

**Metodval inför kommande PM  
resvaneundersökningar 2018:10**



**Metodval inför kommande PM**  
**resvaneundersökningar 2018:10**

**Trafikanalys**

Adress: Torsgatan 30

113 21 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

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

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

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2018-12-11

# Förord

Trafikanalys har i sin myndighetsinstruktion i uppdrag att genomföra resvaneundersökningar. Under åren 2017–2018 har Trafikanalys pausat sin tidigare resvaneundersökning, för arbete med utveckling av innehåll och metod för densamma. Utvecklingsarbetet har framför allt bedrivits inom projektet *Nya lösningar för framtidens resvaneundersökningar* och beskrivs i Trafikanalys Rapport 2018:18. Denna PM beskriver konkreta ställningstaganden inför kommande resvaneundersökning 2019 och utvecklingsarbete nära kopplat till dessa.

Eva Lindborg har varit projektledare medan Andreas Holmström och Mats Wiklund har medverkat i arbetet.

Stockholm i december 2018

Per-Åke Vikman

Avdelningschef

# Innehåll

<b>Förord</b> .....	<b>3</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Inledning</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Intressent- och behovsanalys</b> .....	<b>9</b>
<b>3 Behov från Eurostat</b> .....	<b>11</b>
3.1 Information om resor .....	11
3.2 Information om respondenterna .....	13
<b>4 Erfarenheter från tidigare nationella resvaneundersökningar</b> .....	<b>15</b>
4.1 Partiellt bortfall .....	16
4.2 Variabler som är svåra att fånga .....	16
<b>5 Resultat från intern workshop</b> .....	<b>19</b>
5.1 Vad avgör vilka frågor som är viktigast? .....	19
5.2 Vad avgör hur många frågor som kan ställas? .....	20
<b>6 Möjligheter att hämta data från register</b> .....	<b>23</b>
<b>7 Prioriterade områden till nästa frågeformulär</b> .....	<b>25</b>
7.1 Frågor om respondenten.....	25
7.2 Frågor om resandet.....	28
7.3 Mätteknisk granskning .....	30
<b>8 Metodval</b> .....	<b>33</b>
8.1 Möjliga insamlingsmetoder.....	33
8.2 Kvalitetskriterier.....	34
8.3 Kostnader.....	37
<b>9 Bortfallsanalys</b> .....	<b>41</b>
<b>10 Slutsatser och fortsatt arbete</b> .....	<b>47</b>
<b>11 Referenser</b> .....	<b>49</b>
<b>Appendix</b> .....	<b>53</b>

# Sammanfattning

Resvaneundersökningar, där respondenter tillfrågas om hur de har rest och i vilket syfte, är ett viktigt instrument för att förstå våra resmönster. Resvaneundersökningarna har många användningsområden, exempelvis för att följa upp transportpolitiska mål och planera för infrastruktur. Trafikanalys har genomfört en telefonintervjubaserad resvaneundersökning, RVU Sverige, mellan år 2011 och 2016. Trafikanalys beslutade att pausa RVU Sverige efter år 2016, främst på grund av observerade skillnader mot andra datakällor och låg svarsfrekvens. Under 2017 och 2018 har ett utvecklingsarbete bedrivits, främst med fokus på nya insamlingsmetoder men också på förbättringar inom ramen för traditionella resvaneundersökningar.

Trafikanalys gör bedömningen att de nya insamlingsmetoder som myndigheten prövat i pilotprojekt, data från mobilnätet och data från resvane-appar för mobiltelefon ännu inte kan ersätta mer traditionella insamlingsmetoder för statistikändamål. Samtidigt finns utmaningar kopplade till traditionella metoder, som sjunkande svarsfrekvenser och höga kostnader för telefonintervjuer. Trafikanalys har gjort bedömningen att det är angeläget att en ny resvaneundersökning bör genomföras under år 2019, trots de utmaningar som finns med traditionella undersökningsmetoder och att nya datainsamlingsmetoder inte bedömts redo att ersätta de traditionella metoderna. Den nya resvaneundersökningen kommer därför att genomföras som en kombinerad undersökning med webbenkät och pappersenkät. Denna insamlingsmetod bedöms kunna besvara relevanta frågeställningar med tillräckligt tillförlitliga data, högre kostnadseffektivitet och med likvärdigt eller förhoppningsvis bättre svarsfrekvens än den tidigare telefonbaserade metoden. Byte av insamlingsmetod försvårar jämförelse av statistik över tid. Vår bedömning är dock att det även med oförändrad insamlingsmetod skulle bli svårt att jämföra data över tid, om det uppstår systematiska fel, exempelvis på grund av sjunkande svarsfrekvens.

Den nya undersökningen kommer att fokusera på mätdagsresandet, det vill säga fråga respondenterna hur de rest en given dag. Undersökningen kommer inte att innehålla retrospektiva frågor om långväga resande under en längre tidsperiod, så som tidigare nationella resvaneundersökning har gjort. Då långväga resor till större del är sällanresor finns det en risk att dessa inte fångas korrekt i en undersökning som enbart frågar om mätdagsresande. Trafikanalys ser ett fortsatt utvecklingsbehov vad gäller resvanedata, dels vad gäller sällanresor, dels vad gäller nya insamlingsmetoder av data, särskilt med fokus på data från mobilnätet.

Svarsfrekvensen i RVU Sverige är sammankopplad med socioekonomiska förhållanden hos respondenterna och dessa i sin tur är sammankopplade med respondenternas resbeteende. Detta riskerar att ge skeva skattningar av resandet. Därför är det angeläget att i samband med insamlingen av nya resvanedata under år 2019 också fortsätta arbetet med hitta lämpliga socioekonomiska parametrar för efterstratifiering av insamlat data. I ett längre perspektiv kan stratifiering av urvalet också vara önskvärt.

Det frågeformulär som använts i tidigare resvaneundersökningar har reviderats. En utgångspunkt har varit en önskan om att korta ner frågeformuläret. Syftet med detta är att säkerställa relevansen av den information som samlas in, minska uppgiftslämnarbyrån, möjliggöra för fler insamlingsmetoder (som inte tillåter långa frågeformulär), minska risken för

partiellt bortfall, öka kostnadseffektiviteten och om möjligt öka svarsfrekvensen. Ett kort frågeformulär ger även visst utrymme för tillägsfrågor, som särskilt önskas vid ett visst undersökningstillfälle.

Som underlag till översynen har bland annat en intressentanalys genomförts för att belysa vilka frågor som är relevanta att ställa i kommande undersökning. Dessutom har Trafikanalys undersökt vilka frågor som kan besvaras med administrativa registerdata och som därmed kan tas bort från frågeformuläret. Följande data bedöms kunna hämtas från register.

- Ålder
- Kön
- Utbildningsnivå
- Inkomst (för individen och hushållet)
- Bostadsadress
- Boendetyper (flerfamiljshus, vila)
- Körkortsinnehav
- Huvudsaklig sysselsättning (förvärvsarbetare, studerar, med mera)
- Yrke
- Hushållstyp (antal personer, och information om dessa)
- Om det finns någon personbil i hushållet och information om denna/dessa.
- Ägare till fritidshus, husvagn och eller husbil.

De områden som bedöms vara viktigast att fråga om gällande individens resor är följande.

- Färdsätt
- Ärende
- Yrkesmässig trafik
- Restid/reslängd
- Start- och målpunkter
- Resesällskap
- Drivmedel

Av de frågor som rör individen och som inte kan hämtas från register bör frågor inom följande områden, i mån av utrymme, inkluderas.

- Om undersökningsspersonen är berättigad till färdtjänst
- Frågor om parkering vid bostaden och arbetet, samt kostnader för dessa
- Frågor om funktionsnedsättningar kopplade bland annat till rörlighet, syn, hörsel och allergier
- Tillgång till cykel



# 1 Inledning

Resvaneundersökningar, där respondenter tillfrågas om hur de har rest och i vilket syfte, är viktiga för att förstå våra resmönster. Resvaneundersökningarna har många användningsområden, exempelvis för att följa upp transportpolitiska mål och planera för infrastruktur. Det finns information från resvaneundersökningarna som är svåra att fånga in med andra metoder. Detta gäller framförallt hur olika grupper av befolkningen reser och i vilket ärenden resorna görs.

Trafikanalys ska enligt sin instruktion genomföra resvaneundersökningar<sup>1</sup>. Trafikanalys har genomfört en kontinuerlig telefonintervjubaserad resvaneundersökning mellan år 2011 och 2016, kallad RVU Sverige. Under denna period har svarsfrekvensen i undersökningen sjunkit. Trafikanalys beslutade att pausa RVU Sverige efter år 2016, främst på grund av att trafikarbetet med personbil i RVU Sverige skilde sig mycket från körsträckorna med bil som tagits fram med hjälp av avläsning av mätarställning från bilprovningen, men även på grund av låg svarsfrekvens.

Under åren 2017–2018 har Trafikanalys drivit ett utvecklingsarbete gällande resvaneundersökningar, både i egen regi, och inom projektet *Nya lösningar för framtidens resvaneundersökningar*. Projektet *Nya lösningar för framtidens resvaneundersökningar* var kopplat till regeringens samverkansprogram *Nästa generations resor och transporter*.<sup>2</sup> Arbetet inom projektet finns beskrivet i Trafikanalys Rapport 2018:18<sup>3</sup>.

Syftet med denna PM är att redovisa de ställningstaganden Trafikanalys har gjort gällande frågeformulär och mätmetoder inför kommande resvaneundersökning och motiven för dessa.

Trafikanalys har gjort en översyn av det frågeformulär som använts i tidigare resvaneundersökningar. En utgångspunkt har varit en önskan om att korta ner frågeformuläret. Syftet med ett kortare frågeformulär har varit att säkerställa relevansen av den information som samlas in, minska uppgiftslämnarbördan, möjliggöra för fler insamlingsmetoder (som inte tillåter långa frågeformulär), minska risken för partiellt bortfall, öka kostnadseffektiviteten och om möjligt öka svarsfrekvensen.

Underlag till denna PM är det arbete som bedrivits i projektet *Nya lösningar för framtidens resvaneundersökningar*, Eurostats riktlinjer, två uppdrag till SCB om huruvida data kan hämtas från register respektive mättekniskt test av ett preliminärt frågeformulär, en intern workshop hos Trafikanalys samt erfarenheter från den tidigare nationella resvaneundersökningen. Den interna workshopen har dokumenterats i denna PM. Utifrån detta material har slutsatser dragits om vilka områden som bör prioriteras och vara med i ett nytt frågeformulär.

<sup>1</sup> Svensk författningssamling 2010:186. *Förordning (2010:186) med instruktion för Trafikanalys*. 2 §

<sup>2</sup> Regeringen, 2018a. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-strategiska-samverkansprogram/nasta-generations-resor-och-transporter/>

<sup>3</sup> Trafikanalys, 2018g. *Nya lösningar för framtidens resvaneundersökningar*. Trafikanalys Rapport 2018:18.



## 2 Intressent- och behovsanalys

Inom ramen för projektet *Nya lösningar för framtidens resvaneundersökningar* genomfördes en intressent- och behovsanalys<sup>4</sup>. Syftet med analysen var att identifiera vilka frågeställningar som resvaneundersökningar ska kunna besvara. Som underlag till analysen genomfördes 20 telefonintervjuer samt ett utskick av en webbenkät till 142 personer från offentlig sektor, forskningsorganisationer och övriga aktörer. Gruppen övriga aktörer bestod framför allt av konsultfirmor, men även representanter från branschorganisationer och massmedia. Enkät svar från 81 personer användes i analysen, vilket innebär en svarsfrekvens på 57 procent. Utöver detta sammanställde VTI, Trivektor och Sweco vad som efterfrågas från den nationella resvaneundersökningen baserat på sina erfarenheter från uppdrag på området.

Resultaten visar att intressenterna har spridda behov och intressen avseende resvanedata. Syftet med användningen av resvaneundersökningar verkar bero på vad personen arbetar med och vad personen har för typ av tjänst. Över hälften av de som svarade på enkäten var fleråriga användare av resvanedata. Många uppgav att de även hämtar information från regionala och kommunala resvaneundersökningar samt från andra källor (till exempel från SCB och från trafikflödesdata).

De vanligaste frågeställningarna som intressenterna önskar få svar på i framtida resvaneundersökningar är val av färdstätt, resvanornas förändring över tid, hur olika grupper reser och fördelning på ärendetyper. Samma önskemål om data angavs som skäl till att respondenterna genomfört egna/lokala resvanundersökningar. Det vanligaste syftet med att genomföra egna resvaneundersökningar är att kunna skatta överflyttningspotentialer mellan olika färdstätt. Personer i forskningsorganisationer ville dock oftare använda resvanedata till att utveckla modeller för resandet, medan gruppen övriga aktörer oftare ville följa upp de transportpolitiska målen.

För att besvara frågeställningarna behövs både uppgifter om individen och resorna. Kön och ålder bedömdes vara de viktigaste individvariablerna, följt av sysselsättning, inkomst och körkortsinnehav. De uppgifter om resor som värderades högst var vilket färdmedel som har använts, resans ärende, när resan gjordes och eventuellt sällskap på resan. Uppgifter om restider och reslängder bedömdes lika viktiga. Vad gäller geografisk nivå efterfrågar många en hög upplösning och resvanedata på kommunal nivå. Baserat på intressent- och behovsanalysen är de frågeställningar som är centrala för dagens (och morgondagens) användare av resvaneundersökningar,

- val av färdstätt,
- resvanornas förändring över tid,
- olika grupper resande,
- resans ärende.

Detta innebär att det behövs information både om individer och uppgifter om resornas färdstätt och ärenden.

---

<sup>4</sup> Eriksson et al., 2017. *Intressent- och behovsanalys för resvaneundersökningar; Resultat från intervjuer och enkätundersökning*. VTI-rapport 939.



## 3 Behov från Eurostat

Inom EU finns ett behov av att kunna följa upp utvecklingen för resvanor. Det finns däremot ingen EU-reglering på området. Eurostat, den europeiska statistikbyrån, har därför tagit fram riktlinjer för statistik om resvanor i ett försök att harmonisera metoderna mellan länder.<sup>5</sup> Framförallt vill Eurostat kunna följa upp två mål, som båda är kopplade till europa-kommissionens vitbok<sup>6</sup> för transporter från 2011<sup>7</sup>. Dessa mål är att,

1. halvera användandet av konventionella drivmedel för resor i personbil i urbana områden till 2030 och fasa ut dem till 2050.
2. en majoritet av transporterna på medellånga distanser ska gå med tåg till 2050.

### 3.1 Information om resor

Grunden för resvaneundersökningar är respondenternas resor. Den definitionen av en resa som Eurostat använder motsvarar vad vi i Sverige benämner som en delresa ("Trip" på engelska), det vill säga en förflyttning mellan platser där respondenten utför ärenden. En (del)resa kan dock ske med fler än ett färdstätt. För att få statistik om färdstätt räcker det inte med delresor, utan uppgifter behöver också samlas in på färdstättsnivå, vilket vi i Sverige benämner som reselement ("Stage" på engelska).

Frågor som ska besvaras enligt Eurostats riktlinjer om resor är,

- start- och målpunkt,
- ärende,
- färdstätt,
- start- och sluttid,
- längden på resan,
- belägningsgrad,
- och bränsletyp.

Start- och sluttider behöver endast samlas in för delresorna enligt Eurostat. Längden på resorna ska dock fångas in på reselements-nivå.

För att kunna följa upp målet om vilka drivmedel som ska användas i urbana områden är det tillräckligt att kunna redovisa resornas start- och målpunkter på kommunnivå. Utifrån Eurostat finns det således inga behov att fånga informationen på finare nivå än kommun. Eurostat

---

<sup>5</sup> Eurostat, 2016. *EU Transport Statistics, Eurostat guidelines on Passenger Mobility statistics*. Eurostat Manual and guidelines.

