

# Resvaneundersökning Region Östergötland

## 2023





## Resvaneundersökning Östergötland 2023

### Projektgrupp:

Linus Johnson och Jonas Jernberg, Region Östergötland  
Fredrik Sunnergren och Stefan Liderfelt, Östgötatrafiken

### Genomförande av undersökningen:

Erik Granberg, projektledare, Enkätfabriken och  
Josefin Stagge samt Oskar Fagerholm, biträdande projektledare, Enkätfabriken



# Sammanfattning

Resvaneundersökning Östergötland 2023 är en uppföljning av en resvaneundersökning från 2014 som genomfördes på uppdrag av Landstinget i Östergötland. Resvaneundersökningen från 2023 inkluderar Region Östergötland med tillhörande kommuner.

Totalt skickades 30 000 enkäter ut till individer bosatta i Östergötland i åldersspannet 16 - 84 år. Undersökningen skickades ut i april och en påminnelse skickades i början av maj 2023. Totalt inkom 9 485 svar vilket ger en svarsfrekvens på 32%.

## Tillgång till färdmedel

Undersökningen visar att 81% av befolkningen i Östergötland har en eller fler bensin- eller dieseldrivna bilar per hushåll. Sett till el- eller hybridbilar uppger 36% att de har tillgång till en eller fler helt eller delvis eldrivna bilar. Vidare har 88% av hushållen en eller fler cyklar. Vid frågan huruvida hushållet äger en el-cykel svarade 16% att de har minst en el-cykel. Respondenter bosatta i yttre stadsområden eller stadsnära områden äger i något högre utsträckning en el-cykel (21% respektive 20%).

85% av de tillfrågade i Östergötland har körkort för personbil men det är betydligt färre som har någon form av resekort (74% saknar idag någon typ av resekort). Bland de som har resekort är det vanligast med periodbiljett samt resekort, därefter skolbiljett. Inom städerna är det vanligare att ha ett resekort medan desto längre ut från städerna man rör sig desto mer avtar andelen som har resekort.

## Förändringsbenägenhet

Även om majoriteten har angett att de ofta använder bil och har som intention att fortsätta med sitt användande, är det trots allt en grupp respondenter som svarat att de har funderat på eller har som mål att minska sitt bilanvändande. Framförallt är det personer mellan åldrarna 25-64 som ser sig ändra sitt bilanvändande. Äldre och respondenter på landsbygden inte har planer på att förändra sitt bilanvändande.

Respondenterna fick sedan möjlighet att besvara vad som skulle få dem att göra mer resor med kollektivtrafiken. Det överlägset vanligaste svaret handlar om lägre priser. Följt av bättre avgångstider som passar respondentens behov, samt att de sparar tid i jämförelse med att åka bil. Fördelningen varierar beroende på hur resultatet bryts ner. De mellan 45-64 år svarar inte i lika hög utsträckning att lägre priser är det viktigaste som unga. De lyfter istället fram att de ska spara tid i jämförelse med bil och bättre avgångstider. Samtidigt som de över 65 år svarar att de inte kommer att göra mer resor med kollektivtrafiken oavsett. På mellanbygden, landsbygden och glea landsbygden är det bättre avgångstider och att det skulle finnas en hållplats eller station närmare deras bostad som skulle få respondenterna att göra fler resor med kollektivtrafiken.



## Resvanor

Sett till hela Östergötland är det vanligast att använda bilen som ensam förare. Detta gäller både på en daglig basis men även när det kommer till användning någon eller några gånger i veckan. Det färdmedel flest avstår ifrån att använda är kollektivtrafiken (bortsett från el-cykel och el-sparcykel vilket en relativt få andel har tillgång till dessa färdmedel). En stor andel använder kollektivtrafik mer sällan än en gång i månaden eller aldrig.

Män kör mer bil som ensam förare eller cyklar medan kvinnor i högre utsträckning åker buss. Unga liksom de bosatta i inre stadsområden kör mer sällan bil som ensam förare medan de mellan 45-64 år och de bosatta på landsbygden gör det oftare.

## Antal resor

Det utförs fler resor på vardagar än på helger; 2,7 respektive 2,5 per person och dag. Den yngsta åldersgruppen, 16-24 år, utför det lägsta antalet resor (2,3 per person och dag på vardagar och 2,4 per person och dag och på helger), medan åldersgrupperna 25-44 år gör flest antal resor (2,8 per person och dag på vardagar, 2,6 per person och dag och på helger).

Under vardagar genomför de bosatta på gles landsbygd minst antal resor per person och dag. Det är däremot denna grupp som reser mest sett till helgen. Flest genomsnittligt antal resor gör invånarna bosatta i inre stadsområden, yttre stadsområden, mellanbygden samt täta områden på landsbygden.

## Färdmedel

Flest resor görs med bil, 56% av alla resor på vardagar respektive 63% på helgdagar. Andelen bilresor 2023 är på liknande nivåer som i mätningen 2014. Män reser i större utsträckning med bil än kvinnor. Andelen bilresor är som högst i Boxholm följt av Åtvidaberg och Ödeshög och som lägst i Linköping.

Andelen resor med cykel och kollektivtrafik är även de på liknande nivåer som i mätningen 2014. Årets undersökningen genomfördes ett par veckor tidigare på året i jämförelse med 2014 och temperaturen var i snitt lägre 2023 än 2014. Detta kan ha påverkat andelen cykelresor negativt.

Andelen resor med kollektivtrafik är störst vid ärendet skola eller utbildning. Närmare 40% utför resor till skola eller utbildning med kollektivtrafik. De ärenden där bilen används i störst utsträckning är resor för hämtning och lämning, besöka vård, sjukhus eller tandläkare samt inköp. För dessa reseärenden används bil i 72% av fallen eller mer. Cykel används som mest för resor till skolan, där 28 % av resorna till skolan görs med cykel.

Andelen bilåkande ökar ju längre resan är. Vid resor under 1 km är andelen bilåkande lägst, med 28%. Vid resor mellan 20-39,9 km är andelen bilresor som störst på 80% och avtar därefter något. För resor längre än 40 km är den reslängd där kollektivtrafik används mest frekvent. Andelen cykelresor avtar ju längre resan är.



Andelen personer som registrerat en kombinationsresa är 5 %. Främst är det unga personer som kombinerar kollektivtrafik med bil och kollektivtrafik med cykel. Bland personer bosatta på landsbygden är det även en högre andel som kombinerar bil med kollektivtrafik.

## Ärende

Störst andel resor görs till arbetet (då undantaget resor till hemmet). Cirka 2 av 10 resor går till arbete på vardagar. På helgdagar är det 1 av 10 resor. Män utför något fler resor till arbete än kvinnor. Det är fler kvinnor som utför resor för inköp än män. I den äldre åldersgruppen är det vanligaste ärendet en resa för fritid/nöje följt av inköp. Även den yngsta gruppen skiljer ut sig med sina resor till utbildning/skola och fler resor till fritid/nöje.

## Längd och tidpunkt

En genomsnittlig resa är cirka 5 km lång (medianen) och genomförs någon gång mellan 6-8 på morgonen alternativt mellan 15-18 på eftermiddagen. Resor med tåg är betydligt längre än övriga resor, medan en resa till fots i genomsnitt är 1 km lång. Cykelresorna är i genomsnitt 3 km.

## Reserelationer

Utifrån undersökningen går det utläsa hur respondenterna reser en genomsnittlig dag. Vanligast är en resa som sker inom de tre största kommunerna, Linköping, Norrköping och Motala. Därefter följer resor mellan Linköping och Norrköping. När resa sker mellan dessa städer görs dygt hälften av resorna med bil (51%) medan 41% av resorna görs med kollektivtrafik. Stråket mellan Norrköping och Söderköping är den sträcka som oftast görs med bil (80%).



# Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>Bakgrund.....</b>	<b>9</b>
<b>3.</b>	<b>Bakgrundsfrågor .....</b>	<b>14</b>
<b>4.</b>	<b>Färdmedelstillgång .....</b>	<b>17</b>
<b>5.</b>	<b>Förändrat bilanvändande.....</b>	<b>22</b>
<b>6.</b>	<b>Utökat resande med kollektivtrafik.....</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>Resvanor.....</b>	<b>27</b>
<b>8.</b>	<b>Förflyttningar.....</b>	<b>29</b>
<b>9.</b>	<b>Färdmedel.....</b>	<b>31</b>
<b>10.</b>	<b>Ärende.....</b>	<b>44</b>
<b>11.</b>	<b>Resornas längd och tidpunkt.....</b>	<b>47</b>
<b>12.</b>	<b>Reserelationer.....</b>	<b>51</b>
	<b>Bilaga 1: Metod.....</b>	<b>56</b>





# 1. Inledning

En resvaneundersökning är ett sätt att ta reda på hur resandet i ett område fördelas mellan olika färd sätt. Resvaneundersökningen är ett samarbete mellan Region Östergötland och Östgötatrafiken. Undersökningen är en uppföljning på en resvaneundersökning som genomfördes av Östgötatrafiken på uppdrag av Landstinget i Östergötland år 2014. I den aktuella undersökningen har jämförbarhet med den tidigare undersökningen eftersträvat i både metod, enkätfrågor och analyser. Syftet med undersökningen har varit att få en bild av invånare i Östergötlands resvanor och att få underlag till planeringen av trafik och bebyggelse.

