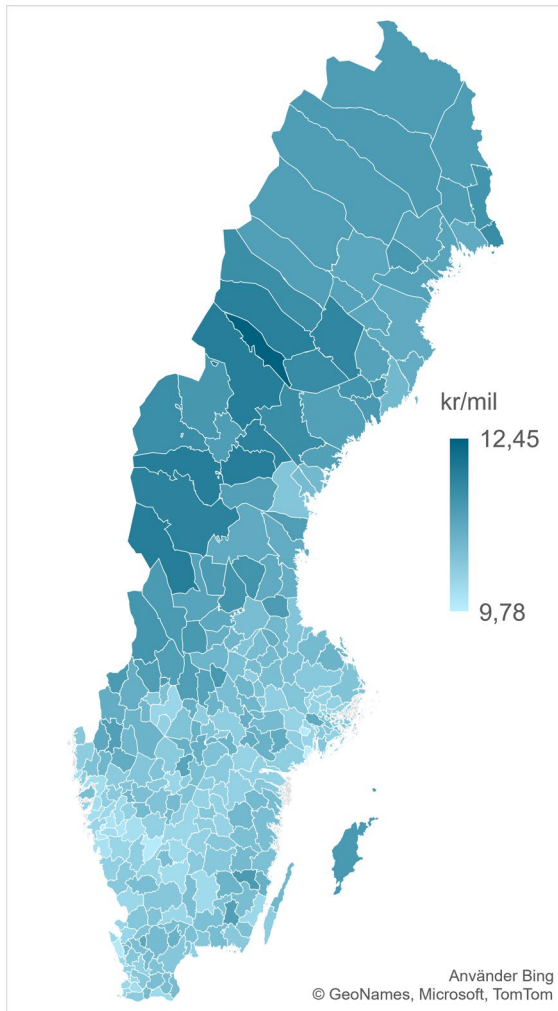
Källa: Transportstyrelsen, egen bearbetning, bränslepriser från Drivkraft Sverige.

Tabell 5.4. De 10 kommunerna med minsta minskningen av milkostnad 2012–2018.

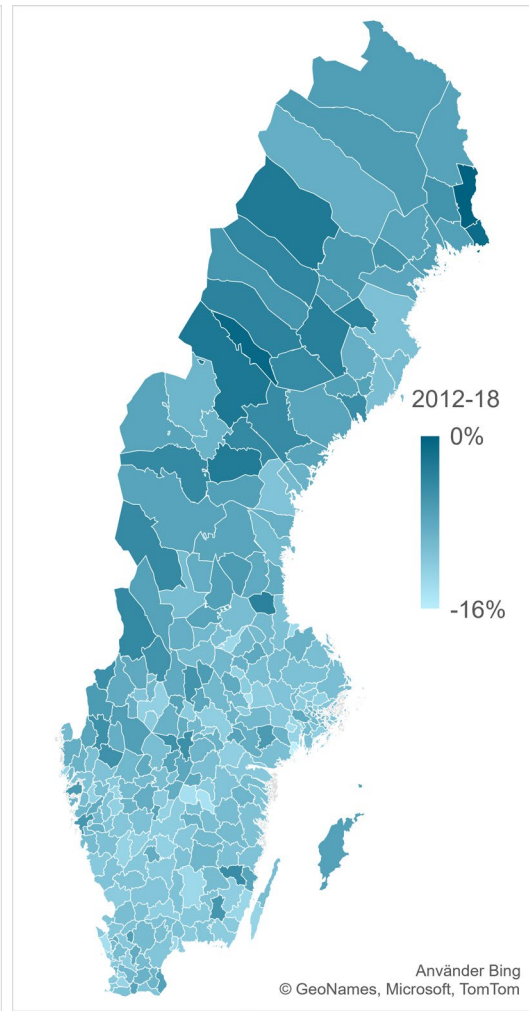
| Bostadskommun<br>31 dec. 2018 | Antal<br>hushåll<br>med bil | Kostnad i kr/mil 2018 |                       | Förändring<br>2012–2018 i % |                       |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                               |                             | Alla hushåll          | Inkomst-<br>kvintil 1 | Alla hushåll                | Inkomst-<br>kvintil 1 |
| Övertorneå                    | 1 228                       | 11,49                 | 11,08                 | 0,2                         | -13                   |
| Dorotea                       | 755                         | 12,45                 | 12,35                 | -0,5                        | -10                   |
| Haparanda                     | 3 045                       | 11,63                 | 11,29                 | -0,9                        | -10                   |
| Strömsund                     | 3 500                       | 11,90                 | 12,29                 | -2,3                        | -10                   |
| Arjeplog                      | 845                         | 11,29                 | 11,62                 | -2,6                        | -13                   |
| Bräcke                        | 1 806                       | 11,91                 | 12,37                 | -2,8                        | -11                   |
| Lycksele                      | 3 563                       | 11,76                 | 11,82                 | -3,3                        | -12                   |
| Ockelbo                       | 1 886                       | 11,35                 | 11,47                 | -3,6                        | -14                   |
| Norsjö                        | 1 087                       | 11,14                 | 11,66                 | -3,6                        | -10                   |
| Vilhelmina                    | 1 930                       | 11,87                 | 11,71                 | -3,6                        | -14                   |

Källa: Transportstyrelsen, egen bearbetning, bränslepriser från Drivkraft Sverige.