<sup>6</sup> Europeiska kommissionen, 2011. *VITBOK Färdplan för ett gemensamt europeiskt transportområde – ett konkurrenskraftigt och resurseffektivt transportsystem*. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:sv:PDF>

<sup>7</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:sv:PDF>

efterfrågar fler bränsletyper än vad som ingått i Trafikanalys tidigare undersökningar. Detta gäller gasol (LPG) och naturgas (NG), samt bränsleceller.

Eurostat efterfrågar inte lika hög detaljeringsnivå gällande resans ärende som använts i RVU Sverige. Eurostat önskar kunna dela upp resorna efter,

- arbetsresor,
- tjänsteresor,
- skolresor,
- inköpsresor,
- hämta/lämna/följa andra personer,
- fritid,
- och serviceresor (personliga angelägenheter).

Även för färd sätt finns det uppgifter i Trafikanalys tidigare resvaneundersökning som Eurostat inte efterfrågar. Samtidigt finns det uppdelningar som inte fanns med i RVU Sverige som Eurostat efterfrågar. Eurostat önskar kunna urskilja höghastighetståg från övriga tåg, samt att kunna urskilja resor med skåp- och/eller husbil från resor med personbil. Att kunna urskilja skåp-/husbil borde vara möjligt i en kommande undersökning, dock kan det vara svårare att urskilja höghastighetståg. Idag finns det inga höghastighetståg i Sverige. Vad gäller tågresa kan en utmaning vara att respondenten kanske inte vet vilken typ av tåg den har åkt med. Eurostat efterfrågar följande färd sätt,

- personbil,
- skåpbil/husbil,
- motorcykel/moped,
- buss,
- tåg,
  - höghastighetståg
  - annat tåg
- flyg,
- sjöfart,
- och cykling/till fots/annat färd sätt.

Eurostat efterfrågar också information om beläggningsgrad i personbil. I riktlinjerna så definieras beläggningsgraden som det totala antalet personkilometer i personbil dividerat med antalet fordonskilometer med personbil. I tidigare undersökningar har denna kvot kunnat beräknas på två sätt.

1. Antal kilometer för förare och passagerare dividerat med antal kilometer för förare.
2. Körd sträcka som förare multiplicerat med antal passagerare i bilen dividerad med körd sträcka som förare.

Utan begränsning vad gäller ålder på respondenter som tillfrågas i undersökningen ska metoderna ge samma resultat. I RVU Sverige har Trafikanalys tillfrågat personer mellan 6-84 år och då skattar metoderna inte riktigt samma sak. I metod 1 får vi endast med kilometer som

förare och passagerare för personer i åldern 6-84 år genomför. Detta innebär att beläggningsgraden underskattas då personer under 6 år aldrig är förare, men ofta är passagerare. Även den övre åldersgränsen innebär en viss bias. Hur stor denna är och i vilken riktning den går vet vi inte, men det borde påverka resultatet i mycket liten utsträckning i förhållande till hur barn under 6 år påverkar beläggningsgraden. I metod 2 får vi inte med förare över 84 år. Dock bör detta inte påverka skattningen i så stor utsträckning med tanke på att personer över 84 år endast utgör 2,6 procent av befolkningen och har körkort i lägre omfattning än yngre personer. Andelen av den körda sträckan av personer över 84 år kan således antas vara relativt liten. Enligt Trafikanalys beräkningar med hjälp av tidigare resvaneundersökningar är beläggningsgraden ungefär 0,3 personer lägre med metod 1 jämfört med metod 2.<sup>8</sup> För att kunna tillämpa metod 2 behöver det ställas en fråga om antalet passagerare vid bilresor.

## 3.2 Information om respondenterna

Eurostat vill veta följande om respondenten.

- Bostadsadress
- Kön
- Ålder
- Sysselsättning
- Hushållssammansättning
- Utbildning
- Bilägande
- Bränsletyp för hushållets bilar
- Parkering (hem, jobb, skola)
- Funktionsnedsättning
- Orsak till att inte resa

I RVU Sverige samlas inte de uppgifter Eurostat vill ha om parkering vid arbetsplats och skola. För parkering vid arbetsplats har Trafikanalys endast frågat om arbetsgivaren tillhandahåller parkeringsplats. För parkering vid skola har inga frågor ställts.

---

<sup>8</sup> Trafikanalys, 2018a. Diarienummer Sta 2016/53 # 77.





## 4 Erfarenheter från tidigare nationella resvaneundersökningar

Nationella resvaneundersökningar har genomförts i Sverige sedan slutet av 1970-talet i olika omgångar. Datorstödda telefonintervjuer har varit den metod som använts sedan mitten av 90-talet. Undersökningarna innan dess genomfördes med besöksintervjuer 1978 och 1984/85.

Under årens lopp har det skett förändringar i frågeordningen, vilka uppgifter som samlas in samt detaljnivån på uppgifterna. Sett till undersökningarna som genomförts med hjälp av datorstödda telefonintervjuer gjordes en stor förändring för insamlingen av mättdagsresor mellan 1998 och 1999. Fram till och med 1998 användes en huvudreseansats, vilket innebär att först samlades detaljer in om huvudresan, därefter detaljer gällande delresorna. En huvudresa börjar och slutar på platser där respondenten befinner sig en längre tid, så som bostaden, arbetet eller en fritidsbostad. Sedan 1999 har däremot en delreseansats använts, vilket innebär att uppgifter om en delresa i taget samlas in tills dess respondenten når en huvudresepunkt (exempelvis bostad eller arbetsplats) och först då kommer frågor om detaljer angående huvudresan. En liknande förändring för långväga resor skedde till undersökningen som startade 2011.

Till undersökningen 1999 utökades även antalet färdsätt som fångades in och antalet ärenden. Undersökningen blev också en del i Sveriges officiella statistik. Andra förändringar har varit att det till undersökningen 2005 lades till frågor om tele- och videokonferenser samt tillgång till internet. Till undersökningen 2011 togs frågor om övernattningsresor bort. Nya frågeområden till RVU Sverige (2011-2016) var bland annat frågor om övernattningspendling vid skol- och arbetsresor. I RVU Sverige inkluderades även frågor om vilket drivmedel som användes vid personbilsresor.<sup>9</sup>

Vissa uppgifter har hämtats från register istället för att fråga respondenterna. I RVU Sverige hämtades uppgifter om kön, ålder och utbildning från register. Även information om bostadsadress hämtades från register. Dock händer det att respondenten bytt adress och registeruppgifterna således inte stämmer. Respondenten behövde antingen bekräfta eller ange ny bostadsadress i intervjun.

---

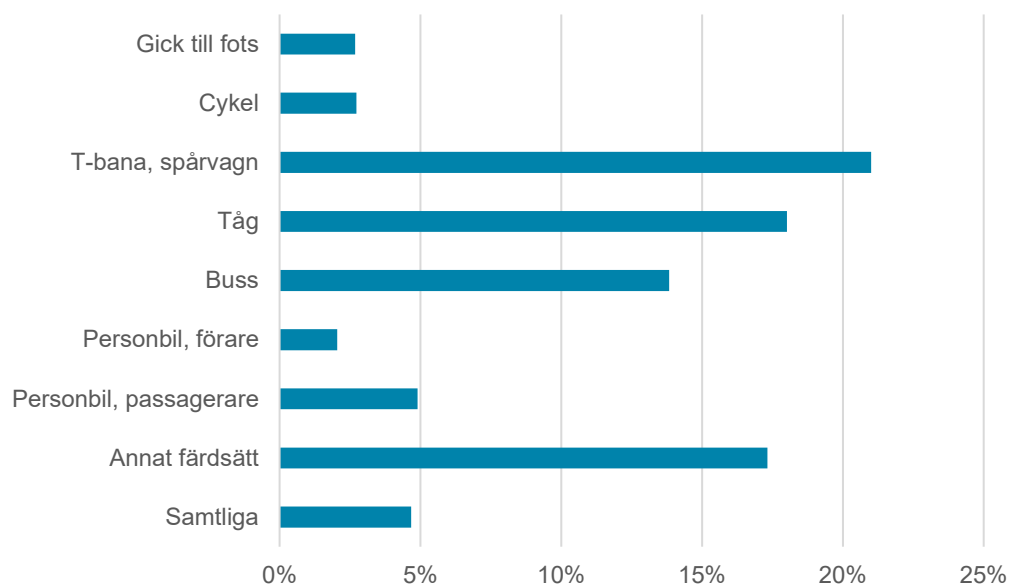
<sup>9</sup> Tidigare visste vi drivmedlet på hushållets bilar. Eftersom i stort sett samtliga bilar då drevs på bensin eller diesel visste vi således även drivmedlet vid resor som skedde med hushållets bilar, men däremot visste vi inte drivmedlet om annan bil än hushållets användes. Till undersökningen 2011 började vi även samla in uppgifter om drivmedel då annan bil än hushållets bilar användes. Dessutom hade bilar som kunde drivas med fler än ett drivmedel utvecklats. Vi började därför även fråga vilket drivmedel som användes när hushållets egna bilar användes.

## 4.1 Partiellt bortfall

Det partiella bortfallet, det vill säga att det saknas svar på enskilda frågor i resvaneundersökningen, har i regel varit lågt i RVU Sverige. För de flesta frågor är andelen som inte vet lägre än 1 procent. Ännu ovanligare var svarsvägran på enskilda frågor.

För frågor om hushållsinkomst och individinkomst har dock det partiella bortfallet varit betydande. I undersökningen som genomfördes 2011-2016 var det partiella bortfallet för hushållsinkomst 31,3 procent och för individinkomst 18,1 procent. Motsvarande bortfall för undersökning 2005/2006 var 22,4 procent respektive 14,3 procent.

För mättdagsförflyttningar var det partiella bortfallet högst på frågan om färdlängd. I undersökningen som genomfördes 2011-2016 var det partiella bortfallet 4,7 procent av reselementen, i undersökningen 2005/2006 var det 2,3 procent.



Figur 4.1. Partiella bortfallet för reslängd på mättdagens resor efter färdläge för undersökningarna 2011-2016.

Gällande färdlängd är det partiella bortfallet olika beroende på vilket färdläge som använts. Störst är det för kollektiva färdläge, medan endast 2,0 procent av förare i personbil inte anger färdlängden.

För långväga resor var det partiella bortfallet störst för resans längd (9,6 procent av delresorna) samt start- eller slutdatum (6,1 respektive 6,2 procent av delresorna).

## 4.2 Variabler som är svåra att fånga

Det låga partiella bortfallet på de flesta frågorna antyder att undersökningen är relativt enkel att svara på. Reslängd och målpunkter för resan kan dock vara svåra att fånga.

Antydningar till att det är svårt att självuppskatta resans längd går att utläsa från det relativt höga partiella bortfallet. Det finns även grova uppskattningar av resans längd för respondenter

som angett reslängd. Från de som genomfört intervjuerna har det framkommit att respondenter i många fall verkar överskatta längden de gått till fots. Även för andra färd sätt kan det finnas över- och underskattningar.

Målpunkter är en annan variabel som kan vara svår att svara på. Visserligen kunde 97 procent av målpunkterna registreras direkt i intervjun för RVU Sverige och en stor del av övriga målpunkter registrerades sedan i efterhand. Dock finns problem med att respondenten inte alltid vet adressen till den plats de har besökt. Att beskriva start- och målpunkter för en intervjuare kan vara svårt och medföra längre intervjuer, vilket i förlängningen kan innebära att intervjupersonen tappat koncentrationen alternativt väljer att inte redovisa alla resor under dagen. Detta kan påverka kvaliteten på undersökningen.



## 5 Resultat från intern workshop

Trafikanalys genomförde hösten 2017 en intern workshop gällande utformning och omfattning av frågeformulär om resvanor<sup>10</sup>. Personalen vid Trafikanalys är inte bara statistikansvariga utan också i betydande omfattning statistik användare genom sitt arbete med att besvara externa statistikfrågor och genom delaktighet i myndighetens egna analyser och utredningar. I detta kapitel redovisas de övergripande resultaten från workshopen.

### 5.1 Vad avgör vilka frågor som är viktigast?

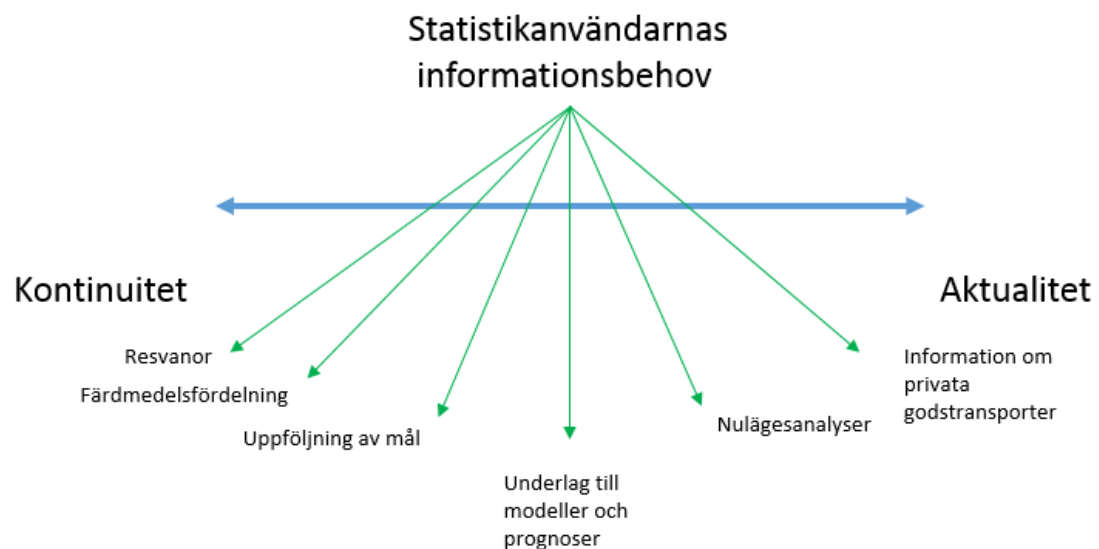
Det grundläggande svaret på vilka frågor som bör ställas är frågornas *relevans*. Med relevans menas både statistik användarnas informationsbehov och statistikens ändamål och innehåll. Statistik användarnas informationsbehov kan bestå både av ett kontinuerligt grundläggande informationsbehov, där efterfrågade data är samma år från år, och mer aktuella frågeställningar som "ligger i tiden" och som kan bidra till aktuell samhällsdebatt eller ny forskning. Statistik användarnas informationsbehov kan visa sig i en rad olika tillämpningar av statistiken. Generellt så bedömdes insamlade data med många användningsområden ge större nytta än data insamlad för mer specifika ändamål. I workshopen identifierades följande användningsområden för resvanedata.

- Data av allmänintresse
  - o Resvanor
  - o Färdmedelsfördelning och utveckling
- Uppföljning av mål
  - o Transportpolitiska mål
  - o Miljömål
  - o Hälsomål
  - o Jämställdhetspolitiska mål
- Underlag till modeller och prognoser
- Underlag till beslutsunderlag så som Trafikverkets samlade effektbeskrivningar
- Nulägesanalyser
- Information om privata godstransportresor
- Frågor om E-handel

---

<sup>10</sup>Trafikanalys medarbetare Andreas Holmström, Mats Wiklund, Eva Lindborg, Tom Petersen, Pia Sundbergh, Sara Bertsson samt Abboud Ado deltog på workshopen.

Statistikanvändarnas informationsbehov är grunden för vilka frågor som är viktigast att ställa. Vissa delar av informationsbehovet är relativt konstant över tid men andra frågor kan vara av intresse under en mer begränsad tid. Detta åskådliggörs i Figur 5.1.