## **Rapportens upplägg**

Rapporten går inledningsvis igenom hur resvaneundersökningen gjordes. Detta följs av information kring respondenternas tillgång till färdmedel och attityder till olika former av resande.

Därefter beskrivs hur befolkningen i regionen reser. Resandet beskrivs exempelvis avseende reslängder, färdmedelsfördelning och ärendeslag. Som bilaga finns allt material som använts i undersökningen och en fördjupad genomgång av metodologin.



## 2. Bakgrund

### 2.1. Ordlista och definitioner

En resvaneundersökning innehåller ett antal ord och definitioner som kan vara bra att förklara närmare innan resultatet presenteras.

#### **Resa/förflyttning**

En resa är en förflyttning med syfte att uträtta ett ärende. Ett exempel på en resa är en förflyttning från hemmet till arbetet. Den som på vägen från hemmet till arbetet lämnar barn på förskola gör två resor: en resa från hemmet till förskolan och en från förskolan till arbetet. En förflyttning som görs utan syfte att uträtta ett ärende, så som att ta en joggingtur eller att rasta hunden räknas inte som en resa. Inte heller räknas förflyttningar som ingår i en yrkesutövning, så som den förflyttning busschauffören gör under körningen eller brevbäraren under utdelning av post, som resor. Andra förflyttningar som görs i tjänsten räknas dock som resor. Definitionen av en resa i denna resvaneundersökning motsvarar bäst det som kallas delresa i den nationella resvaneundersökningen.

#### **n= antal svar**

Tillsammans med varje diagram och tabell presenteras antalet svar. Antalet är intressant då det visar hur tillförlitligt resultatet är. I början av rapporten är antal svar baserat på antalet individer. Antalet är då ofta nära det antalet som svarat på undersökningen, skillnaden är att det i vissa frågor kan saknas svar från vissa individer eller att frågan bara ställts till de som arbetar eller studerar. När det istället är resor som studeras är antalet svar istället resor. Det är då fler antal svar då varje individ kan ha gjort fler än en resa.

#### **Huvudsakligt färdmedel**

Med huvudsakligt färdmedel avses det färdmedel som i huvudsak använts under resan. Det huvudsakliga färdmedlet bestäms genom följande fallande rangordning, oavsett nyttjandegrad: Tåg, buss, färdtjänst, taxi, bil som förare, bil som passagerare, moped/MC, cykel, gång och annat. Fortsättningsvis kommer rapporten att använda enbart ”färdmedel” som benämning på ”huvudsakligt färdmedel”.

#### **Ärende**

Ärendet är orsaken till att resan genomförts. Ett ärende måste ha ett syfte som är mer än själva förflyttningen. Så en promenad med hunden eller en löprunda räknas inte trots att en förflyttning skett. Att handla på vägen till jobbet innebär att två ärenden gjorts, först inköp och sedan resa till arbetet.

#### **Medelvärde/Medianvärde**

Medelvärdet är: [summan av alla värden] dividerat med [antal värden].

Medianvärdet är: alla värden sorteras i storleksordning och det mittersta värdet utgör medianvärdet.

#### **Viktning och kalibrering**

I undersökningar som är tänkt att representera befolkningen krävs ofta att svaren viktas/kalibreras för att korrigera för skevheter som uppstått i enkätinsamlingen. Dessa skevheter beror på hur urvalet gjorts och vilka som svarat (bortfallet).



## 2.2. Metodik

### Enkät

Undersökningen genomfördes med hjälp av webbenkät. Enkäten innehöll frågor om respondenternas bostad och hushåll, tillgång till transportmedel och parkeringsalternativ. Dessutom innehöll enkäten en resedagbok där respondenterna fick fylla i hur de hade rest under en på förhand utvald dag. Enkät och resedagbok finns i Bilaga 1.

### Utskick

Totalt genomfördes två stycken utskick:

- » Enkätutskick
- » Enkätpåminnelse

I enkätutskicket fanns en länk och en kod samt en QR-kod att scanna för kunna att besvara undersökningen på internet. Mätveckor i undersökningen var enligt följande:

- » Enkätutskick: vecka 16-17
- » Påminnelseutskick: vecka 19

Samtliga respondenter tilldelades ett datum inom mätveckorna och fick enkäten skickad till sig i nära anslutning till det aktuella datumet. Datumen fördelades slumpmässigt inom de olika mätveckorna.

### Urvals- och redovisningsområden

Resvaneundersökningen omfattar invånare bosatta i Östergötland inom åldersspannet 16-84 år.

Invånarna delades in i olika delgrupper, så kallade stratum. I detta fall utgjordes delgruppen av de invånare som bor inom ett geografiskt område i regionen. Områdena var 13 kommuner inom regionen.

- » Linköping, Norrköping, Motala, Mjölby
- » Finspång, Söderköping, Åtvidaberg, Kinda
- » Vadstena, Valdemarsvik, Ödeshög, Boxholm
- » Ydre

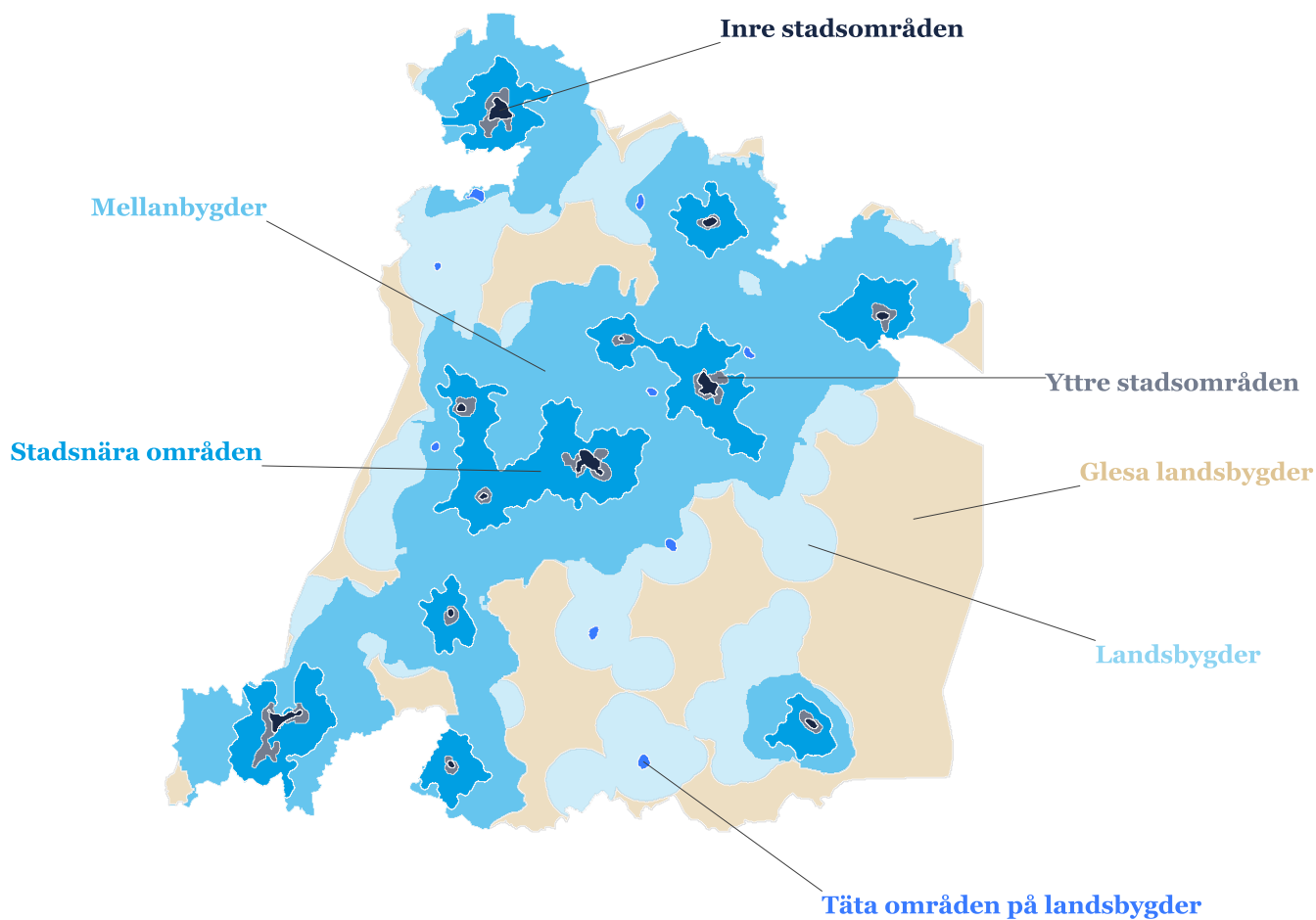
Invånarna delades in i dessa 13 olika områden. Urvalet drogs genom Statens personadressregister.