## Milkostnad 2018 per kommun och utvecklingen 2012–2018

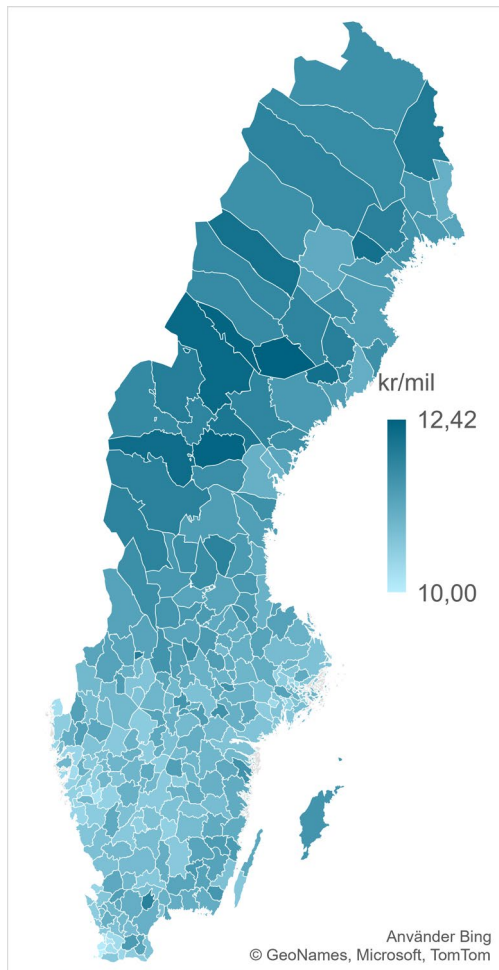


**Figur 5.2.** Drivmedelskostnad i kronor per mil 2018, alla bilar registrerade i kommunen, efter kommun.  
Källa: Transportstyrelsen (fordon), egen bearbetning, Drivkraft Sverige (bränslepriser)

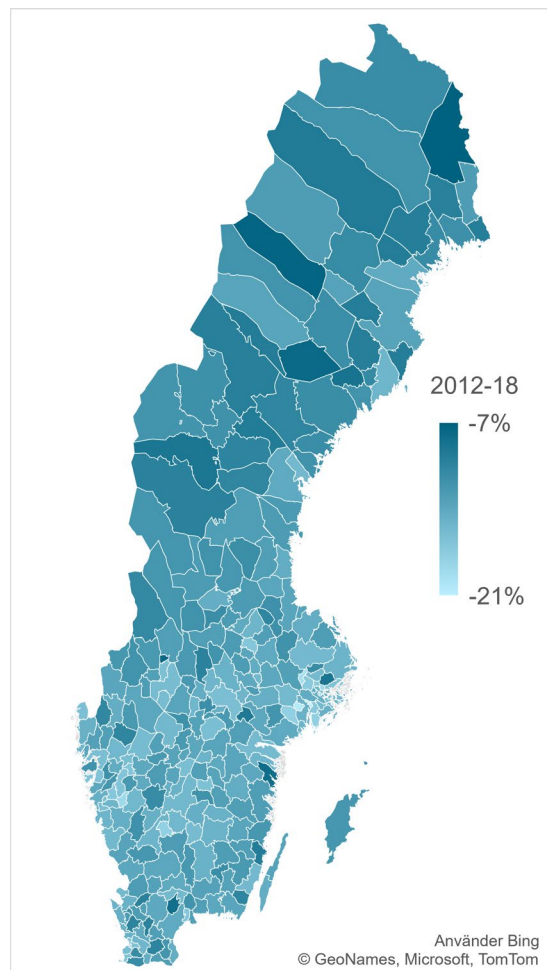


**Figur 5.3.** Utvecklingen av drivmedelskostnaden 2012–2018, alla bilar registrerade i kommunen, efter kommun.  
Källa: Transportstyrelsen (fordon), egen bearbetning, Drivkraft Sverige (bränslepriser)

**Bilar i hushåll med disponibel inkomst i lägsta kvintilen: milkostnad 2018 per kommun och utvecklingen 2012–2018**



**Figur 5.5. Drivmedelskostnad i kronor per mil 2018, hushåll i inkomstkventil 1, efter kommun.**  
Källa: Transportstyrelsen (fordon), egen bearbetning, Drivkraft Sverige (bränslepriser)



**Figur 5.4. Utvecklingen av drivmedelskostnaden 2012–2018, hushåll i inkomstkventil 1, efter kommun.**  
Källa: Transportstyrelsen (fordon), egen bearbetning, Drivkraft Sverige (bränslepriser)

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 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.