Figur 5.1. Statistikanvändarnas informationsbehov.

## 5.2 Vad avgör hur många frågor som kan ställas?

Antalet frågor i en undersökning har stor betydelse för med vilken lätthet respondenterna kan besvara denna. Resvaneundersökningar kan vara en möjlighet att få svar på frågor som är svårt att få in på annat sätt. Det finns dock risker med att ställa allt för många frågor. Avvägningar måste därför göras mellan antal frågor och vad som ska fångas in i undersökningen. Men det är inte bara antalet frågor som är av betydelse utan också utformningen av frågeformulär och den metod som används för att samla in svaren.

Ett förhållande som talar för att hålla ner antalet frågor är en strävan att minimera uppgiftslämnarbördan, det vill säga den uppoffring det krävs för respondenten att besvara frågorna. En skyldighet att minimera uppgiftslämnarbördan finns uttalad i statistikförordningen.<sup>11</sup> Uppgiftslämnarbördan är inte endast kopplad till antalet frågor, utan också till hur frågorna är ställda, hur svåra de är att besvara och om frågorna i sig och frågeformuläret i sin helhet är logiskt uppbyggda.

Förutom att det finns ett egenvärde i att minimera uppgiftslämnarbördan för att värna om respondenterna, så är uppgiftslämnarbördan också kopplad till svarsfrekvens och tillförlitlighet som påverkar kvaliteten i undersökningen. Det är möjligt att längre intervjuer minskar intervjupersonernas benägenhet att svara och bidrar till ökad intervjuströtthet. Långa frågeformulär skulle också kunna leda till ökad risk för låg tillförlitlighet i svaren eller felaktiga

<sup>11</sup> Svensk författningssamling. Förordning (2001:100) om den officiella statistiken § 4.

svar. Låg uppgiftlämnarberda har därmed också ett instrumentellt värde för att höja kvaliteten i undersökningen.

Ytterligare en anledning att hålla ner antalet frågor är att skapa möjlighet att vid behov lägga till aktuella frågeställningar, utan att behöva göra avkall på basuppsättningen med frågeställningar.

Något som talar för många frågor är önskan att kunna tillfredsställa statistikanvändarnas informationsbehov. Viktiga behov kan kräva fler frågor. Det kan också finnas information som inte går att få fram på annat sätt än att ställa frågor till respondenterna. En sådan frågeställning skulle kunna vara ärendet för resan.

Hur många frågor som kan ställas beror också på utformningen av frågorna. Är frågorna lätta eller svåra att besvara? Är det öppna frågor eller flervalfrågor? Finns det många svarsalternativ att välja på? Även den övergripande strukturen på frågeformuläret kan ha betydelse. Insamlingsmetoden kan också påverka hur många frågor som kan ställas.

En mer detaljerad genomgång resultaten av workshopen och vilka frågeställningar som bedömdes relevanta finns i Appendix.





## 6 Möjligheter att hämta data från register

SCB fick hösten 2017 uppdrag av Trafikanalys att se över intervjufrågorna som använts till RVU Sverige, för att se vilka frågor som kan ersättas med administrativa data från befintliga register hos SCB. Det finns flera fördelar med att hämta data från administrativa register, bland annat,

- minska uppgiftslämnarbördan,
- kortare frågeformulär,
- och därmed möjlighet att använda fler insamlingsmetoder,
- samt eventuellt en ökad svarsfrekvens.

Idag är det allmänt känt att långa frågeformulär ökar risken för att uppgiftslämnaren tröttnar och avbryter uppgiftslämnandet. Även svåra, omfattande eller känsliga frågor såsom frågor om respondenten eller hushållets utbildning, yrke och inkomster kan öka risken för partiellt bortfall. Liksom bortfallet vad gäller antalet svarande bidrar partiellt bortfall till ökad varians och risk för skeva skattningar. Det är därför viktigt att reducera det partiella bortfallet.<sup>12</sup>

Om frågor i frågeformuläret ersätts med uppgifter som finns i SCB:s administrativa register innebär det att uppgiftslämnarbördan minskar, att intervjutiden förkortas och att känsliga och svåra frågor om t.ex. respondenten eller hushållets inkomster, sysselsättning, yrke m.m. inte behöver ställas.

Samtidigt finns utmaningar med att använda registerdata från flera register, såsom olika publiceringstillfällen och innehållets aktualitet. Exempelvis uppdateras Fordonsregistret för vissa fordonsslag kvartalsvis (finns tillgängligt cirka 1 månad efter kvartalets slut) och för alla fordonsslag årsvis (finns tillgängligt 2 månader efter årets slut). Registret över Inkomst och Taxering (IoT) publiceras årsvis med en fördröjning på drygt ett år.

Något mindre komplext men viktigt i beräkningarna, är att individer kan ändra stratum<sup>13</sup> över tid. Ett exempel är att när urvalet görs, är respondenten folkbokförd på en adress/ort och vid intervjutillfället har respondenten flyttat och bor på annan adress/ort. I slutskedet, vid påkoppling av registerdata, kan respondenten vara folkbokförd på annan adress/ort.

SCB:s undersökning har identifierat 36 bakgrundsfrågor i frågeformulär till RVU Sverige som kan besvaras fullt ut med hjälp av administrativa registerdata. Sex frågor kan delvis besvaras, bland annat på grund av att registren till exempel endast har uppgifter om ägande och inte om tillgång till fritidsfastighet. Ett annat exempel är att avståndet i km mellan bostad – jobb/ skola är uppmätt fågelvägen.

SCB fick också i uppdrag att belysa de juridiska aspekterna kopplat till eventuell användning av registerdata. Trafikanalys är en statistikansvarig myndighet har i det sammanhanget rätt att

<sup>12</sup> SCB, 2017. *Resvaneundersökningen (RES)*. 2017-12-18.

<sup>13</sup> Stratum innebär att respondenterna delas in i grupper t.ex. baserat på vart de bor, med syfte att förbättra de statistiska skattningarna.

behandla personuppgifter enligt § 14 lag (2001:99) om den officiella statistiken. En statlig myndighet är skyldig att lämna de uppgifter som behövs för framställning av officiell statistik. Detta framgår av 6 § förordningen (2001:100) om den officiella statistiken.

Enligt personuppgiftslagen är känsliga personuppgifter sådana som avslöjar ras eller etniskt ursprung, politiska åsikter, religiös eller filosofisk övertygelse, medlemskap i fackförening samt personuppgifter som rör hälsa eller sexualliv. Uppgifter om hälsa kan vara till exempel sjukfrånvaro, graviditet och läkarbesök. Enligt förordning (2001:100) om den officiella statistiken får behandling av känsliga personuppgifter endast ske inom statistikområde Vägtrafik inom ämnesområde Transporter och kommunikationer. Resvaneundersökningen ingår i statistikområde Kommunikationsvanor och har således inget lagstöd för att behandla känsliga personuppgifter.

## 7 Prioriterade områden till nästa frågeformulär

De informationsönskemål som framkommit genom intressentanalysen, utifrån Eurostats riktlinjer, dialog med intressenter, den interna workshopen och Trafikanalys egna informationsbehov kan med terminologi hämtad från de statistiska kvalitetskriterierna kallas intressevariabler<sup>14</sup>. Utifrån dessa intressevariabler vill Trafikanalys ta fram så kallade målvariabler för kommande undersökningar. Med målvariabel menas de variabler en specifik undersökning förväntas ta fram. Av ekonomiska och praktiska skäl kan målvariablerna vara en mindre delmängd av intressevariablerna.

För att sortera bland intressevariablerna och välja ut målvariabler har en tabell upprättats baserad på en förenklad version av Trafikanalys frågeformulär till RVU Sverige. För varje fråga (som antas ge data för att ta fram en eller flera variabler) har en anteckning gjorts om informationen går att hämta från register eller inte, samt om variabeln lyftes fram som viktig i den genomförda intressentanalysen<sup>15</sup>, den interna workshopen eller i Eurostats riktlinjer. På så vis har det varit möjligt att sortera och prioritera bland intressevariablerna.

De variabler som bedöms kunna hämtas helt eller delvis från register har generellt antagits kunna tas bort från frågeformuläret, med ett undantag gällande undersökningens personens bostadsadress, för resonemang om detta se kapitel 4.

De frågor vars svar inte kan hämtas från register har värderats utifrån intressentanalysen, den interna workshopen, Eurostats riktlinjer, Trafikanalys egna behov, samt övriga inspel till Trafikanalys. Önskemålen har sedan ställts emot Trafikanalys önskan att förkorta frågeformuläret med syfte att minska uppgiftslämnarbördan, möjliggöra fler insamlingsmetoder, öka effektiviteten, minska risken för partiellt bortfall och öka svarsfrekvensen.

Nedan diskuteras först frågor om individen och sedan frågor kopplade till resandet. Trafikanalys har också låtit SCB genomföra ett mättekniskt test av ett utkast till frågeformulär. Detta beskrivs sist i kapitlet.

### 7.1 Frågor om respondenten

Flera viktiga bakgrundsfrågor om individen går att hämta från register. Det gäller bland annat.

- Ålder
- Kön
- Utbildningsnivå

<sup>14</sup> SCB, 2016. *Kvalitet för den officiella statistiken – en handbok*. ISBN 978-91-618-1652-1.

<sup>15</sup> Eriksson et al., 2017. *Intressent- och behovsanalys för resvaneundersökningar; Resultat från intervjuer och enkätundersökning*. VTI-rapport 939

- Inkomst (för individen och hushållet)
- Bostadsadress
- Boendetyper (flerfamiljshus, vila)
- Körkortsinnehav
- Huvudsaklig sysselsättning (förvärvsarbetar, studerar, m.m.)
- Yrke
- Hushållstyp (antal personer, och information om dessa)
- Om det finns någon personbil i hushållet och information om denna/dessa
- Ägare till fritidshus, husvagn och eller husbil

Dock är det i flera fall så att informationen kan behöva kodas på efter undersökningen, då det finns eftersläpning i flera register.

I RVU Sverige fanns frågor om individen som inte går att hämta från register. Bland dessa bedöms följande vara av sådant intresse att de bör fortsätta att vara målvariabler i kommande undersökningar.

- Frågor om parkering vid bostaden och arbetet samt kostnader för dessa.
- Frågor om funktionsnedsättningar kopplade bland annat till rörlighet, syn, hörsel och allergier<sup>16</sup>.

Frågor om funktionsnedsättningar liksom frågor om parkering vid hemmet och arbetsplatsen lyfts upp i Eurostats riktlinjer. I intressentanalysen värderades dessa variabler också relativt högt (på åttonde respektive femte plats av elva bakgrundsvariabler om respondenten)<sup>17</sup>.

Trafikanalys har i en nyligen publicerad rapport konstaterat att statistikansvariga myndigheter mäter funktionsnedsättning på olika vis. Med denna bakgrund finns det skäl att se över frågeformuleringarna om funktionshinder för att skapa jämförbarhet mellan statistikprodukterna.<sup>18</sup> I RVU Sverige fanns också en fråga om respondenten var berättigad till färdtjänst. Värdet av denna fråga är tvetydigt, då det skulle kunna finnas personer som har funktionshinder som borde berättiga dem till färdtjänst men som inte har färdtjänstillstånd. Det bedöms som högre prioriterat att behålla frågorna om funktionsnedsättning. Ska frågan vara kvar kan den behöva omformuleras så att vi istället frågar om respondenten har färdtjänstillstånd.

I Trafikanalys interna workshop bedömdes det som rimligt att samla in information om hur stor andel som har tillgång till kort för kollektivtrafiken. Innehav av rabatt- och periodkort för kollektivtrafik värderades också relativt högt i intressentanalysen (på sjätte plats av elva bakgrundsvariabler om respondenten)<sup>19</sup>. Det kan dock konstateras att den tekniska

<sup>16</sup> I Trafikanalys 2018b har konstaterats att statistikansvariga myndigheter mäter funktionsnedsättning på olika vis. Med denna bakgrund finns det skäl att se över frågeformuleringarna om funktionshinder för att skapa jämförbarhet mellan statistikprodukterna.

<sup>17</sup> Eriksson et al., 2017. *Intressent- och behovsanalys för resvaneundersökningar; Resultat från intervjuer och enkätundersökning*. VTI-rapport 939.

<sup>18</sup> Trafikanalys, 2018b. *Resvanor och funktionsnedsättningar – statistik ur resvaneundersökningen*. Rapport 2018:16.

<sup>19</sup> Eriksson et al., 2017. *Intressent- och behovsanalys för resvaneundersökningar; Resultat från intervjuer och enkätundersökning*. VTI-rapport 939.

utvecklingen gått framåt och att det redan idag finns möjlighet att köpa både enstaka biljetter och månadskort till kollektivtrafiken via appar i mobiltelefonen till samma eller liknade priser som med rabattkort exempelvis hos Skånetrafiken<sup>20</sup> och Östgotatrafiken<sup>21</sup>. Därmed kan det ifrågasättas hur relevant det är att fråga om respondenteten har tillgång till rabattkort.

En del andra frågor som ställdes i RVU Sverige bedöms dock kunna tas bort.

- Priset på resor för kollektivtrafik
- Studerandekort och liknade för kollektivtrafik
- Kostnader för bilresor
- Hur tåg och flygbiljetter bokades
- I vilken omfattning och i vilken anställningsform undersökningspersonen arbetar
- Innehav av fritidsbåt

Enligt Förordning (2001:100) om den officiella statistiken är SCB ansvarig för statistik om priser och konsumtion. Därmed ligger frågan om priset för kollektivtrafikresor i princip utanför Trafikanalys ansvarsområde. Det finns delvis uppgifter om biljettpriser på annat håll, transporter ingår exempelvis i konsumentprisindex<sup>22</sup>, Transportstyrelsen har vissa uppgifter om biljettpriser som bland annat används i Trafikanalys måluppföljning<sup>23</sup> och Trafikanalys tar fram statistik om intäkt per påstigning<sup>24</sup>. Det borde vara möjligt att samla in kostnader för biljettpriser på andra sätt, så som uppgifter från operatörer, där antalet svarande, och därmed uppgiftslämnarbördan skulle vara lägre än i en resvaneundersökning. I intressentanalysen värderades information om hur en kollektivtrafikresa betalades relativt lågt (på sista plats av sju variabler om resan)<sup>25</sup>.

Uppgifter om anställning som kan fås från register bedöms vara tillräcklig för flertalet analyser av resmönster.

I RVU Sverige fanns ett flertal frågor om möjligheten och frekvensen av att arbeta på distans, om och i så fall var förvärvsarbete utförts samt frågor om möjligheten och frekvensen att arbeta under resa. I den interna workshopen bedömdes det som mer relevant att fråga respondenterna om de distansarbetat under mät dagen och därifrån skatta frekvensen av distansarbete jämfört med att ställa frågor om hur ofta respondenten distansarbetar. Även om individen har möjlighet att distansarbeta bedömdes som relevant.

Trafikanalys har i en tidigare rapport<sup>26</sup> konstaterat att kunskapstillgången är god om hur informations- och kommunikationsteknik (IKT), används i olika sammanhang och om tillgängligheten till internet och datorer i Sverige. Däremot så är sambandet mellan IKT och transportbehov inte belyst i någon större utsträckning. Det finns därmed ett behov av ett

---

<sup>20</sup> Skånetrafiken, 2018. <https://www.skandetrafiken.se>

<sup>21</sup> Östgotatrafiken, 2018. <https://www.ostgotatrafiken.se/info/nyhetsarkiv/biljett--och-prisforandringar-fran-1-februari-2018/>

<sup>22</sup> SCB, 2010. *Sammanställning av SCB:s olik index.*

[https://www.scb.se/statistik/publikationer/ov9999\\_2010a01\\_br\\_x37br1001.pdf](https://www.scb.se/statistik/publikationer/ov9999_2010a01_br_x37br1001.pdf)

<sup>23</sup> Trafikanalys, 2018c. *Uppföljning av de transportpolitiska målen 2018.* Rapport 2018:8.