Karta över kommunerna i Region Östergötland

## Vad innebär tätort respektive landsbygd?

Resultatet i rapporten bryts på olika variabler. En av dem är var respondenterna är bosatta. Kartan nedan visar regionens egna indelning av platstypologi som nedbrytningarna baseras på.



Karta över platstypologi

## 2.3. Svarsfrekvens

Fram till att insamlingen stängdes hade totalt 9 485 svar inkommit (inklusive partiella svar). Det motsvarar en svarsfrekvens på 32 procent. Totalt hörde 54 personer av sig och ville av olika skäl inte delta i undersökningen.

Tabell 1 visar svarsfrekvens uppdelat på regionens olika kommuner. Svartsfrekvensen var som högst i Ydre kommun och som lägst i Valdemarsvik kommun. Svartsfrekvensen är lägre än vid föregående mätning. Detta är en generell trend när det gäller undersökningar i stort.

### Bortfallsanalys

I de allra flesta undersökningar finns ett bortfall, vilket kan bli problematiskt om vissa grupper faller bort eller är tydligt underrepresenterade i undersökningen. Bortfallet kan exempelvis bero på bristande språkförståelse, ointresse eller sjukdom. För att kartlägga om det finns ett problem med representativiteten hos vissa grupper har en analys av bortfallet genomförts.

Analysen utgår från populationens sammansättning i kommunen och jämför den med sammansättningen av de svarande. En jämförelse har genomförts vad gäller kön, ålder och geografiskt område.

Slutsatsen av bortfallsanalysen för respondenterna är att det finns ett problem med representativiteten vad gäller kön, ålder och geografiskt område. Vad gäller geografi finns en skillnad som beror på hur urvalet genomförts och en som beror på bortfall. För att komma tillrätta med problemet med en skevhet i svartsfrekvens mellan män och kvinnor, ålder samt den geografiska fördelningen har resultatet viktats på alla tre bakgrundsvariabler för att ge ett mer representativt resultat. Resultatet efter viktningen ger en bättre representativitet för resor i länet. För mer information hänvisas till den separata metodbeskrivning som återfinns i Bilaga 1.

Tabell 1. Svartsfrekvens kommuner

Kommun	Urval	Svar	Svartsfrekvens
Boxholm	954	311	33%
Finspång	1363	427	31%
Kinda	1091	338	31%
Linköping	8765	2937	34%
Mjölby	1568	510	33%
Motala	2522	786	31%
Norrköping	7532	2170	29%
Söderköping	1223	413	34%
Vadstena	1023	348	34%
Valdemarsvik	1019	293	29%
Ydre	816	293	36%
Åtvidaberg	1159	371	32%
Ödeshög	965	288	30%
Totalt	30000	9485	32%



## 2.4. Bearbetningar och väder

### Bearbetning och analys

Resultatet från undersökningen inkom genom webbenkät. Databasen kontrollerades för att upptäcka eventuella felaktigheter.

I undersökningen fyllde respondenterna i ett antal platser och adresser. För att möjliggöra analys geokodades dessa adresser till en plats och ett område. Geokodningen gjordes i första hand genom en optisk inläsning och en automatisk platsbestämning och i de fall det inte var möjligt att läsa in optiskt eller där platsen inte hittades, genomfördes en manuell bearbetning. För att kunna genomföra den manuella geokodningen användes kartor, adressregister och internet.

### Väder

Hur människor reser påverkas av vädret. Resultatet av en resvaneundersökning bör därför tolkas tillsammans med information om temperaturer och nederbörd under de aktuella mätveckorna.

År 2014 genomfördes mätningen i två steg. Ett grundutskick med svarsdagar mellan 14-27 maj och en påminnelse med svarsdagar mellan 9-15 juni. Detta innebär att mätningarna genomfördes vid en något senare tid på året än årets undersökning vilket kan medföra att vissa problem med jämförbarhet kan uppstå.

Medeltemperaturen vid årets undersökning var lägre än vid 2014 vilket ökar sannolikheten för färre antal resor. Störst temperaturskillnad var det under den andra insamlingsveckan. Dessutom regnade det mer under de första veckorna i årets mätning än vid föregående. Sammantaget går det att anta att exempelvis cyklande har varit lägre beroende på väder än under 2014.

### Felmarginal

Vid all statistik som bygger på urvalsundersökningar finns en statistisk felmarginal. De respondenter som deltar i undersökningen ska svara för alla invånare i regionen. Felmarginalen varierar beroende på vad vi mäter. Förenklat kan sägas att felmarginalen är liten om siffran är för hela regionen medan den är betydligt större om det är för en enskild tätort. I Bilaga 1 finns en längre beskrivning.

Tabell 2. Väder

Vecka	Datum 2014	Datum 2023	Medeltemperatur		Nederbörd	
			2014	2023	2014	2023
Insamlingsvecka 1	14/5-20/5	17/4-23/4	12,6	8,7	10,2	5,2
Insamlingsvecka 2	21/5-27/5	24/4-30/4	17,0	5,7	2,3	14,1
Påminnelsevecka	9/6-15/6	8/5-14/5	16,2	14,1	14,3	0



# 3. Bakgrundsfrågor

## Kön och ålder

Bland de som har svarat på enkäten har yngre svarat i mindre utsträckning än äldre. Det har också funnits vissa snedfördelningar i inkomna svar mellan kvinnor och män. De underrepresenterade grupperna har viktats upp, medan de överrepresenterade grupperna har viktats ned så att fördelningen av svarsgruppen motsvarar den verkliga befolkningen. I Tabell 3 visas viktade värden för svarsgruppen uppdelat på kön och ålder.

Tabell 3. Ålder och kön för svarsgruppen, viktade värden:

Antal svar=9485

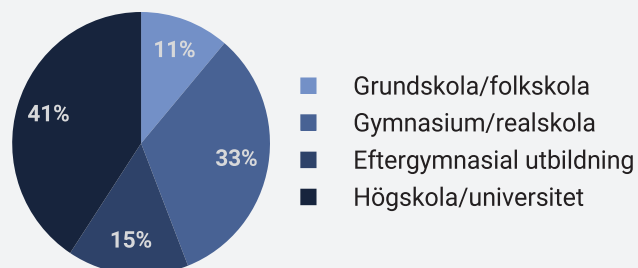
Ålder	Kvinna	Man	Totalt
16-24 år	13%	14%	14%
25-44 år	30%	32%	31%
45-64 år	29%	30%	29%
65 år eller äldre	27%	24%	25%
Total	100%	100%	100%



## Utbildning

Den högst avslutade utbildningen för svarsgruppen presenteras i Graf 1. Det vanligaste svaret är en högskole- eller universitetsutbildning och det minst förekommande svaret är grundskola/folkskola.

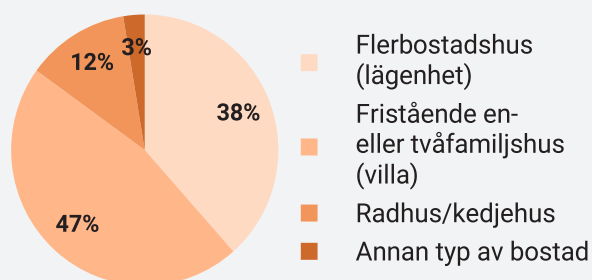
Graf 1. Högst avslutade utbildning för svarsgruppen:  
Antal svar=9359



## Bostad

Den bostad som är vanligast för svarsgruppen är ett fristående en- eller tvåfamiljshus, det vill säga en villa. Därefter är ett flerbostadshus, alltså lägenhet, vanligast. En mindre andel svarar radhus/kedjehus.