<sup>24</sup> Trafikanalys, 2018d. *Regional linjetrafik 2017.* Statistik 2018:25.

<sup>25</sup> Eriksson et al., 2017. *Intressent- och behovsanalys för resvaneundersökningar; Resultat från intervjuer och enkätundersökning.* VTI-rapport 939.

<sup>26</sup> Trafikanalys, 2017a. *Trafikanalys Rapport 2017:10. Förändras våra resmönster av digitaliseringen?*

förbättrat kunskapsunderlag på detta område och då kan en undersökning som innehåller uppgifter om både distansarbete och resor vara till hjälp.

Eurostat efterfrågar information om hur flexibel arbetstiden är för respondenten, om det är samma tider varje dag, om de varierar mellan dagar med mera. I intressentanalysen värderades denna typ av information relativt lågt, frekvensen av distansarbete hamnade på plats sju av elva och en fråga om möjligheten att ordna resfria möten på sista plats (av elva bakgrundsvariabler om respondenten). Information om arbete på resan rankades på plats sex av sju variabler om resan<sup>27</sup>.

Frågor om distansarbete och möjlighet att arbeta under resan bedöms vara information som är svår att få fram på andra sätt än att fråga respondenterna. Utifrån ovanstående är det rimligt att även i fortsättningen ha med frågor om,

- möjligheten till distansarbete och arbete under resa,
- och om distansarbete eller arbete under resa skett under mättdagen.

Intressentanalysen visade även på ett intresse att veta om respondenten hade tillgång till cykel/elcykel – en fråga som inte fanns med i RVU Sverige. Tillgång till cykel värderades på plats sju av nio hushållsvariabler<sup>28</sup>. Det finns ett stort intresse för cykling och önskemål om att öka cyklingen i städer. Det märks bland annat genom att regeringen beslutade om ett etappmål, kopplat till miljömålet Levande städer, om att öka andelen gång, cykel och kollektivtrafik till 25 procent av persontransportarbetet till år 2025.<sup>29</sup> Regeringen har också beslutat om en nationell cykelstrategi för ökad och säker cykling.<sup>30</sup> Regeringen har också gett ut ett antal uppdrag för att följa upp och vidareutveckla strategin,<sup>31</sup> bland annat ett uppdrag till Trafikanalys om mätning av cykeltrafik som redovisades i Trafikanalys Rapport 2018:1.<sup>32</sup> Mer kunskap om samband mellan förutsättningar att cykla och hur mycket det cyklas är i detta perspektiv relevant och här skulle information om respondenternas tillgång till cykel kunna bidra.

## 7.2 Frågor om resandet

I RVU Sverige fanns frågor både om mättdagsresande, där respondenten tillfrågades om resor som utförts en viss dag, frågor om långväga resor som respondenten utfört den senaste månaden, samt frågor om utlandsresor det senaste året. En anledning till att det fanns separata frågor om långväga resor var att dessa resor sker relativt sällan, men på grund av deras längd ändå utgör en relativt stor andel av det totala transportarbetet. Även om alla resor fångas in under mättdagen så blir skattningen av de långa resorna mer osäkra. Vid jämförelse mellan mättdagens resor och långväga resor finns tecken på att respondenten har svårare att

---

<sup>27</sup> Eriksson et al., 2017. *Intressent- och behovsanalys för resvaneundersökningar; Resultat från intervjuer och enkätundersökning*. VTI-rapport 939.

<sup>28</sup> Eriksson et al., 2017. *Intressent- och behovsanalys för resvaneundersökningar; Resultat från intervjuer och enkätundersökning*. VTI-rapport 939.

<sup>29</sup> Regeringens skrivelse 2017/18:230. *Strategi för Levande städer – politik för en hållbar stadsutveckling*. Skr. 2017/18:230

<sup>30</sup> Regeringen, 2018b. <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/04/en-nationell-cykelstrategi-for-okad-och-saker-cykling/>

<sup>31</sup> Regeringen, 2018c. <https://www.regeringen.se/artiklar/2018/06/cykelstrategin--foljs-upp-och-vidareutvecklas/>

<sup>32</sup> Trafikanalys, 2018e. *Cykeltrafik – mätmetoder och nationella mål*. Rapport 2018:1.

minnas långväga bilresor än resor med andra färdstätt, eftersom antalet långväga bilresor verkar underskattas i RVU Sverige.

Eurostat önskar statistik om både mätdagsresande och långväga resande uppdelat i ett antal olika avståndsklasser. Med Eurostats terminologi är kortväga resor upp till 300 km, medellånga resor är 301–1 000 km och långa resor är över 1 000 km. Eurostat rekommenderar olika insamlingsmetoder för kortväga, medel och långväga resor. För medel- och långväga resande föreslås retrospektiva frågor, det vill säga att respondenten beskriver sitt resande exempelvis tre månader bakåt i tiden. Eurostat rekommenderar vidare att mätdagsresande och retrospektiva frågor inte blandas i samma undersökning eftersom undersökningen då blir för lång.<sup>33</sup>

Mot bakgrund av detta och Trafikanalys önskan att korta ner frågeformuläret för att minska uppgiftslämnarbördan, möjliggöra fler insamlingsstätt och förhoppningsvis kunna påverka svarsfrekvensen i positiv riktning förespråkar Trafikanalys att frågor om långväga resande och utlandsresande tas bort från frågeformuläret till den kommande resvaneundersökningen.

De kan också vara möjligt att hitta alternativa kunskapskällor för långväga resande, bland annat så genomför Tillväxtverket en undersökning om svenska befolkningens resor i Sverige och utomlands. Tillväxtverket är ansvarig för statistik om turistresor och samlar in uppgifter om såväl dagresor som övernattningsresor inom Sverige och utomlands. Både affärsresor och privatresor ingår samt frågor om resans syfte, aktiviteter, färdstätt, boendeform, utgifter med mera.<sup>34</sup> Trafikanalys har också tillsammans med Linköpings Universitet genomfört en pilotstudie som visar på potential att skatta långväga resor från mobilnätdata.<sup>35</sup> Dessa erfarenheter kan ligga till grund för framtida utveckling av datainsamling om långväga resor.

I princip ingen av frågorna om mätdagens resor (eller långväga resor) går att hämta från register. (Möjligtvis skulle frågor om avståndet mellan bostad och arbete/skola kunna hämtas från register).

De viktigaste frågorna kopplat till mätdagsflyttningar är frågor om resans färdstätt och ärende både enligt intressentanalysen och den interna workshopen. En fråga som inte lyftes i intressentanalysen men som bedöms som viktig är om resorna har utförts yrkesmässigt, exempelvis såsom chaufför eller ombordpersonal. Dessa resor behöver särskiljas från andra ärenden. I RVU Sverige ställdes inte lika noggranna frågor om restider och reslängder för denna typ av resor.

Information om reslängd och restid bedömdes som ungefär lika viktigt. Hur noggrant reslängd, restid och start- och målpunkt ska registreras besvaras inte av intressentanalysen, men Trafikanalys kom i ett regeringsuppdrag om cykelmätning fram till att det är önskvärt att kunna avgöra om en resa genomförs i tätortsmiljö eller inte.<sup>36</sup> Även Eurostat önskar att resandet följs upp på ett sådant sätt att resande i urbana områden kan separeras från icke-urbana områden.<sup>37</sup>

---

<sup>33</sup> Eurostat, 2016. *EU Transport Statistics, Eurostat guidelines on Passenger Mobility statistics*. Eurostat Manual and guidelines.

<sup>34</sup> Tillväxtverket, 2017. <https://tillvaxtverket.se/statistik/turism/svenskars-resande.html>

<sup>35</sup> Gundlegård och Rydergren, 2018. *Resestatistik för långväga resor baserat på aggregerade och anonymiserade mobilnätdata; Pilotprojekt inom projektet Nya lösningar för framtida resvaneundersökningar*

<sup>36</sup> Trafikanalys, 2018e. *Cykeltrafik – mätmetoder och nationella mål*. Rapport 2018:1.

<sup>37</sup> Eurostat, 2016. *EU Transport Statistics, Eurostat guidelines on Passenger Mobility statistics*.

Både intressentanalysen och den interna workshopen lyfte också fram frågor om resesällskap. Eurostat vill veta om resan genomfördes som passagerare eller som förare i bil. Uppgifter om resesällskap behövs också för att kunna beräkna genomsnittligt antal resande i personbil.

Även frågan om drivmedel är viktig och lyfts såväl i intressentanalysen, som i Eurostats riktlinjer och i den interna workshopen.

Baserat på ovanstående behöver ett frågeformulär för en ny resvaneundersökning innehålla frågor om följande,

- färd sätt,
- ärende,
- yrkesmässig trafik,
- restid/reslängd,
- start- och målpunkter,
- resesällskap,
- och drivmedel.

Vad gäller färd sätt finns det även önskemål om svarsalternativ. Önskemål om att elcykel särskiljs som ett eget färd sätt framförs både i intressentanalysen och i Trafikanalys regeringssuppdrag om cykelmätning<sup>38</sup>.

Vad gäller ärende framkommer önskemål i intressentanalysen om att kunna identifiera gång och cykelresor utan mål, såsom rekreation och motion.

## 7.3 Mätteknisk granskning

Trafikanalys har låtit SCB utföra en mätteknisk granskning av ett preliminärt frågeformulär.<sup>39</sup> Syfte med granskningen var att försöka säkerställa att frågorna samlar in den önskade informationen samt att identifiera möjliga problem och ge förbättringsförslag. I granskningen studerades bland annat frågeformulärets struktur gällande avsnitt och frågornas placering, språket och möjligheten att navigera i formuläret.

En huvudslutsats från SCB är att det är svårt att konstruera ett pappersformulär som fungerar och är lättanvänt. Det gäller särskilt frågorna om resor som förutspås bli svåra att layouta på ett sätt som gör det tydligt vilka frågor som ska, eller inte ska, besvaras. En anledning till detta är att frågorna måste upprepas flera gånger så att respondenten har möjlighet att redogöra för alla sina resor.

I rapporten diskuteras också risker med olika insamlingsmetoder. SCB skriver att en "webboffensiv" insamlingsstrategi blir allt vanligare, där respondenten först får ett brev och där ombeds att svara via nätet och sedan vid ett påminnelseutskick via en pappersenkät. En kombinerad insamling med samtidig inbjudan till webb och pappersenkät riskerar att ge en lägre svarsfrekvens än då endast pappersformulär erbjuds. Jämfört med telefonintervjuer är risken större för partiellt bortfall i webbenkäter och pappersenkäter. En risk med att kombinera

<sup>38</sup> Trafikanalys, 2018e. *Cykeltrafik – mätmetoder och nationella mål*. Rapport 2018:1.

<sup>39</sup> SCB, 2018. *Resvaneundersökningen; Trafikanalys; Mätteknisk standardgranskning*.



metoder är så kallade metodeffekter, det vill säga att metoden i sig påverkar resultatet. Olika metoder kan också attrahera olika respondenter. En risk om data från olika datainsamlingsmetoder sammanförs är att skillnader på grund av datainsamlingsmetod kan tolkas som faktiska skillnader.



## 8 Metodval

Det finns flera tänkbara sätt att samla in data som svarar på de prioriterade frågeställningarna. Krav som bör ställas på insamlingsmetoden är förutom att kunna besvara de prioriterade frågeställningarna, att den kan leva upp till statistiska kvalitetskriterier, att den är kostnadseffektiv och ger så liten uppgiftslämnarbördasom möjligt.

Trafikanalys resvaneundersökningar är en del av Sveriges officiella statistik. Vid utveckling, framställning och spridning av den officiella statistiken ska statistiska kvalitetskriterier tillämpas<sup>40</sup>. Dessa är relevans, noggrannhet, aktualitet, punktlighet, tillgänglighet och tydlighet, jämförbarhet samt samstämmighet. *Relevans* handlar om i hur stor grad statistiken tillgodoser användarnas nuvarande och potentiella behov och är därför en grundläggande utgångspunkt för Trafikanalys arbete med en ny resvaneundersökning. I vårt fall innebär det också att metoden som använts ska kunna svara på de relevanta frågeställningarna.

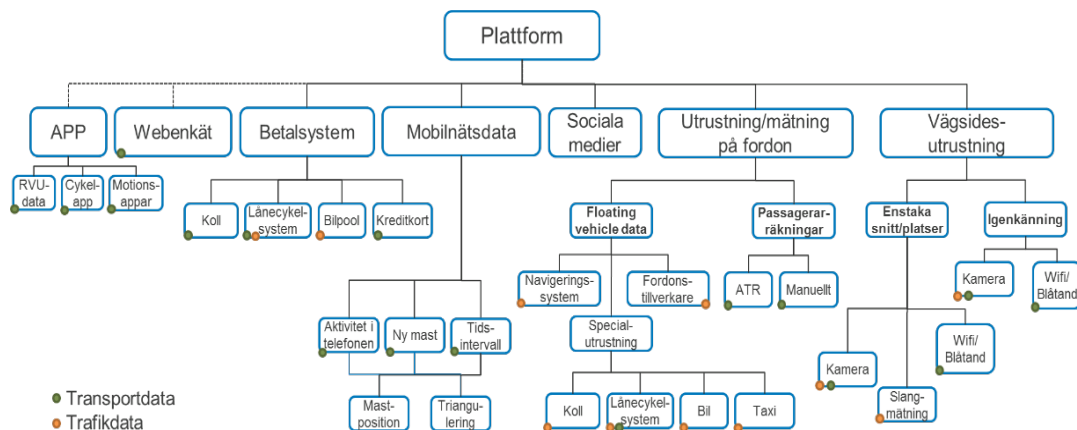
Med *noggrannhet* menas hur tillförlitligt ett statistiskt värde beskriver det verkliga värdet. Detta beror på osäkerhetskällor, förekomsten av systematiska fel och urvalsfel. *Aktualitet och punktlighet* handlar bland annat om vilken frekvens återkommande statistik behöver ha och vilken tid det tar att framställa statistiken. *Tillgänglighet och tydlighet* handlar om möjligheterna att få tillgång till statistik, som är framtagen eller kan tas fram, och information om de egenskaper som statistiken har. *Jämförbarhet* handlar om möjligheterna att göra jämförelser mellan olika referens-tider eller grupper. *Samanvändbarhet* handlar om möjligheterna att kombinera och tillsammans analysera olika statistikvärden.

### 8.1 Möjliga insamlingsmetoder

Under år 2017 och 2018 har Trafikanalys drivit ett utvecklingsprojekt gällande nya insamlingsmetoder för resvaneundersökningar inom ramen för regeringens samverkansprogram *Nästa generations resor och transporter*. Inom projektet genomfördes en kartläggning av nya verktyg och applikationer för resvaneundersökningar. Kartläggningen visade att datakällorna/metoderna mäter olika storheter, i huvudsak förflyttningar av fordon (trafik) eller förflyttningar av personer (transport). De mäter också olika delmängder (till exempel alla färd-sätt eller enskilda fordonsslag) samt innebär olika urval (totalundersökning och/eller urval av personer eller urval i tid och rum). Mätmetoderna är också behäftade med olika mätfel och bortfall.<sup>41</sup> Figur 8.1 visar nya datakällor och om de i huvudsak mäter trafik eller transporter.

<sup>40</sup> Svensk författningssamling 2001:99. Lag (2001:99) om den officiella statistiken. 3 a §

<sup>41</sup> Trivector, 2017. *Detaljerad kartläggning av verktyg och applikationer för resvaneundersökningar*.



**Figur 8.1. Nya datakällor för resvanedata.**  
**Källa: Trivector, 2017.**

I kartläggningen undersöktes i vilken utsträckning de undersökta datakällor/datainsamlingsmetoderna svarar på frågeställningar relevanta för resvaneundersökningar. De metoder som utformats för att genomföra resvaneundersökningar är också de som kan svara på flest frågeställningar. Dessa metoder är traditionella resvaneundersökningar såsom telefonintervjuer eller pappersenkäter, mobil-app designad för insamling av resvanedata och/eller webbenkät för insamling av resvanedata.<sup>42</sup>

I utvecklingsprojektet genomfördes också tre pilotstudier, två pilotstudier med mobilnätsdata och en pilotstudie med och insamling med hjälp av webbenkät och resvane-app. Resultaten av pilotstudierna finns redovisade i Trafikanalys rapport 2018:18. Utifrån genomförda pilotstudier har Trafikanalys dragit slutsatsen att de testade insamlingsmetoderna i dagsläget inte är mogna att ersätta traditionella insamlingsmetoder för användning i officiell statistik. Vad gäller mobilnätsdata krävs fortsatt utvecklingsarbete för att säkerställa att kvaliteten kan dokumenteras på ett tillförlitligt sätt. I pilotstudien blev svarsfrekvensen med enbart webbenkät 14 procent och med resvane-appen 3 procent.<sup>43</sup> Detta är betydligt lägre än vad som uppnåtts med traditionella metoder. Vad gäller insamling med resvane-app bedöms nyttan av mer detaljerade data som kan erhållas, exempelvis i form av GPS-spår, inte överstiga riskerna med den lägre svarsfrekvens som pilotstudien genererade.

## 8.2 Kvalitetskriterier

Både telefonintervjuer, pappersenkät och webbenkät bedöms kunna besvara de prioriterade frågeställningarna. Mängden följdfrågor kopplat till varje resa kan behöva begränsas i en pappersenkät för att respondenten inte ska behöva göra svåra förflyttningar mellan frågor. I telefonintervjuer och webbenkäter kan förflyttningarna ske automatiskt med hjälp av datorstöd, vilket underlättar för fler följdfrågor.

RVU Sverige hade en sjunkande svarsfrekvens under perioden 2011-2016. Jämfört med äldre telefonbaserade resvaneundersökningar är nedgången än mer tydlig. Skillnaden vad gäller svarsfrekvens kommer framförallt från *ej anträffade*, vars andel har ökat från 37 procent år 2011 till 48 procent år 2016. I resvaneundersökningen 2005/2006 var andelen *ej anträffade* 17

<sup>42</sup> Trivector, 2017. *Detaljerad kartläggning av verktyg och applikationer för resvaneundersökningar.*

<sup>43</sup> Svarsfrekvensen för resvane-appen kan ha påverkats negativt av ett misstag i samband med utskicket.

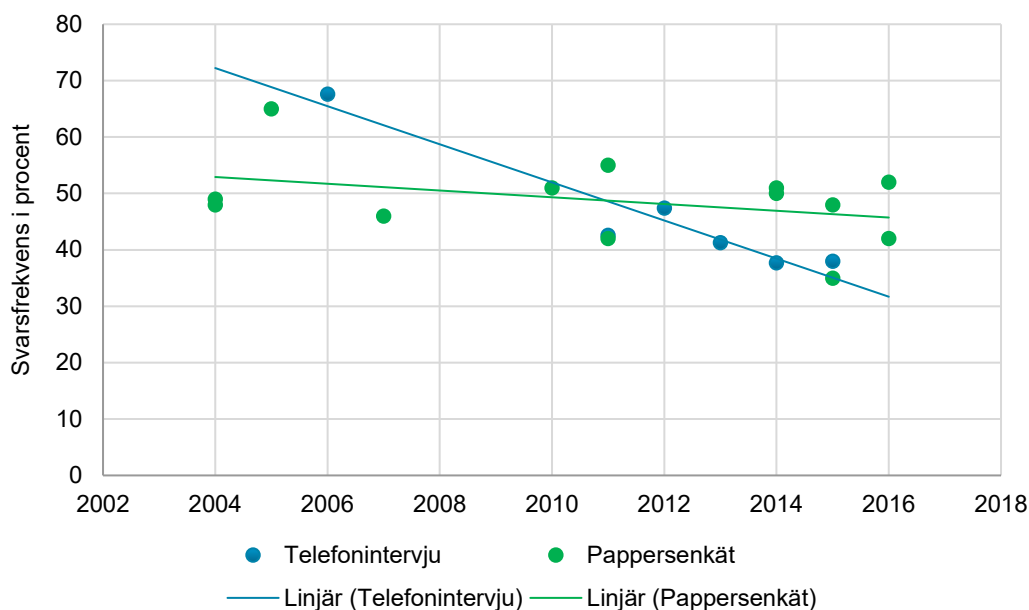
procent. För övriga bortfallskategorier har andelen legat på en mer stabil nivå. Exempelvis har de som inte svarat på grund av *förhinder* legat på 3-5 procent under åren 2011-2016 jämfört med 2 procent 2005/2006 och *vägran* på 14-17 procent under åren 2011-2016 jämfört med 13 procent 2005/2006.

Att andelen *ej anträffade* ökat har flera orsaker. Bland de *ej anträffade* så är det framförallt andelen som *ej svarat* som har ökat, från 22 procent år 2011 till 32 procent år 2016. I undersökningen 2005/2006 var den 12 procent. Bland dem som inte svarat vet vi inte orsaken till att de inte är med i undersökningen. En tänkbar förklaring är respondenterna gör ett aktivt val att inte svara, exempelvis om de inte känner igen telefonnumret. Det kan också vara så att telefonnumret som hittats vid telefonnummersättningen är ett nummer som inte längre används av respondenten.

En annan skillnad mellan RVU Sverige (2011-2016) jämfört med undersökningen som gjordes 2005/2006 är att andelen där inget telefonnummer hittats till personen har ökat. Dock har skillnaden mellan åren under perioden 2011 till 2016 inte varit lika stor. Under perioden 2011-2016 hittades inte telefonnummer till 11-15 procent, jämfört med 3 procent 2005/2006.

I och med att så pass många som 48 procent av respondenterna inte gått att anträffa på grund av avsaknad av telefonnummer eller att ingen svarat på angivet telefonnummer innebär det att den möjliga svarsfrekvensen begränsas.

Som en jämförelse till de sjunkande svarsfrekvenserna i de telefonbaserade resvaneundersökningarna har svarsfrekvenser undersökts för femton resvaneundersökningar genomförda med pappersenkät mellan 2004 och 2017. Urvalet av studerade resvaneundersökningar är baserat på Google-sökningar och bör inte ses som ett representativt urval utan snarare mindre stickprov. Figur 8.2 visar att svarsfrekvensen generellt sjunkit över tid, men denna trend tycks inte var lika stark för svarsfrekvenserna för pappersenkäter.



Figur 8.2. Genomförandeår och svarsfrekvenser (procent) för de nationella telefonintervjubaserade resvaneundersökningarna och ett stickprov av resvaneundersökningar genomförda med pappersenkät.<sup>44</sup>

Inte enbart svarsfrekvensen är av vikt för undersökningens tillförlitlighet. Det är också viktigt hur representativa de svarande är för populationen som önskas undersökas. I den genomförda pilotstudien med mobil-app och webbenkät var respondenternas fördelning ungefär lika representativ ibland de svarande i resvane-appen som med traditionell metod. Om vissa grupper är under- eller överrepresenterade bland respondenterna så kan detta hanteras genom att justera hur mycket svaren påverkar skattningarna.<sup>45</sup>

Vad gäller statistikens tillgänglighet bedöms detta främst vara beroende på andra faktorer än vilken insamlingsmetod som använts. Vad gäller tidsåtgången mellan insamling av data och möjlig statistikpublicering så kan möjligtvis webbenkät vara att föredra i och med att svaren finns digitalt direkt.

<sup>44</sup> Källor: SIKA, 2007. *Den nationella resvaneundersökningen 2005-2006*. Trafikanalys, 2012. *RVU Sverige – Den nationella resvaneundersökningen 2011*. Trafikanalys, 2013. *RVU Sverige 2012*. *Den nationella resvaneundersökningen. Beskrivning av statistiken*. Trafikanalys, 2014. *RVU Sverige 2013*. *Den nationella resvaneundersökningen. Beskrivning av statistiken*. Trafikanalys, 2015. *RVU Sverige 2011-2014*. *Den nationella resvaneundersökningen. Beskrivning av statistiken*. Trafikanalys, 2016a. *Beskrivning av statistiken. Den nationella resvaneundersökningen, RVU Sverige 2015*. Trafikanalys, 2017b. *RVU Sverige, Den nationella resvaneundersökningen 2015-2016. Kvalitetsdeklaration*. Trivector, 2005a. *Attityd- och resvaneundersökning RVU04 – Sammanställning av resultat*. Trivector, 2005b. *Resvanor i Stockholms län 2004 – inför utvärdering av Stockholmsförsöket*. Trivector, 2007. *Resvanor Syd 2007 – sammanställning av resultat*. Luleå kommun, 2010. *Kort om resvanor i Luleå 2010*. Piteå kommun, 2010. *Attityd- och resvaneundersökning i Piteå 2011*. Markör, 2011. *RVU 2011 Örebro och Kumla. Resvaneundersökning i Örebro kommun och i Kumla kommun hösten 2011*. Trafikverket, 2012. *Resvaneundersökning i Sydöstra Sverige. Blekinge, Småland och Öland*. Norrköpings kommun, 2014. *Resundersökning i Norrköpings kommun 2014*. Sweco, 2014. *Resvaneundersökning i Skåne 2013*. Umeå kommun, 2014. *Resvanor i Umeå. Så reste kommuninvånarna hösten 2014*. Trafikförvaltningen Stockholms läns landsting, 2016. *Resvanor i Stockholms län 2015*. Sundsvalls kommun, 2016. *Resvanor i Sundsvall. Resultat från resvaneundersökning i Sundsvalls kommun 2016*. Uppsala kommun, 2016. *Resvaneundersökningen hösten 2015. En kartläggning av kommuninvånarnas resmönster hösten 2015*. Sundbybergs stad, 2016. *Resvaneundersökning Sundbyberg 2016*. Region Örebro län, 2017. *Resvanor i Örebro län*.

<sup>45</sup> Eriksson et al., 2018. *Nya sätt att samla in individuell resvaneinformation; Utvärdering av insamlings- och rekryteringsmetoder*.

Antalet resor per person skiljde sig åt mellan insamlingsmetoderna i den genomförda pilotstudien med mobil-app och webbenkät. Antalet resor som registrerats med resvane-appen var ungefär dubbelt så många som med antalet resor per person bland dem som svarat i webbenkäten. Samtidigt som pilotstudien genomfördes en resvaneundersökning med pappersenkät. Denna visade på fler resor än webbenkäten men färre resor än resvane-appen. Antalet resor per person i pappersenkäten var i sin tur lägre än en tidigare genomförd resvaneundersökning baserad på telefonintervjuer. En slutsats av detta är att resultaten i resvaneundersökningar är beroende av vilken insamlingsmetod som används.<sup>46</sup> I pilotstudien om långväga resande och mobilnätsdata var antalet resor liknande baserat på mobilnätsdata och RVU Sverige, däremot så skilde sig reslängden åt.<sup>47</sup>

Att byta insamlingsmetod innebär därmed ett trendbrott, vilket kan medföra att det kan bli svårt att jämföra med tidigare undersökningar. Å andra sidan kan en gradvis förskjutning ske om samma metod fortsätter att användas. Ett tecken på att så kan vara fallet är den sjunkande svarsfrekvensen. Som det är idag ersätts icke-svarande med svarande personer med motsvarande ålder, kön och boenderegion. Om resandet bland de svarande och icke svarande är lika varandra eller om bortfallet är slumpmässigt ger metoden inte något systematiskt fel i skattningarna men osäkerheten i skattningarna blir större. Dock ökar risken för systematiska fel med en sjunkande svarsfrekvens.

## 8.3 Kostnader

Kostnaden för resvaneundersökningar varierar bland annat beroende på insamlingsmetod, rekryteringsmetod och undersökningens omfattning. Kostnaden påverkas såväl av omfattningen vad gäller antalet urvalspersoner, hur länge undersökningen pågår, som av frågeformulärets omfattning. I resvaneundersökningar ställs frågor baserade på ett frågeformulär. Ett längre frågeformulär bör vara associerat med högre kostnader. Det kan exempelvis ta längre tid att genomföra en telefonintervju, eller krävas mer arbete att programmera och efterbearbeta en webbenkät.

Vilken insamlingsmetod som används påverkar också kostnaden. Telefonintervjuer eller besöksintervjuer kräver tid, inte bara från respondenten utan också från personal som kan genomföra intervjuerna. Pappersenkät och webbenkät tar tid för respondenterna att fylla i, men det behövs ingen personal vid själva ifyllandet. Däremot krävs resurser för att trycka, distribuera och läsa in pappersenkäter och för webbenkäter att programmera och sköta driften av dem. Det finns också appar som loggar respondenternas resor och som därmed kräver mindre tid från respondenten att själv uppge sitt resmönster, men appar har kostnader både för utveckling och drift.

Rekrytering sker vanligtvis med slumpmässigt urval som dras från register. Urval köps vanligen, och kostnaden beror bland annat på vilka krav som ställs på urvalet.

Trafikanalys har kontaktat ett antal kommuner och regioner för att uppskatta kostnaden för resvaneundersökningar. I Figur 8.3 visas ungefärliga kostnader från genomförda resvaneundersökningar för ett antal kombinationer av undersökningsmetoder och urvalsstorlekar. I flera fall finns kostnader för den beställande organisationen som inte är

<sup>46</sup> Eriksson et al., 2018. *Nya sätt att samla in individuell resvaneinformation; Utvärdering av insamlings- och rekryteringsmetoder.*

<sup>47</sup> Gundlegård och Rydergren, 2018. *Resestatistik för långväga resor baserat på aggregerade och anonymiserade mobilnätsdata; Pilotprojekt inom projektet Nya lösningar för framtida resvaneundersökningar.*

medräknade. I exemplet med telefonintervjuer ökar kostnaden från 130 kronor till cirka 250 kronor per urvalsperson när samtliga kostnader inkluderas. Kostnaderna i figuren är därför behäftade med stor osäkerhet och är inte nödvändigtvis helt jämförbara med varandra. Generellt ser dock en större urvalsstorlek ut att ge en lägre kostnad både per person som fått ett utskick och ombetts svara på undersökningen samt lägre kostnad per person som svarade. Kostnaden per person och utskick för webbenkät är billigare än för pappersenkät och telefonintervjuer. Men eftersom svarsfrekvenser var låga i de studerade webbenkätbaserade undersökningarna så är kostnaden per svarande ändå relativt hög.