Graf 2. Vilken typ av bostad respondenterna för svarsgruppen bor i:  
Antal svar=9381

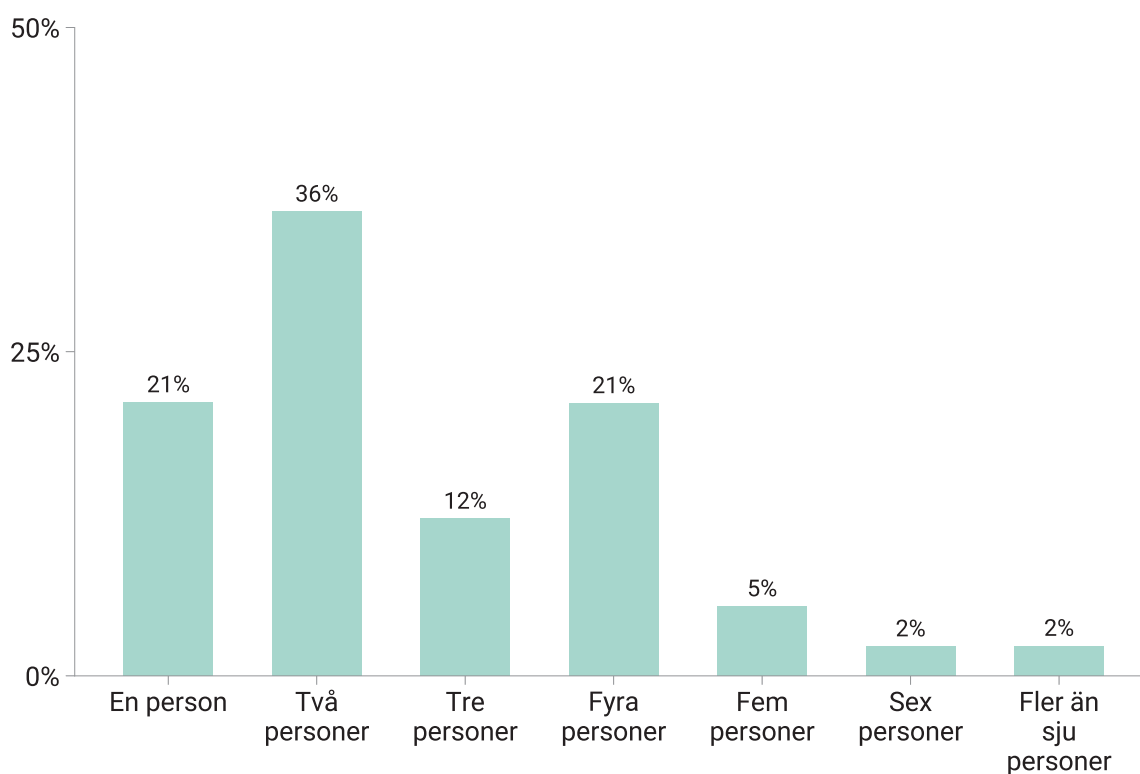


## Antal personer per hushåll

Respondenterna fick uppge antalet personer som bor i deras hushåll (inklusive de själva). Svaren presenteras i Graf 3.

Vanligast är hushåll bestående av två personer följt av en eller fyra personer.

Graf 3. Antal personer i hushållet:  
Antal svar=9379

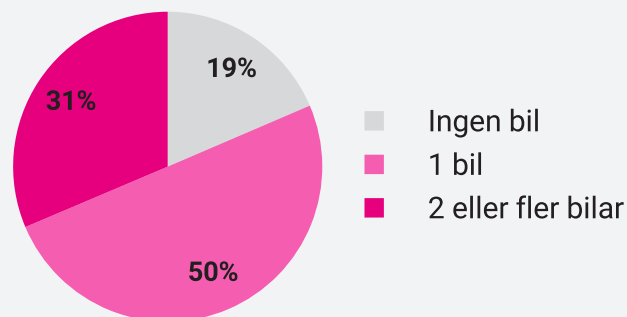


# 4. Färdmedelstillgång

## 4.1. Bilar

Graf 4 visar att de absolut flesta hushållen i Region Östergötland har en eller flera bensin- eller dieseldrivna bilar. Knappt en femtedel av svarsgruppen har ingen bil i hushållet. Det är lite variation mellan kommunerna. För den äldsta åldersgruppen, 65 år eller äldre, är det fler hushåll som har en bil jämfört med resterande åldersgrupper där de flesta hushåll har två eller fler bilar. Resultat indelade i olika svarsgrupper presenteras i Tabell 4.

Graf 4. Hur många bensin- eller dieseldrivna bilar har hushållet tillgång till? Antal svar=9108

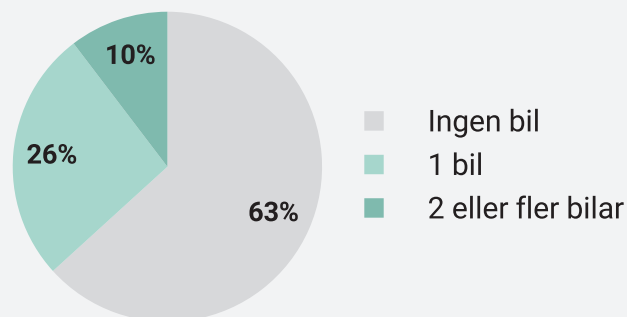


Tabell 4. Hur många bensin- eller dieseldrivna bilar har hushållet tillgång till? Antal svar= 9108

	Ingen bil	1 bil	2 eller fler bilar	Total
<b>Totalt</b>	19%	50%	31%	100%
-----				
Kvinna	19%	51%	30%	100%
Man	18%	49%	32%	100%
-----				
16-24 år	26%	37%	37%	100%
25-44 år	24%	49%	27%	100%
45-64 år	14%	47%	39%	100%
65 år eller äldre	13%	62%	25%	100%
-----				
Inre stadsområden	32%	54%	14%	100%
Yttre stadsområden	18%	55%	26%	100%
Stadsnära områden	9%	45%	45%	100%
Mellanbygder	5%	39%	55%	100%
Täta områden på landsbygder	10%	54%	36%	100%
Landsbygder	6%	44%	50%	100%
Glesa landsbygder	4%	44%	51%	100%

Graf 5 visar att en majoritet av hushållen bland svarsgrupperna inte har el- eller hybridbilar. Drygt en fjärdedel har en el- eller hybridbil. Det är lite variation mellan könen, samt mellan de olika kommunerna. Den äldsta åldersgruppen, 65 år eller äldre svarar i högre utsträckning att de har en el - eller hybridbil. Bland de som bor i stadsnära områden svarar respondenterna i något högre utsträckning att de har en eller flera el- eller hybridbilar i jämförelse med andra områden.

Graf 5. Hur många el- eller hybridbilar har hushållet tillgång till? Antal svar=8292



Tabell 5. Hur många el- eller hybridbilar har hushållet tillgång till? Antal svar=8292

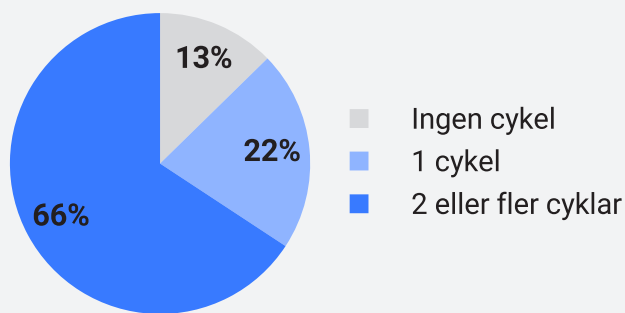
	Ingen bil	1 bil	2 eller fler bilar	Total
<b>Totalt</b>	63%	26%	10%	100%
-----				
Kvinna	63%	27%	10%	100%
Man	64%	26%	11%	100%
-----				
16-24 år	69%	19%	12%	100%
25-44 år	73%	21%	6%	100%
45-64 år	57%	29%	15%	100%
65 år eller äldre	54%	36%	10%	100%
-----				
Inre stadsområden	72%	23%	5%	100%
Yttre stadsområden	61%	30%	10%	100%
Stadsnära områden	55%	30%	16%	100%
Mellanbygder	56%	27%	17%	100%
Täta områden på landsbygder	64%	25%	11%	100%
Landsbygder	63%	24%	14%	100%
Glesa landsbygder	64%	25%	11%	100%



## 4.2. Cyklar

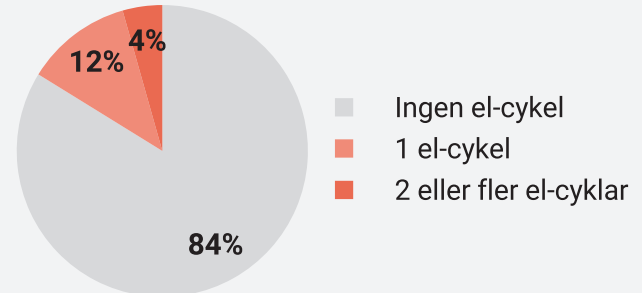
Graf 6 visar att en stor majoritet av hushållen i Region Östergötland har en eller flera cyklar i sitt hushåll. Drygt en tiondel av svarsgruppen har ingen cykel i hushållet. Det är lite variation mellan könen samt mellan områdena. För den äldsta åldersgruppen, 65 år eller äldre, är det fortfarande vanligast att hushållet har två eller fler cyklar, men det är vanligare att hushållet har ingen cykel eller en cykel jämfört med resterande åldersgrupper. Resultat indelade i olika svarsgrupper presenteras i Tabell 7.