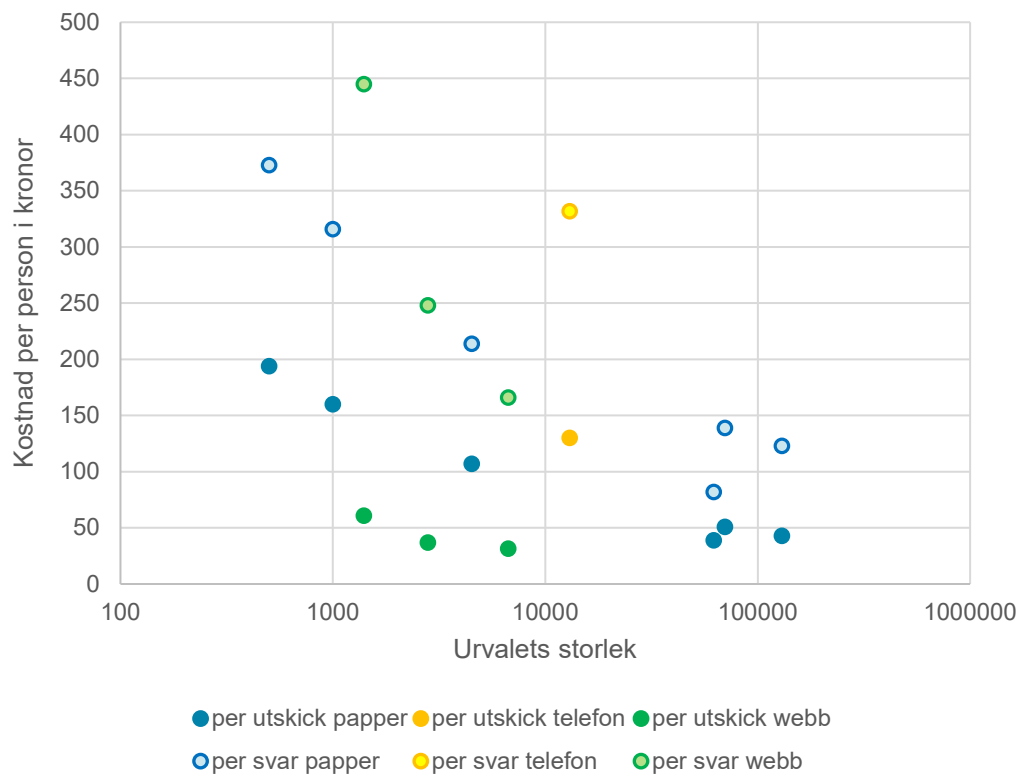
Det är önskvärt att använda en så kostnadseffektiv insamlingsmetod som möjligt, och samtidigt ha så hög svarsfrekvens och representativitet som möjligt. Figur 8.3 bygger på kostnader och svarsfrekvens från genomförda resvaneundersökningar. En resvaneundersökning ger därmed upphov till två punkter i figuren (om både antal utskick och antal svarande är kända), en som representerar kostnaden per utskick och en som representerar kostnaden per svarande. Ju större avstånd mellan prickarna desto större är skillnaden i kostnad per utskick och svar. Ett stort avstånd visar då på en lägre svarsfrekvens. Det är svårt att dra alltför starka slutsatser då figuren bygger på ett begränsat antal undersökningar, och att flertalet av undersökningarna är genomförda med pappersenkät. Tydligt är dock att kostnaden går ner vid större urval med pappersenkät. Större urval ser också ut att ge lägre kostnader med webbenkät. För telefonintervjuer har vi inte lika mycket data att utgå ifrån, men eftersom kostnaden vid telefonintervjuer till stor del består av intervjuarens arbetstid, är det troligt att kostnaden för ytterligare en intervju inte minskar eller inte minskar i samma omfattning som vid pappers- och webbenkäter. Undersökningar baserade på pappersenkäter bedöms kosta mindre än telefonintervjubaserade undersökningar.

I Figur 8.3 är kostnaden per utskick lägre för webbenkäter jämfört med motsvarande storlekar på pappersenkäter, men kostnaden per svar är högre, vilket beror på lägre svarsfrekvens. Utifrån detta, och utifrån erfarenheterna med låg svarsfrekvens i webbenkäten i genomförd pilotstudie<sup>48</sup>, bedöms det inte som lämpligt att enbart ha en webbaserad resvaneundersökning. Undersökningar baserade på pappersenkäter bedöms kosta mindre än telefonintervjubaserade undersökningar.

---

<sup>48</sup> Eriksson et al., 2018. *Nya sätt att samla in individuell resvaneinformation; Utvärdering av insamlings- och rekryteringsmetoder.*





Figur 8.3. Kostnad per utskick och kostnad per svarande för ett antal genomförda resvaneundersökningar.<sup>49</sup>

<sup>49</sup> Källor: Egen bearbetning av uppgifter från: Trafikanalys diarienummer Sty 2014/89 och Sta 2016/53 #47, #53, # 54, #56, #57 #59, #76. Trafikverket, 2012. *Resvaneundersökning i Sydöstra Sverige. Blekinge, Småland och Öland*. Sweco, 2014. *Resvaneundersökning i Skåne 2013*. Svärd, Daniel P; Hansen, Sten; Ripa, Christina; Ibsing, Martin; Christiansen, Hjalmar; Odenbring, Åsa; 2015. *Resvaneundersökning Öresund 2015*. Norrköpings kommun, 2014. *Resundersökning i Norrköpings kommun 2014*. Trafikanalys, 2016a. *Beskrivning av statistiken. Den nationella resvaneundersökningen, RVU Sverige 2015*.



## 9 Bortfallsanalys

Svarsbortfall i urvalsundersökningar har ökat trendmässigt under en lång följd av år. Det kan uppfattas som paradoxalt eftersom möjligheterna att kommunicera samtidigt närmast exploderat. Stort svarsbortfall innebär sämre effektivitet för undersökningen, eftersom många kontaktförsök görs utan att de genererar statistiska underlag. Det kan också innebära att de som svarar i sämre utsträckning är representativa för den population som man vill undersöka. Det kan innebära systematiska fel hos de skattningar som beräknas.

Vi ser idag inga förutsättningar för att vända trenden med ökande svarsbortfall. Däremot finns det möjligheter att försäkra sig om urval med bra representativitet. Vidare finns det skattningmetoder som kompenserar för brister i urvalens representativitet.

I RVU Sverige, har Trafikanalys stratifierat urvalen<sup>50</sup> för att nå bättre representativitet och använt efterstratifierade<sup>51</sup> skattningar för att minska effekten av bristande representativitet. I den processen har hänsyn enbart tagits till hemlän, kön och ålder. Det finns andra faktorer som kan vara viktigare för att i slutändan minska skattningarnas systematiska fel.

Olika socioekonomiska faktorer har inverkan på vårt resebeteende och därför bör dessa beaktas vid dragning av urval och beräkning av skattningar. Det finns stora geografiska socioekonomiska skillnader inom län och också inom kommuner. Därför är län och även kommun mindre bra som stratifieringsvariabel. Dessvärre är det svårt att hitta bra socioekonomiska geografiska indelningar som fångar variation inom kommuner.

En socioekonomisk geografisk indelning som även fångar variationer inom kommuner är Mosaic™.<sup>52</sup> Den består av 44 livsstilar som aggregeras till 14 övergripande grupper.

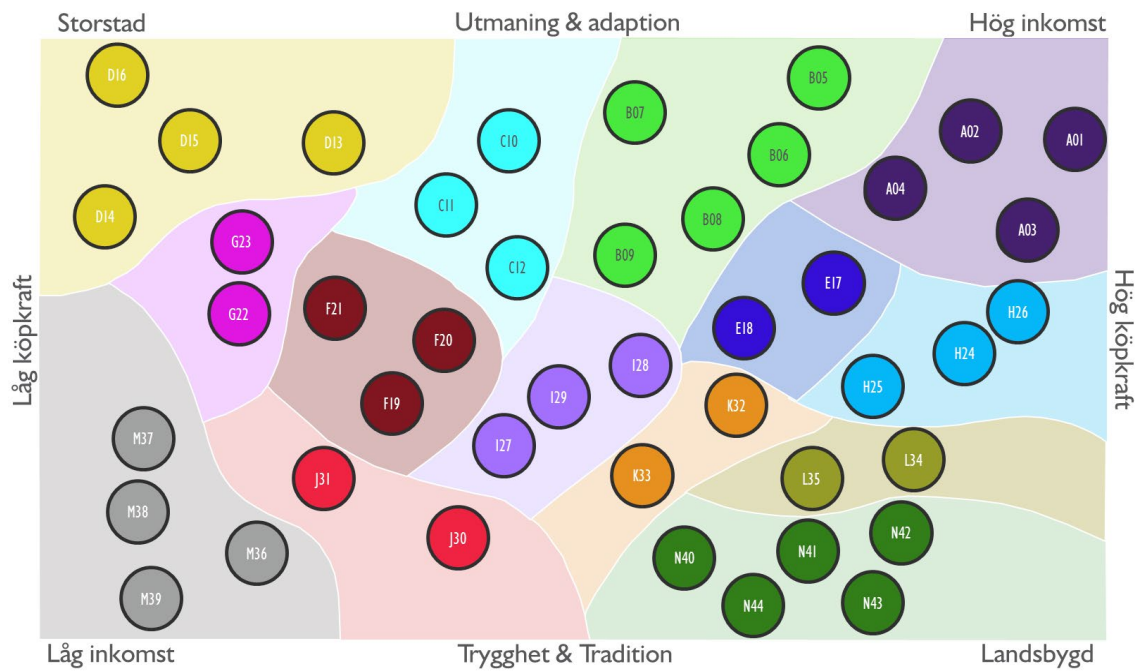
I Figur 9.1 redovisas ett släkträd för Mosaic™ där släktskapen bestäms av ett antal variabler som antas vara relaterade till inköpsvanor.

---

<sup>50</sup> Stratifierat urval innebär att respondenterna delas in i grupper t.ex. baserat på vart de bor, och att urvalet har gjorts med hänsyn till dessa grupper.

<sup>51</sup> Efterstratifiering innebär att resultaten skattas genom att vikta svaren med hänsyn till vilken grupp den svarande tillhör, på ett sådant sätt att resultatet inte ska påverkas av om vissa grupper är över eller under representerade.

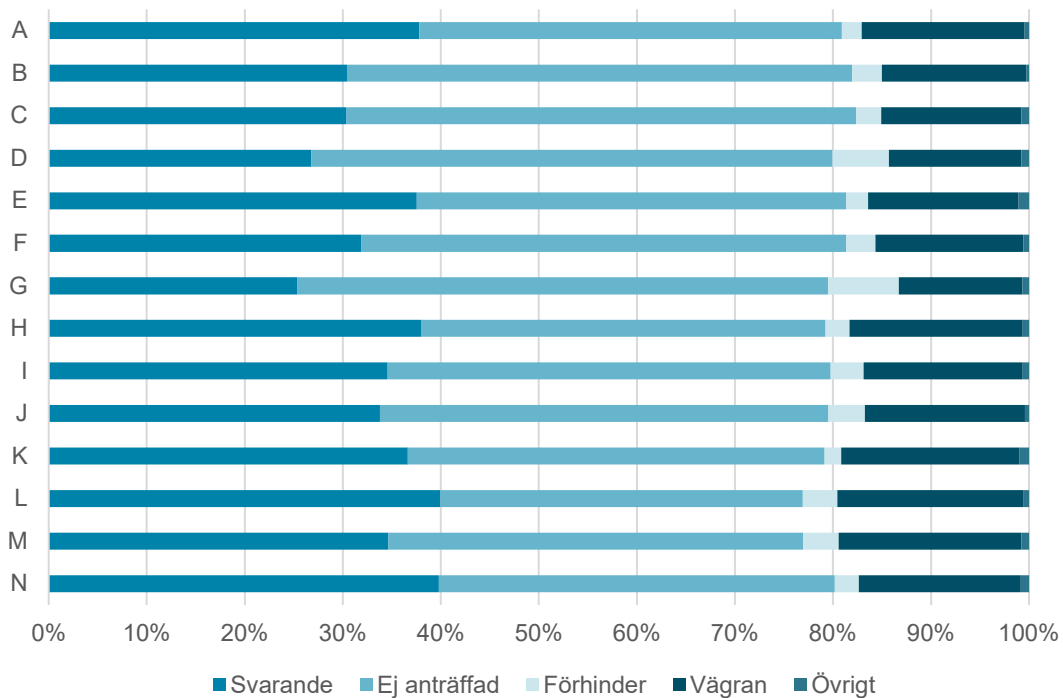
<sup>52</sup> Insight One, 2018. <http://insightone.se/mosaic/>



**Figur 9.1. Släkträd för Mosaic™ livsstilar (44 st.) och övergripande grupper (14 st. A-N).**  
 Källa: Insight One, 2018

Data som samlats in i den nationella resvaneundersökningen, RVU Sverige 2011-2016, har genom SAMS-områden<sup>53</sup> (drygt 9 000 områden) kategoriserats efter Mosaic™:s övergripande grupper. Det visar sig då att andelen svarande varierar mellan dessa grupper se Figur 9.2.

<sup>53</sup> Small area market statistics.



Figur 9.2. Andel svarande med mera i RVU Sverige 2011-2016 efter Mosaic™ övergripande grupper.

Källa: RVU Sverige.

Anm. A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna.

B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna.

C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna.

D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna.

E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer.

F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna.

G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden.

H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn.

I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna.

J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter.

K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer.

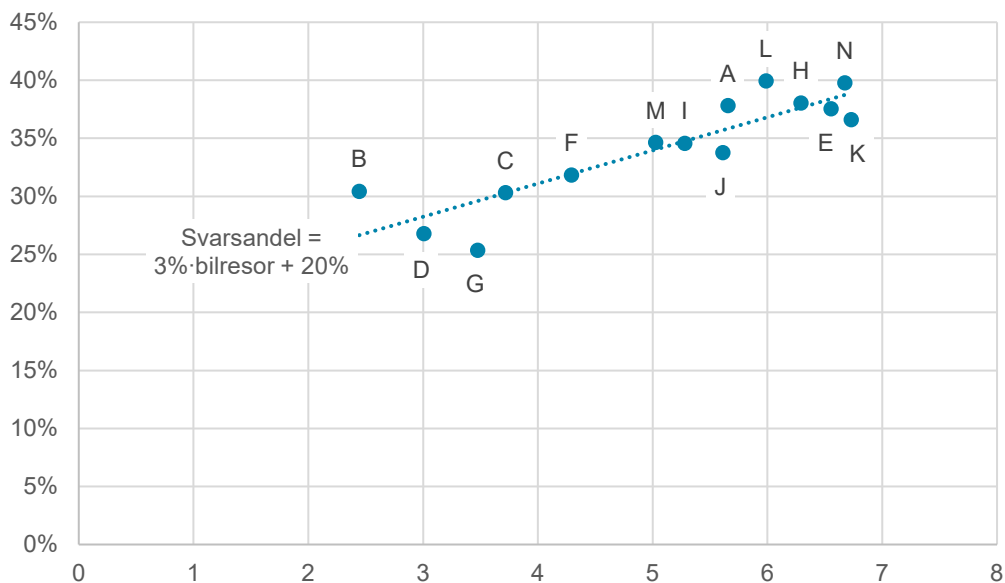
L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer.

M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende.

N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Den tydliga variationen i svarsandel mellan Mosaic™-grupperna är dock inte tillräckligt för att den indelningen ska vara lämplig för att reducera negativa effekter av ett stort svarsbortfall. Det är också viktigt att gruppindelningen fångar upp variation i resebeteende, vilket visar sig gälla för Mosaic™-indelningen, se Trafikanalys 2018f.

Figur 9.3 visar andel svarande och genomsnittligt antal bilresor per person och vecka efter Mosaic™-grupp. Det framgår att grupperna B, C, D och G har låg svarsandel och lågt antal bilresor. Dessa grupper ligger samlade i släkträdets övre högra del (Figur 9.1). Jämför med grupperna E, H, K och N (längs nedre delen av släkträdets högerkant) med hög svarsandel och högt antal bilresor per person och vecka. Slutsatsen är att det genom Mosaic™-gruppindelningen finns ett samband mellan svarsandel och resebeteende i åtminstone ett perspektiv, nämligen antal bilresor per person. I Figur 9.3 finns också en regressionslinje som beskriver sambandet mellan svarsandel och antal bilresor.