Graf 6. Hur många cyklar har hushållet tillgång till? Antal svar=9390



Graf 7 visar att det är relativt ovanligt att hushållen äger en el-cykel. Det är lite variation mellan de olika områdena. De svarande som bor i yttre stadsområden eller stadsnära områden svarar i högre utsträckning att de har en eller fler el-cyklar än boende i andra områden.

Graf 7. Hur många el-cyklar har hushållet tillgång till? Antal svar=9362



Tabell 6. Hur många cyklar har hushållet tillgång till? Antal svar=9390

	Ingen cykel	1 cykel	2 eller fler cyklar	Total
Totalt	13%	22%	66%	100%
Kvinna	13%	22%	65%	100%
Man	13%	21%	66%	100%
16-24 år	9%	22%	69%	100%
25-44 år	11%	22%	67%	100%
45-64 år	10%	17%	73%	100%
65 år eller äldre	20%	26%	54%	100%
Inre stadsområden	17%	28%	55%	100%
Yttre stadsområden	10%	21%	69%	100%
Stadsnära områden	9%	15%	76%	100%
Mellanbygder	10%	14%	75%	100%
Täta områden på landsbygder	12%	20%	68%	100%
Landsbygder	14%	21%	65%	100%
Glesa landsbygder	14%	20%	66%	100%

Tabell 7. Hur många el-cyklar har hushållet tillgång till? Antal svar=9362

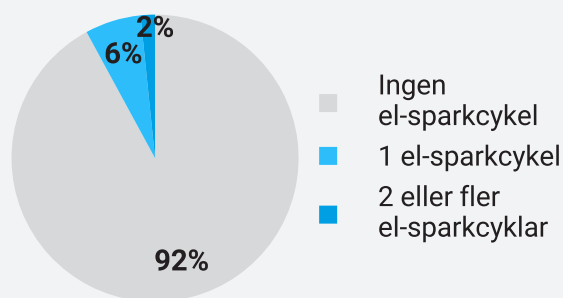
	Ingen el-cykel	1 el-cykel	2 eller fler el-cyklar	Total
Totalt	84%	12%	4%	100%
Kvinna	83%	12%	4%	100%
Man	84%	12%	4%	100%
16-24 år	86%	11%	3%	100%
25-44 år	83%	14%	3%	100%
45-64 år	83%	12%	5%	100%
65 år eller äldre	84%	10%	6%	100%
Inre stadsområden	85%	11%	4%	100%
Yttre stadsområden	80%	16%	5%	100%
Stadsnära områden	80%	14%	6%	100%
Mellanbygder	87%	9%	4%	100%
Täta områden på landsbygder	87%	8%	5%	100%
Landsbygder	87%	10%	3%	100%
Glesa landsbygder	90%	7%	3%	100%



## 4.3. El-sparkcykel

Det är relativt ovanligt att hushållen bland respondentgrupperna äger en el-sparkcykel. I Tabell 8 framgår det att det är lite variation mellan områdena vad gäller el-sparkcykel i hushållen och en liten variation mellan könen. För de olika åldersgrupperna är det vanligare att hushållet har en el-sparkcykel bland de yngre åldersgrupperna.

Graf 8. Hur många el-sparkcyklar har hushållet tillgång till?  
Antal svar=9365



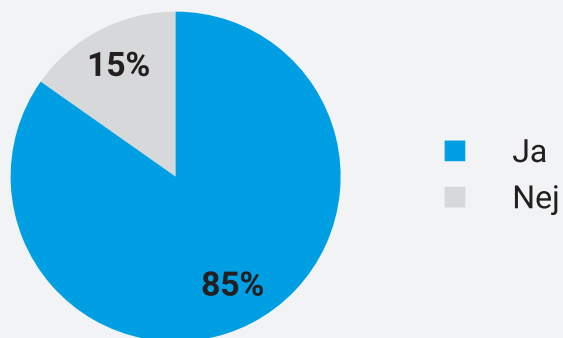
Tabell 8. Hur många el-sparkcyklar har hushållet tillgång till? Antal svar=9365

	Ingen el-sparkcykel	1 el-sparkcykel	2 eller fler el-sparkcyklar	Total
Totalt	92%	6%	2%	100%
Kvinna	93%	6%	2%	100%
Man	91%	7%	2%	100%
16-24 år	87%	10%	4%	100%
25-44 år	88%	9%	2%	100%
45-64 år	93%	6%	1%	100%
65 år eller äldre	99%	1%	0%	100%
Inre stadsområden	91%	7%	2%	100%
Yttre stadsområden	91%	7%	2%	100%
Stadsnära områden	92%	6%	2%	100%
Mellanbygder	95%	4%	1%	100%
Täta områden på landsbygder	89%	8%	3%	100%
Landsbygder	95%	4%	0%	100%
Glesa landsbygder	96%	3%	1%	100%

## 4.4. Körkort

De flesta i svarsgruppen har angett att de har ett körkort för personbil, vilket presenteras i Graf 9. I Tabell 9 går det att avläsa att det är lite variation mellan de olika områdena samt mellan könen. Inte helt oväntat är det fler i den yngsta åldersgruppen, 16 - 24 år, som har angett att de inte har körkort för personbil. Den åldersgrupp där flest har körkort för personbil är 65 år eller äldre.

Graf 9. Har du körkort för personbil?  
Antal svar=9331



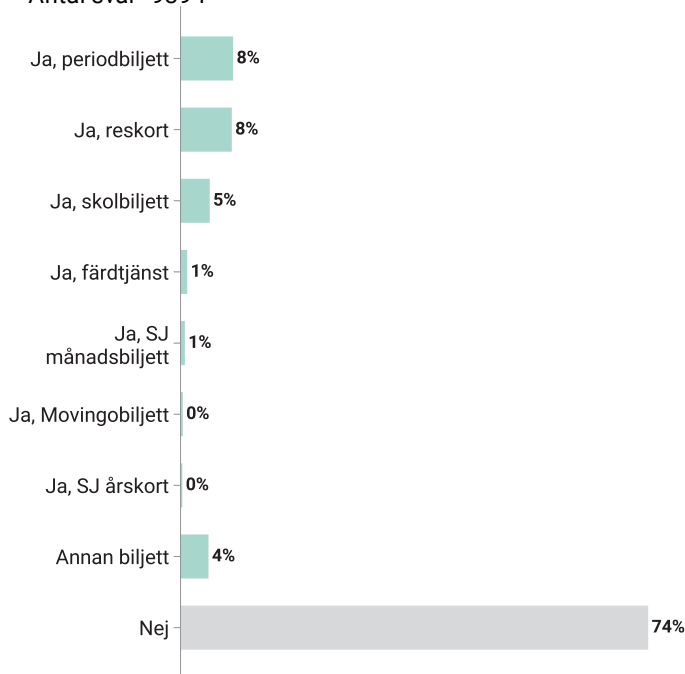
Tabell 9. Har du körkort för personbil?  
Antal svar=9331

	Nej	Ja	Total
Totalt	15%	85%	100%
Kvinna	17%	83%	100%
Man	14%	86%	100%
16-24 år	54%	46%	100%
25-44 år	12%	88%	100%
45-64 år	9%	91%	100%
65 år eller äldre	6%	94%	100%
Inre stadsområden	19%	81%	100%
Yttre stadsområden	16%	84%	100%
Stadsnära områden	11%	89%	100%
Mellanbygder	10%	90%	100%
Täta områden på landsbygder	16%	84%	100%
Landsbygder	14%	86%	100%
Glesa landsbygder	8%	92%	100%

## 4.5. Resekort

Graf 10 visar att den vanligaste formen av resekort är periodbiljett och resekort. I Tabell 10 går det att avläsa att åldersgruppen 25-44 år svarar i högre utsträckning att de har periodbiljett i jämförelse med andra åldersgrupper. Personer boende i landsbygder eller glesa landsbygder svarar i högre utsträckning att de inte har någon form av resekort.