Figur 9.3. Andel svarande i RVU Sverige 2011-2016 mot antal bilresor per vecka och person efter Mosaic™ övergripande grupper.

Anm.: A - Familjer med höga inkomster, hög utbildning och barn i välbärgade villaområden utanför storstäderna.

B - Urbana högutbildade unga höginkomsttagare med bostadsrätt i storstäderna.

C - Yngre välutbildade medelinkomsttagare i lägenhet i och omkring storstäderna.

D - Unga singlar och studenter med låga inkomster i hyresrätter i och omkring de större städerna.

E - Unga och medelålders barnfamiljer med goda inkomster i villaområden utanför mindre och medelstora städer.

F - Låg- och medelinkomsttagarhushåll i lägenhet utanför de större städerna.

G - Yngre låginkomsttagare i hyresrätt i multikulturella förortsområden.

H - Etablerade och äldre medelinkomsttagarpar i villa med utflyttade eller äldre barn.

I - Medelålders och äldre par med goda inkomster i bostadsrättsägt boende i förort till de större städerna.

J - Singelhushåll med låga inkomster i hyresrätt i städernas förorter eller på mindre orter.

K - Medelålders till äldre par med högre inkomster i villaförort till mindre och medelstora städer.

L - Äldre och pensionerade par med medelinkomster i villa utanför medelstora städer.

M - Lägenhetsboende pensionärer som ofta bor i anpassat boende.

N - Äldre och pensionerade på mindre ort och i glesbygd.

Slutsatsen av detta är att genom att stratifiera på en socioekonomisk gruppindelning kan man få mer representativa urval. Det kan uppnås genom att ta hänsyn till förväntad svarsbenägenhet vid allokering av urvalet till strata och ha ett större urval i de grupper som har låg svarsfrekvens. Konsekvensen skulle förmodligen bli att den totala svarsandelen reduceras ytterligare, men de som svarar kommer att vara mer representativa för den målpopulationen, det vill säga den population vi vill undersöka.

Ytterligare en slutsats är att ta större hänsyn till socioekonomiska faktorer vid efterstratifiering, det vill säga hur uppräkningsvikter ska beräknas.

I en av de genomförda pilotstudierna genomfördes också studier av viktning utöver den traditionella viktningen med kön och ålder. Målsättningen med viktning var att få respondenterna i respektive grupp att i så stor utsträckning som möjligt att likna målpopulationen. Vikterna bestod av olika kombinationer av följande parametrar: kön, åldersgrupp, boendeområde, boendeform, körkortsinnehav, om det finns barn i hushållet och sysselsättning. De viktade undersökningsgrupperna jämförts sedan med registerdata. Ju mindre skillnad mellan registerdata och undersökningsgrupp, desto bättre ansågs viktningen

ha fungerat. Det visade sig att körkortsinnehav och boendeform var två parametrar som ingår i bästa viktningarna för merparten av de undersökta grupperna.<sup>54</sup>

Studien menar att utifrån dessa resultat framstår det flexibla viktning förfarandet som det bästa sättet att återspegla målpopulationen. Möjligheten att vikta på detta sätt förutsätter dock kunskap om både respondenterna och målpopulationen; det är endast möjligt att vikta på variabler där kunskap om båda dessa finns. Därför bör det vid tidpunkten för utformning av frågeformulär också kontrolleras vilka registerdata som finns tillgängliga så att befintliga registerdata kan utnyttjas.

Trafikanalys bedömer att ett första steg är att bestämma vilka socioekonomiska faktorer som är lämpligast för att få bättre uppräkningsvikter. Det kan vara en geografisk indelning som fångar socialt utsatta områden respektive mer välbärgade områden inom kommuner, inkomst eller utbildning, eller någon av de parametrar som testades i pilotstudien. Det krävs ytterligare analys för att bestämma hur detta ska gå till i detalj. Men detta arbetssätt bör tillämpas för resvaneundersökningar som samlas in från och med 2019.

I nästa steg bör stratifiering av urvalen till resvaneundersökningen ses över för att nå en bättre representativitet. Detta kan dock medföra en längre implementeringsperiod. Troligen tidigast från 2020, men förmodligen senare.

---

<sup>54</sup> Eriksson et al., 2018. *Nya sätt att samla in individuell resvaneinformation; Utvärdering av insamlings- och rekryteringsmetoder.*





## 10 Slutsatser och fortsatt arbete

Trafikanalys bedömer att de nya insamlingsmetoder som prövats, baserat på mobilnätdata och data från resvane-appar för mobiltelefon, ännu inte kan ersätta mer traditionella insamlingsmetoder för ändamålet officiell statistik. Samtidigt finns utmaningar kopplade till sjunkande svarsfrekvenser och höga kostnader för telefonintervjubaserade resvaneundersökningar. Trafikanalys är ålagda att genomföra resvaneundersökningar<sup>55</sup> och det är också ett underlag som används flitigt i många olika sammanhang. Trafikanalys har gjort bedömningen att det är angeläget att en resvaneundersökning genomförs under år 2019 trots de utmaningar som finns både med traditionella undersökningsmetoder och nya datainsamlingsmetoder. Trafikanalys har därför, baserat på genomförda studier och analyser, beslutat att genomföra en resvaneundersökning under år 2019-2020 (med möjlig förlängning) som en kombinerad undersökning med webbenkät och pappersenkät samt med en utökad användning av data från administrativa register. En kombination av webbenkät och pappersenkät bedöms kunna besvara relevanta frågeställningar och ge tillräckligt tillförlitliga data för den officiella statistiken. Insamlingsmetoden med telefonbaserade undersökningar avslutas främst på grund av att det har blivit svårare att få kontakt med respondenter per telefon och att en kombination av pappers- och webbenkät bedöms vara en mer kostnadseffektiv insamlingsmetod. I och med byte av insamlingsmetod ökar risken för försämrade jämförbarhet över tid. Vår bedömning är dock att det även med samma insamlingsmetod kan bli svårt att jämföra data över tid, om det uppstår systematiska fel, exempelvis på grund av sjunkande svarsfrekvens.

Den nya undersökningen kommer att fokusera på mättdagsresandet, det vill säga fråga respondenterna hur de rest en given dag, men kommer inte att innehålla retrospektiva frågor om långväga resande. Då långväga resor till större del är sällanresor finns det en risk att dessa inte fångas korrekt i en undersökning som enbart frågar om mättdagsresande. Trafikanalys ser därför ett fortsatt utvecklingsbehov vad gäller resvanedata, dels vad gäller sällanresor, dels vad gäller nya insamlingsmetoder av data om långväga resor, särskilt med fokus på data från mobilnätet.

Vi har funnit att svarsfrekvensen är sammankopplad med socioekonomiska förhållanden och att dessa i sin tur är sammankopplade med respondenternas resbeteende. Detta riskerar att ge skeva skattningar. Därför är det angeläget att i samband med insamlingen av nya resvanedata under år 2019 också fortsätta arbetet med hitta lämpliga socioekonomiska parametrar för efterstratifiering av insamlad data. I ett längre perspektiv kan stratifiering av urvalet också vara önskvärt.

---

<sup>55</sup> Svensk författningssamling 2010:186. *Förordning (2010:186) med instruktion för Trafikanalys*. 2 §



# 11 Referenser

Eriksson, Jenny. Henriksson, Per. Rogerson, Sara. Sörensen, Gunilla. Silvano, Ary P. Nilsson, Annika. Wahl, Charlotte. Ullberg, Martin. Adell, Emeli. 2017. *Intressent- och behovsanalys för resvaneundersökningar; Resultat från intervjuer och enkätundersökning*. VTI-rapport 939. [https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/underlagsrapporter/2017/vti\\_intressent-och-behovsanalys-for-resvaneundersokningar.pdf](https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/underlagsrapporter/2017/vti_intressent-och-behovsanalys-for-resvaneundersokningar.pdf)

Eriksson, Jenny. Lindborg, Eva. Adell, Emeli. Holmström, Andreas. Silvano, Ary P. Nilsson, Annika. Henriksson, Per. Wiklund, Mats. Dahlberg, Lina. 2018. *Nya sätt att samla in individuell resvaneinformation; Utvärdering av insamlings- och rekryteringsmetoder*. VTI PM. Diarienummer: 2017/0508-8.3. <https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/underlagsrapporter/2018/vti-pm---nya-satt-att-samla-in-individuell-resvaneinformation-slugiltig-2018-10-18.pdf>

Europeiska kommissionen, 201. *VITBOK Färdplan för ett gemensamt europeiskt transportområde – ett konkurrenskraftigt och resurseffektivt transportsystem*. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:sv:PDF>

Eurostat, 2016. *EU Transport Statistics, Eurostat guidelines on Passenger Mobility statistics*. Eurostat Manual and guidelines. <https://www.google.se/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjR4Jmi963TAhUI3CwKHVUC5EQFgguMAA&url=https%3A%2F%2Fcircabc.europa.eu%2Fd%2Fa%2Fworkspace%2FSpacesStore%2Fb3a2c47e-c477-452b-adfa-f797a4f2b7b5%2FPassenger%2520Mobility%2520Guidelines%2520July%25202016.pdf&usq=AFQjCNFH4II2hUnAs4BUCJGIBLv657fD4w>

Gundlegård och Rydergren, 2018. *Resestatistik för långväga resor baserat på aggregerade och anonymiserade mobilnätdata; Pilotprojekt inom projektet Nya lösningar för framtida resvaneundersökningar*. Linköpings universitet. <https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/underlagsrapporter/2018/rapportliu-telia-trafa20180205.pdf>

Luleå kommun, 2010. *Kort om resvanor i Luleå 2010*. <https://www.lulea.se/download/18.2361e92e13cf367a1f93c23/1362061443437/Kort+om+resvanor+i+Lule%C3%A5+2010.pdf>

Markör, 2011. *RVU 2011 Örebro och Kumla. Resvaneundersökning i Örebro kommun och i Kumla kommun hösten 2011*. Rapport 2011-12-16. <https://www.orebro.se/download/18.2bea29ad1590bf258c52a34/1484207083209/Resvaneunders%C3%B6kning+%C3%96rebro+Kumla+2011.pdf>

Norrköpings kommun, 2014. *Resundersökning i Norrköpings kommun 2014*.

Piteå kommun, 2010. *Attityd- och resvaneundersökning i Piteå 2011*. <https://www.pitea.se/contentassets/c6931e92e1924b0c8ec76a112ccfecc1/resvaneundersokning-2011.pdf>

Regeringen, 2018a. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-strategiska-samverkansprogram/nasta-generations-resor-och-transporter/>

Regeringen, 2018b. <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/04/en-nationell-cykelstrategi-for-okad-och-saker-cykling/>

Regeringen, 2018c. <https://www.regeringen.se/artiklar/2018/06/cykelstrategin--foljs-upp-och-vidareutvecklas/>

Regeringens skrivelse 2017/18:230. *Strategi för Levande städer – politik för en hållbar stadsutveckling*. Skr. 2017/18:230

Region Örebro län, 2017. *Resvanor i Örebro län*. Rapport 2017:02.

[https://www.regionorebrolan.se/Files-sv/%C3%96rebro%20%C3%A4ns%20landsting/Regional%20utveckling/Trafik%20och%20samh%C3%A4llsplanering%20\(ny\)/2017/Resvaneunders%C3%B6kning2017.pdf](https://www.regionorebrolan.se/Files-sv/%C3%96rebro%20%C3%A4ns%20landsting/Regional%20utveckling/Trafik%20och%20samh%C3%A4llsplanering%20(ny)/2017/Resvaneunders%C3%B6kning2017.pdf)

SCB, 2016. *Kvalitet för den officiella statistiken – en handbok*. ISBN 978-91-618-1652-1.

<https://www.scb.se/contentassets/8c5cc234fbae4e0ba731b1f9c8ea2042/kvalitet-for-den-officiella-statistiken.pdf>

SCB, 2017. Resvaneundersökningen (RES). 2017-12-18.

[https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/underlagsrapporter/2017/res\\_20171218.pdf](https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/underlagsrapporter/2017/res_20171218.pdf)

SCB, 2018. *Resvaneundersökningen; Trafikanalys; Mätteknisk standardgranskning*. 2018-05-04.

Skånetrafiken, 2018. <https://www.skånetrafiken.se>

Svensk författningssamling 2001:99. *Lag (2001:99) om den officiella statistiken*.

Svensk författningssamling, 2001:100. *Förordning (2001:100) om den officiella statistiken*.

Svensk författningssamling, 2010:186. *Förordning (2010:186) med instruktion för Trafikanalys*.

SIKA, 2007. *Den nationella resvaneundersökningen 2005-2006*. Beskrivning av statistiken.

TK1101. [https://www.scb.se/Statistik/TK/TK1101/\\_dokument/TK1101\\_BS\\_2005\\_2006.pdf](https://www.scb.se/Statistik/TK/TK1101/_dokument/TK1101_BS_2005_2006.pdf)

Sundbybergs stad, 2016. *Resvaneundersökning Sundbyberg 2016*.

<https://www.sundbyberg.se/download/18.7c4cf669157d2455d394f23/1476712055620/Rapport-RVU-Sundbyberg-2016.pdf>

Sundsvalls kommun, 2016. *Resvanor i Sundsvall. Resultat från resvaneundersökning i Sundsvalls kommun 2016*.

[https://sundsvall.se/wp-content/uploads/2016/08/RVU\\_Sundsvall\\_final.pdf](https://sundsvall.se/wp-content/uploads/2016/08/RVU_Sundsvall_final.pdf)

Sweco, 2014. *Resvaneundersökning i Skåne 2013*.

[https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer\\_dokument/resvanor2013skane.pdf](https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer_dokument/resvanor2013skane.pdf)

Svärd, Daniel P; Hansen, Sten; Ripa, Christina; Ibsing, Martin; Christiansen, Hjalmar;

Odenbring, Åsa; 2015. *Resvaneundersökning Öresund 2015*.

[https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer\\_dokument/rvu\\_oresund\\_webb\\_enkel.pdf](https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer_dokument/rvu_oresund_webb_enkel.pdf)

Tillväxtverket, 2017. <https://tillvaxtverket.se/statistik/turism/svenskars-resande.html>

Trafikanalys, 2012. *RVU Sverige – Den nationella resvaneundersökningen 2011*.

<https://www.trafa.se/RVU-Sverige/>

Trafikanalys, 2013. *RVU Sverige 2012. Den nationella resvaneundersökningen. Beskrivning av statistiken*.