Graf 10. Har du någon form av resekort? Totalt:  
Antal svar=9394



Tabell 10. Har du någon form av resekort?  
Antal svar=9394

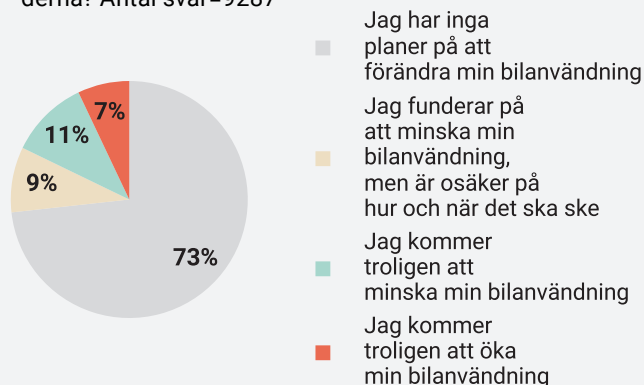
	Nej	Ja, resekort med reskassa	Ja, periodbiljett	Ja, skolbiljett	Ja, färdtjänst	Ja, SJ månadsbiljett	Ja, SJ årskort	Ja, Movingobiljett	Annan biljett
Totalt	74%	8%	8%	5%	1%	1%	0%	0%	4%
Kvinna	71%	9%	9%	5%	1%	1%	0%	0%	5%
Man	77%	7%	7%	4%	1%	1%	0%	0%	4%
16-24 år	49%	6%	13%	29%	1%	1%	0%	0%	6%
25-44 år	77%	6%	11%	1%	0%	1%	0%	0%	3%
45-64 år	80%	6%	8%	1%	1%	1%	0%	0%	4%
65 år eller äldre	77%	14%	2%	0%	2%	0%	0%	0%	5%
Inre stadsområden	72%	10%	10%	1%	1%	1%	0%	0%	5%
Yttre stadsområden	73%	10%	7%	5%	1%	0%	0%	0%	5%
Stadsnära områden	76%	5%	8%	7%	1%	0%	0%	0%	4%
Mellanbygder	77%	5%	7%	8%	1%	0%	0%	0%	2%
Täta områden på landsbygder	71%	6%	9%	8%	1%	0%	0%	0%	5%
Landsbygder	80%	5%	4%	7%	0%	1%	0%	0%	3%
Glesa landsbygder	86%	4%	4%	5%	0%	0%	0%	0%	2%

## 5. Förändrat bilanvändande

På frågan om förändrat resande är det få som har planer på att minska bilanvändningen. Dock uppger totalt en femtedel att de funderar eller kommer att minska bilanvändandet inom närmaste året. De som ser sig förändra sitt bilanvändande är främst respondenter mellan 25-64 år.

Minst förändringsbenägna är äldre och respondenter på bosatta i mellanbygder, på landsbygden eller glesa landsbygder.

Graf 11. Hur tror du att din vardagliga bilanvändning kommer att förändras under de kommande 12 månaderna? Antal svar=9287



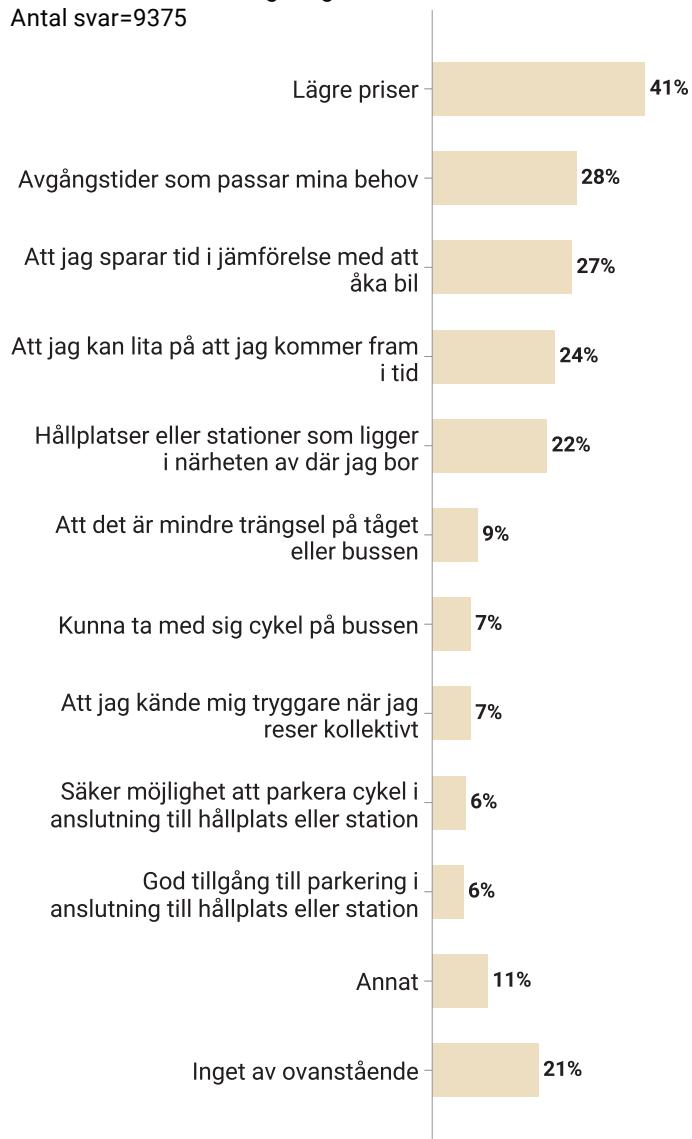
Tabell 11. Hur tror du att din vardagliga bilanvändning kommer att förändras under de kommande 12 månaderna? Antal svar=9287

	Jag har inga planer på att förändra min bilanvändning	Jag funderar på att minska min bilanvändning, men är osäker på hur och när det ska ske	Jag kommer troligen att minska min bilanvändning	Jag kommer troligen att öka min bilanvändning	Total
Totalt	73%	9%	11%	7%	100%
Kvinna	74%	8%	12%	6%	100%
Man	73%	10%	10%	8%	100%
16-24 år	61%	6%	10%	23%	100%
25-44 år	69%	12%	11%	8%	100%
45-64 år	76%	9%	11%	3%	100%
65 år eller äldre	82%	6%	10%	2%	100%
Inre stadsområden	75%	8%	10%	7%	100%
Yttre stadsområden	70%	9%	14%	8%	100%
Stadsnära områden	71%	10%	12%	6%	100%
Mellanbygder	76%	10%	7%	7%	100%
Täta områden på landsbygder	72%	10%	11%	6%	100%
Landsbygder	76%	8%	7%	8%	100%
Glesa landsbygder	76%	7%	7%	9%	100%

## 6. Utökad resande med kollektivtrafik

Graf 12 visar att det klart vanligaste svaret på vad som skulle få respondenterna att göra fler resor med kollektivtrafiken är lägre priser. Alternativet uppges dock främst av de som redan åker kollektivt frekvent. Bland respondenter som använder bil dagligen förekommer även ett fokus på att spara tid. Görs en klusteranalys på resultatet syns tydliga grupper i hur de har svarat och vilka kombinationer av svar de uppgett.

Graf 12. Vad skulle få dig att göra fler resor med kollektivtrafiken?  
Antal svar=9375



Den första, som är klart vanligast bland bilister är att inget skulle göra att de gjorde fler resor med kollektivtrafik. Denna grupp svarar i störst utsträckning enbart detta alternativ. Näst störst grupp består av de som enbart svarar att det handlar om lägre priser, här är vana kollektivtrafiksresenärer och unga överrepresenterade.

Nästa grupp vill främst spara tid, men kombinerar i viss utsträckning med att svara lägre priser och avgångstider som passar. Ytterligare en grupp kombinerar avgångstider och att lita på att man kommer fram.

Bland de som har svarat "Annat" är tillgången på fler linjer det mest återkommande svaret. Många upplever att tillgången på buss- eller tåglinjer är bristfällig där de bor idag. Flera av dem uppger att de bor ute på landet eller landsbygden och att det är för långt från deras hem till närmaste hållplats. Alternativt har det funnits en linje men att denna har lagts ner på senare år. Kopplat till buss- och tåglinjerna önskar flera respondenter en tätare avgångstabell samt fler linjer för att de enklare ska kunna planera sin resa och inte byta flera gånger under en och samma resa.