[https://www.trafa.se/globalassets/statistik/resvanor/2009-2015/beskrivning\\_av\\_statistiken\\_rvu\\_sverige\\_2012.pdf](https://www.trafa.se/globalassets/statistik/resvanor/2009-2015/beskrivning_av_statistiken_rvu_sverige_2012.pdf)

Trafikanalys, 2014. *RVU Sverige 2013. Den nationella resvaneundersökningen. Beskrivning av statistiken.* [https://www.trafa.se/globalassets/statistik/resvanor/2009-2015/beskrivning\\_av\\_statistiken\\_rvu\\_sverige\\_2013.pdf](https://www.trafa.se/globalassets/statistik/resvanor/2009-2015/beskrivning_av_statistiken_rvu_sverige_2013.pdf)

Trafikanalys, 2015. *RVU Sverige 2011-2014. Den nationella resvaneundersökningen. Beskrivning av statistiken.* <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/resvanor/2009-2015/beskrivning-av-statistiken-rvu-sverige-2014.pdf>

Trafikanalys, 2016a. *Beskrivning av statistiken. Den nationella resvaneundersökningen, RVU Sverige 2015.* <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/resvanor/2009-2015/beskrivning-av-statistiken-rvu-sverige-2015.pdf>

Trafikanalys, 2016b. *Resvaneundersökningar som indata till persontransportmodeller - problem, möjligheter och framtida behov i Sverige och Norge.* Rapport 2016:21. [https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2016/rapport-2016\\_21-resvaneundersokningar-som-indata-till-persontransportmodeller--problem-mojligheter-och-framtida-behov-i-sverige-och-norge.pdf](https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2016/rapport-2016_21-resvaneundersokningar-som-indata-till-persontransportmodeller--problem-mojligheter-och-framtida-behov-i-sverige-och-norge.pdf)

Trafikanalys, 2017a. *Förändras våra resmönster av digitaliseringen?* Trafikanalys Rapport 2017:10. [https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2017/rapport-2017\\_10-forandras-vara-resvanor-av-digitaliseringen.pdf](https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2017/rapport-2017_10-forandras-vara-resvanor-av-digitaliseringen.pdf)

Trafikanalys, 2017b. *RVU Sverige, Den nationella resvaneundersökningen 2015-2016. Kvalitetsdeklaration.* <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/resvanor/2016/rvu-sverige-2016-kvalitetsdeklaration.pdf>

Trafikanalys, 2018a. Diarienummer Sta 2016/53 *Nästa generations resor och transporter.*

Trafikanalys, 2018b. *Resvanor och funktionsnedsättningar – statistik ur resvaneundersökningen.* Rapport 2018:16. [https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018\\_16-resvanor-och-funktionsnedsattningar-statistik-ur-resvaneundersokningen.pdf](https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_16-resvanor-och-funktionsnedsattningar-statistik-ur-resvaneundersokningen.pdf)

Trafikanalys 2018c. *Uppföljning av de transportpolitiska målen 2018.* Rapport 2018:8. [https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018\\_8-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2018.pdf](https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_8-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2018.pdf)

Trafikanalys, 2018d. *Regional linjetrafik 2017.* Statistik 2018:25. <https://www.trafa.se/kollektivtrafik/kollektivtrafik/>

Trafikanalys, 2018e. *Cykeltrafik – mätmetoder och nationella mål.* Rapport 2018:1. [https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018\\_1-cykeltrafik---matmetoder-och-nationella-mal.pdf](https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_1-cykeltrafik---matmetoder-och-nationella-mal.pdf)

Trafikanalys, 2018f. *Fördjupad uppföljning av de Transportpolitiska målen.* Rapport 2018:14. [https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018\\_14-fordjupad-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen.pdf](https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_14-fordjupad-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen.pdf)

Trafikanalys, 2018g. *Nya lösningar för framtidens resvaneundersökningar.* Trafikanalys Rapport 2018:18.

Trafikanalys, diarienummer Sty 2014/89 *Upphandling avseende intervjuarbete för den nationella resvaneundersökningen RVU 2015 med option på förlängning år 2016.*

Trafikförvaltningen Stockholms läns landsting, 2016. *Resvanor i Stockholms län 2015.* Rapport 2016-04-19.

<http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/trafik/resvanor/RVU-stockholms-lan-2015.pdf>

Trafikverket, 2012. *Resvaneundersökning i Sydöstra Sverige. Blekinge, Småland och Öland*. Rapport 2012-12-11. [https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11581/RelatedFiles/2012\\_237\\_resvaneundersokning\\_i\\_sydostra\\_sverige.pdf](https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11581/RelatedFiles/2012_237_resvaneundersokning_i_sydostra_sverige.pdf)

Trivector, 2005 a. *Attityd- och resvaneundersökning RVU04 – Sammanställning av resultat*. Rapport 2005:15. [http://www.exempelbanken.se/system/documents/980191489/original/3199\\_rapport\\_resvaneunders\\_kning\\_rvu\\_04\\_slutrapport\\_20050320\\_skickad\\_2\\_.pdf](http://www.exempelbanken.se/system/documents/980191489/original/3199_rapport_resvaneunders_kning_rvu_04_slutrapport_20050320_skickad_2_.pdf)

Trivector, 2005 b. *Resvanor i Stockholms län 2004 – inför utvärdering av Stockholmsförsöket*. Rapport 2005:25. [http://www.stockholmsforsoket.se/upload/Rapporter/Resvanor/F%C3%B6re/Resvanor%20i%20Stockholms%20l%C3%A4n\\_Slutlig%20f%C3%B6rerapport.pdf](http://www.stockholmsforsoket.se/upload/Rapporter/Resvanor/F%C3%B6re/Resvanor%20i%20Stockholms%20l%C3%A4n_Slutlig%20f%C3%B6rerapport.pdf)

Trivector, 2007. *Resvanor Syd 2007 – sammanställning av resultat*. Rapport 2007:27. [https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer\\_dokument/resvanor\\_syd\\_2007.pdf](https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer_dokument/resvanor_syd_2007.pdf)

Trivector, 2017. *Detaljerad kartläggning av verktyg och applikationer för resvaneundersökningar*. Serie nummer 2017:32. <https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/underlagsrapporter/2017/detaljerad-kartlaggning-av-verktyg-och-applikationer-for-resvaneundersokningar.pdf>

Umeå kommun, 2014. *Resvanor i Umeå. Så reste kommuninvånarna hösten 2014*. <https://www.umea.se/download/18.7400452514df41e0121ea29/1435319696817/2015-05-19%20Rapport%20RVU.pdf>

Uppsala kommun, 2016. *Resvaneundersökningen hösten 2015. En kartläggning av kommuninvånarnas resmönster hösten 2015*. <https://www.uppsala.se/contentassets/0f67ce2bd3ce47169ceae0d716547ba8/resvaneundersokning-2015.pdf>

Östgotatrafiken, 2018. <https://www.ostgotatrafiken.se/info/nyhetsarkiv/biljett--och-prisforandringar-fran-1-februari-2018/>

# Appendix

Trafikanalys genomförde hösten 2017 en intern workshop gällande utformning och omfattning av frågeformulär om resvanor<sup>56</sup>. Personalen vid Trafikanalys är inte bara statistikansvariga utan också i betydande omfattning statistik användare genom sitt arbete med att besvara externa statistikfrågor och genom delaktighet i myndighetens egna analyser och utredningar. De övergripande resultaten från workshopen redovisas i kapitel 5. I detta appendix redovisas en detaljerad genomgång av frågeområden och frågor som användes i RVU Sverige.

Samtliga deltagare i workshopen ombads prioritera vilka frågeområden de ansåg vara viktigast i frågeformuläret som användes till RVU Sverige. Den sammanvägda prioriteringsordningen av frågeområdena blev enligt nedan.

1. *Mätdagsförflyttningar.* Inkluderar frågor om färd sätt, färdlängd, ärende, adresser för start- och slutpunkt, var passerades svenska gränsen vid utlandsresor, start- och sluttid, i trafikmiljö eller ej, eventuellt resällskap
2. *Individen och hushållet.* Inkluderar frågor om kön, ålder, utbildning, boende, sysselsättning, bransch, arbetsplatsens typ och adress, körkort, individinkomst, bidrag, tillgång till fritidshus, båt och husvagn/husbil samt frågor om funktionshinder och färdtjänst. Även frågor om respondenten vanligen är en bil- resp. kollektivtrafikant och hushållets sammansättning; hushållsmedlemmarnas relation till respondenten, kön, ålder, sysselsättning och körkorts innehav samt hushållets inkomst.
3. *Flexibelt arbete.* Inkluderar frågor om var arbetet har utförts under mätdagen, om annan arbetsplats än den ordinarie, om respondenten har möjlighet och tillåtelse att distansarbete och i så fall antal dagar per månad, plats för distansarbete samt frågor om användning av internet och e-post. Inkluderar även frågor om arbete under resa; antal dagar per månad och frågor användning av internet och e-post.
4. *Långväga resor och gränspassager.* Inkluderar frågor om adresser för start- och slutpunkter, var den svenska gränsen passerades vid utlandsresor, huvudsakligt ärende, huvudsakligt färd sätt, reslängd, start- och slutdatum för resan och frågor om resällskap samt frågor om terminalresor (exempelvis till/från flygplatser).
5. *Bilar och parkering.* Inkluderar frågor om hushållets bilinnehav; bilar i trafik eller avställda, årsmodell, drivmedel, ägandeform och vem som betalar drivmedel. Inkluderar även frågor om parkering och parkeringskostnad vid bostad och arbetsplats samt frågor om bilanvändning i tjänsten och om avdrag för bilresor i görs i deklARATIONEN.
6. *Färdbevis.* Inkluderar frågor om innehav, typ och kostnad av rabatt-/periodkort för regional/lokal kollektivtrafik samt anpassade frågor för invånare i Stockholms län och frågor om färdtjänst och studerandekort.

---

<sup>56</sup>Trafikanalys medarbetare Andreas Holmström, Mats Wiklund, Eva Lindborg, Tom Petersen, Pia Sundbergh, Sara Bertsson samt Abboud Ado deltog på workshopen.

7. *Tele- och videokonferenser.* Frågor om deltagande i tele- och videokonferenser i arbetet, i studierna och övriga sammanhang; antal, ärende.
8. *Skol- och arbetsresor samt övernattningspendling.* Inkluderar frågor om tillgång till övernattningsbostad nära arbetet och skolan, övernattningar i och antal dagar mellan övernattningar i där. Vanligaste färdstället vid arbets- och skolresor, samt restid och färdlängd med det färdstället, antal arbetsresor mellan 50 och 100 kilometer.
9. *Tillgång till Internet.* Inkluderar frågor om tillgång till Internet i hemmet och på arbetsplatsen, fast och mobilt samt frågor om möjlighet att koppla upp sig till arbetet hemifrån.

Inom varje delområde prioriterades sedan vilka frågor som ansågs viktiga att behålla och vilka frågor som bedömdes kunna tas bort. Vad gäller mätdagens förflyttningar så bedömdes frågor om färdstätt och ärende som viktiga att behålla. Kopplat till frågan om färdstätt så bedömdes följdfrågor om drivmedel och beläggningsgrad för personbil som viktigt. Vad gäller frågor om färdlängd, adress för start- och slutpunkt samt start- och sluttid fördes en diskussion om alla dessa frågor behöver ställas och med vilken noggrannhetsgrad. Det skulle kunna underlätta för respondenten att endast svara i vilka områden resan startade och slutade, å andra sidan skulle en exakt adress för start- och slutpunkt möjliggöra att resans längd kan beräknas indirekt och att respondenterna därmed skulle slippa denna fråga. Kunskap om start- och sluttid för resan bedömdes inte som nödvändig, men kan ge bättre kunskap om hur resandet ser ut över dygnet och skulle exempelvis kunna användas för att uppskatta eventuella kostnader och effekter av tidsdifferentierade trängselskatter. I den nuvarande resvaneundersökningen finns följdfrågor om huruvida resan skedde i trafikmiljö till dem som uppgett att de går eller cyklar. Denna fråga kan vara viktigt för att kunna beräkna risker för exempelvis cyklist i trafikmiljö. Frågor som bedömdes kunna tas bort från frågeformuläret handlar om var den svenska gränsen passerar vid utlandsresor och fördjupande frågor om resällskap.

Vad gäller frågor om individen så bedömdes information om kön, ålder, utbildning, boende och sysselsättning som viktig. Om dessa uppgifter kan hämtas från register kan det minska uppgiftlämnarbördan. I RVU Sverige finns information om i vilken bransch personen är verksam. Denna information hämtas från register. Den gemensamma bedömningen var att information om bransch kanske inte är värt att ställa explicita frågor om, men om uppgiften kan fås utan uppgiftslämnarbördan för respondenten bör den behållas. Frågor om arbetsplatsens typ och adress, bidrag, tillgång till fritidshus, båt och/eller husvagn/husbil, färdtjänst samt om individen brukar åka bil eller kollektivtrafik bedömdes som möjliga att ta bort.

Vad gäller hushållet så bedömdes information om antal personer i hushållet och deras ålder, samt körkortsinnehav och hushållets inkomst som viktigt. Särskilt frågan om det finns barn i hushållet bedömdes som viktigt för resandet, men detta bör kunna uppskattas med hjälp av hushållsmedlemmarnas ålder. Däremot bedömdes hushållsmedlemmarnas relation till respondenten, kön och sysselsättning som mindre relevant att ha kvar i frågeformuläret.

Vad gäller flexibelt arbete bedömdes frågorna om möjlighet att distansarbeta och var arbetet har utförts under mätdagen om annan arbetsplats än den ordinarie som relevanta. Även frågan om arbete under resan på mätdagen bedömdes som relevant. Däremot så bedömdes inte frågor om hur ofta en person distansarbetar som relevant, eftersom omfattningen av distansarbete bör kunna beräknas med hjälp av hur många som distansarbetar på mätdagen.



Inte heller frågor om tillgång till och användning av internet och e-post bedömdes som relevanta att ha kvar i ett nytt frågeformulär.<sup>57</sup>

I RVU Sverige ställdes extra frågor om långväga resande över 10 mil en månad bakåt i tiden och långväga resande över 30 mil tre månader bakåt i tiden. Anledningen att det ställs separata frågor om långväga resande är att dessa kan vara svåra att skatta korrekt från mätdagens resor, då det finns en risk att de som reser långväga inte är hemma på mätdagen och att det därmed sker en underrapportering. Frågor som bedömdes som relevanta gällande långväga resor var start- och slutpunkter, huvudsakligt ärende, huvudsakligt färd sätt, start och slutdatum och beläggning i personbil. Var gränsen passerar vid utlandsresor och resällskap bedömdes som överflödigt. Liksom för mätdagens resor, uppstod en diskussion om huruvida frågor om reslängd bör ställas eller om de kan beräknas från start- och slutpunkt.

Gällande bilar så bedömdes frågor om hushållets bilinnehav, om fordonet/en var i trafik eller ej, drivmedel och ägandeform som relevant. Däremot bedömdes årsmodell och vem som betalar för drivmedel som mindre relevanta frågor att ställa. Frågor om parkering och kostnaden för denna vid bostad, arbetsplats och skola bedömdes också som relevanta. Relevansen gällande frågor om bilanvändning i tjänsten och avdrag för bilresor i deklaration bedömdes som mer tveksam.

Gällande färdbevis så bedömdes frågor om innehav och typ av rabatt/periodkort för regional kollektivtrafik som relevant. Däremot bedömdes att uppgifter om kostnaden för resan bör kunna hämtas från andra källor. Även specialfrågor för invånare i Stockholms län, frågor om färdtjänst och studerandekort bedömdes som mindre relevanta.

Inom området tele- och videokonferenser ställs frågor om respondenten deltagit i tele- och videokonferenser i arbetet, i studierna eller övriga sammanhang, liksom frågor om antal och ärende. Inom området skol- och arbetsresor och övernattningspendling ställs frågor om bland annat tillgång till övernattningsbostad nära arbetet och skolan, övernattningar i och antal dagar mellan övernattningar i där samt vanligaste färd sättet vid arbets- och skolresor. Ingen av de frågor som ställs inom dessa områden bedömdes som relevanta att ha kvar med hänsyn till de syften och intressentbehov som finns kopplade till resvaneundersökningen. Det finns andra källor för data om användning av informations- och kommunikationsteknik.<sup>58</sup> Det vanligaste färdmedlet för skol- och arbetsresor går att skatta från data om mätdagsresandet.

---

<sup>57</sup> Det finns också andra datakällor kopplat till användning av informations- och kommunikationsteknik. För en översikt se, Trafikanalys 2017 b. *Förändras våra resmönster av digitaliseringen?* Trafikanalys Rapport 2017:10.

<sup>58</sup> För en översikt se, Trafikanalys 2017 b. *Förändras våra resmönster av digitaliseringen?* Trafikanalys Rapport 2017:10.



Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.