Många respondenter önskar också smidigare betalningsmöjligheter och ett större utbud av biljettyper för de som inte reser lika ofta, oregelbundna tider eller över regiongränsen. Många lyfter också att regionen bör ta efter biljettsystem från andra regioner likt Västtrafiks i Västra Götaland där pensionärer reser gratis mellan specifika tider under dagen.

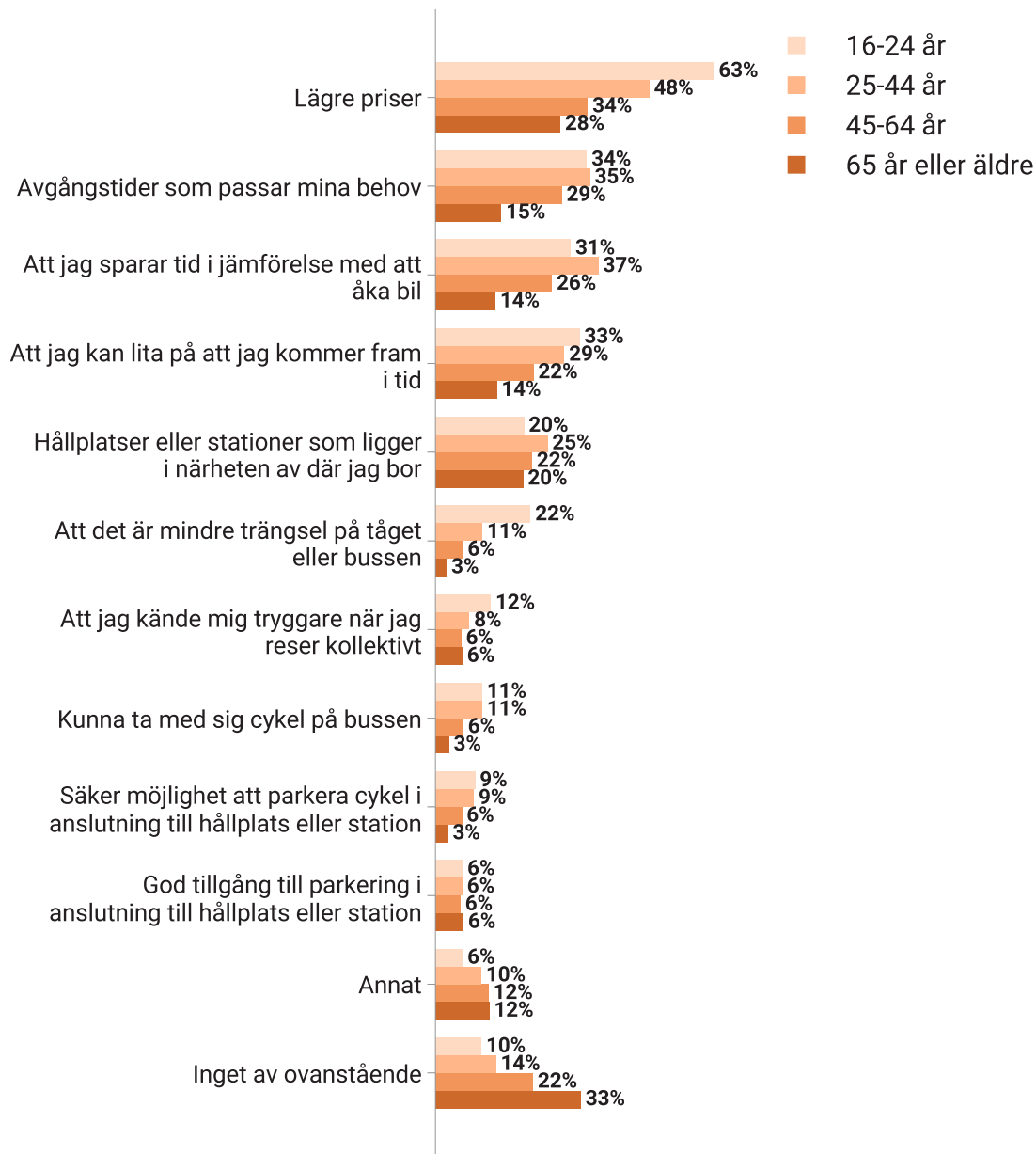
Det finns även flera respondenter som menar att de sällan är i behov av kollektivtrafiken då de istället använder andra färdmedel som cykel eller går då detta främjar både hälsan och miljön och även i vissa fall är ett snabbare alternativ än att åka med kollektivtrafiken.



Graf 13 visar resultatet nedbrutet på ålder. Här går det att urskilja att en majoritet bland den yngre åldersgruppen svarar lägre priser. Vanligast bland den äldsta åldersgruppen är att inget av alternativen skulle få dem att göra fler resor med kollektivtrafik. Från fritextsvar framgår det att flertalet respondenter som är i pensionsåldern inte ser kollektivtrafiken som ett aktuellt färdmedel.

Bland de mellan 25-44 år anger flest att de skulle göra fler resor kollektivt om det innebar att de sparade tid i jämförelse med att åka bil följt av att bättre avgångstider som passar deras behov.

Graf 13. Vad skulle få dig att göra fler resor med kollektivtrafiken? Antal svar=9375



I Tabell 12 går det att avläsa att det är lite variation mellan könen och de olika områdena. Kvinnor svarar i högre utsträckning att lägre priser och avgångstider som passar deras behov skulle få dem att göra fler resor med kollektivtrafiken. Boende i inre stadsområden svarar i högre utsträckning lägre priser, medan boende i mellanbygder samt glesa landsbygder svarar i högre utsträckning att avgångstider som passar deras behov skulle få dem att göra fler resor kollektivt.

Tabell 12. Vad skulle få dig att göra fler resor med kollektivtrafiken?  
Antal svar=9375

	Totalt	Kvinna	Man	Inre stad- sområden	Yttre stads- områden	Stadsnära områden	Mellan- bygder	Täta områden på lands- bygder	Lands- bygder	Glesa lands- bygder
Lägre priser	41%	43%	39%	49%	44%	37%	30%	39%	30%	18%
Avgångstider som passar mina behov	28%	29%	26%	22%	24%	33%	39%	31%	30%	38%
Att jag sparar tid i jämfö- relse med att åka bil	27%	27%	27%	24%	28%	32%	29%	31%	21%	14%
Att jag kan lita på att jag kommer fram i tid	24%	23%	24%	25%	24%	24%	21%	25%	18%	15%
Hållplatser eller stationer som ligger i närheten av där jag bor	22%	24%	20%	17%	18%	28%	33%	21%	28%	30%
Att det är mindre trängsel på tåget eller bussen	9%	9%	8%	11%	10%	7%	6%	9%	5%	1%
Att jag kände mig tryggare när jag reser kollektivt	7%	9%	6%	9%	8%	7%	5%	6%	4%	2%
Kunna ta med sig cykel på bussen	7%	7%	8%	10%	8%	6%	5%	6%	3%	1%
Säker möjlighet att parkera cykel i anslutning till hållplats eller station	6%	6%	7%	8%	7%	7%	4%	4%	2%	2%
God tillgång till parkering i anslutning till hållplats eller station	6%	5%	7%	4%	5%	8%	9%	8%	5%	6%
Annat	11%	11%	11%	9%	9%	11%	15%	10%	17%	20%
Inget av ovanstående	21%	19%	22%	21%	21%	19%	18%	24%	26%	25%



Tabell 13 visar att de som sällan åker kollektivt svarar att lägre priser följt av att de sparar tid skulle få dem att göra fler resor med kollektivtrafiken. För de personer som ofta kör eller samåker med bil finns förutom ett fokus på lägre priser, även att spara tid och avgångstider som passar deras behov.

Tabell 13. Vad skulle få dig att göra fler resor med kollektivtrafiken?  
Antal svar=9375

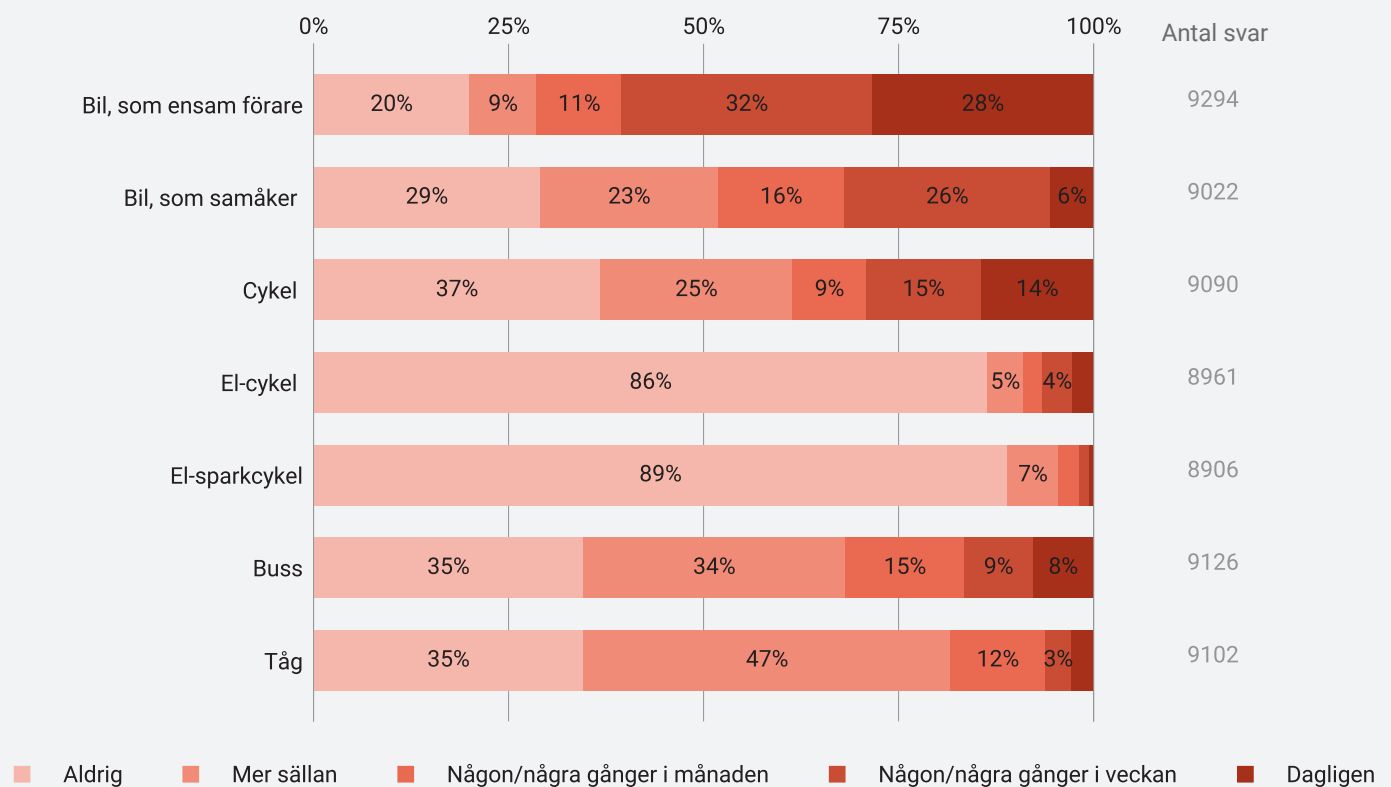
	Totalt	Kör ofta bil ensam	Samåker ofta bil	Åker ofta kollektivt	Åker sällan kollektivt
Lägre priser	41%	35%	44%	59%	39%
Avgångstider som passar mina behov	28%	30%	28%	35%	27%
Att jag sparar tid i jämförelse med att åka bil	27%	32%	29%	25%	28%
Att jag kan lita på att jag kommer fram i tid	24%	22%	24%	34%	22%
Hållplatser eller stationer som ligger i närheten av där jag bor	22%	25%	23%	23%	22%
Att det är mindre trängsel på tåget eller bussen	9%	6%	9%	19%	8%
Att jag kände mig tryggare när jag reser kollektivt	7%	6%	8%	10%	7%
Kunna ta med sig cykel på bussen	7%	5%	6%	10%	6%
Säker möjlighet att parkera cykel i anslutning till hållplats eller station	6%	5%	6%	7%	6%
God tillgång till parkering i anslutning till hållplats eller station	6%	8%	7%	6%	6%
Annat	11%	11%	10%	8%	11%
Inget av ovanstående	21%	21%	18%	10%	22%



# 7. Resvanor

Sett till hela Östergötland är det vanligast att använda bilen som ensam förare. Detta gäller både på en daglig basis men även när det kommer till användning någon eller några gånger i veckan. Utöver bil är cykel det färdmedel som används mest frekvent. Gällande kollektivtrafiken används buss och tåg mer sällan än någon eller några gånger i månaden. Däremot är det en större andel som oftare åker buss än tåg.

Graf 14. Hur ofta använder du normalt följande färdmedel?



Tabell 14 visar att män använder bil som ensam förare dagligen eller någon/några gånger i veckan i större utsträckning än kvinnor, där kvinnor oftare samåker i bil. Som kvinna svarar man även buss i större utsträckning. Vanligast bland den yngre åldersgruppen är att åka med buss alternativt åka bil som samåker dagligen eller någon/några gånger i veckan. I åldersgruppen 25 år och äldre är cykel det färdmedel som är vanligast efter bilen.

Boende i inre och yttre stadsområden svarar i högre utsträckning att de använder cykel dagligen eller någon/några gånger i veckan i jämförelse med andra områden.

Tabell 14. Hur ofta använder du normalt följande färdmedel?\* Dagligen + Någon/några gånger i veckan  
Antal svar= 8906-9294

	Bil, som ensam förare	Bil, som samåker	Cykel	El-cykel	El-sparkcykel	Buss	Tåg
Totalt	61%	32%	29%	7%	2%	17%	6%
Kvinna	55%	34%	27%	7%	1%	19%	6%
Man	65%	31%	31%	6%	3%	14%	7%
16-24 år	31%	45%	35%	2%	4%	46%	11%
25-44 år	61%	28%	32%	8%	3%	15%	8%
45-64 år	71%	27%	29%	7%	1%	12%	6%
65 år eller äldre	64%	36%	23%	7%	0%	7%	1%
Inre stadsområden	44%	27%	40%	7%	3%	17%	7%
Yttre stadsområden	61%	35%	36%	9%	2%	18%	4%
Stadsnära områden	74%	37%	17%	6%	1%	17%	9%
Mellanbygder	78%	35%	11%	4%	1%	15%	7%
Täta områden på landsbygder	64%	31%	25%	7%	1%	19%	5%
Landsbygder	75%	31%	16%	4%	1%	14%	5%
Glesa landsbygder	71%	32%	12%	3%	0%	10%	1%



# 8. Förflyttningar

## 8.1. Förflyttningar under mätdagen

De flesta hade förflyttat sig någon gång under den dag de svarade på undersökningen, men drygt en fjärdedel hade inte förflyttat sig från sin bostad. Detta är en minskning i jämförelse med 2014 års resveundersökning då 79 % uppgav att de rest under sin mätdag\*. I Tabell 15 går det att avläsa att det var runt 21 - 24 procent bland alla grupper som inte hade förflyttat sig under mätdagen. Undantaget var den äldsta åldersgruppen, 65 år eller äldre, där betydligt fler hade stannat hemma hela dagen.

Graf 16 presenterar de olika anledningarna som respondenterna angav varför de inte hade gjort någon förflyttning under mätdagen. Den absolut vanligaste var på grund av att de inte hade några speciella ärenden.

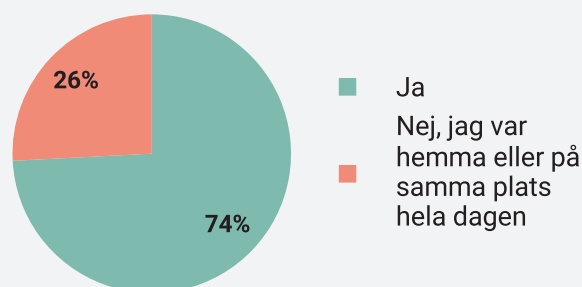
Tabell 15. Har du gjort några förflyttningar under mätdagen?

Antal svar=9166

	Ja	Nej, jag var hemma eller på samma plats hela dagen	Total
Totalt	74%	26%	100%
Kvinna	74%	26%	100%
Man	74%	26%	100%
16-24 år	76%	24%	100%
25-44 år	79%	21%	100%
45-64 år	78%	22%	100%
65 år eller äldre	63%	37%	100%
Inre stadsområden	75%	25%	100%
Yttre stadsområden	75%	25%	100%
Stadsnära områden	76%	24%	100%
Mellanbygder	71%	29%	100%
Täta områden på landsbygder	71%	29%	100%
Landsbygder	69%	31%	100%
Glesa landsbygder	65%	35%	100%

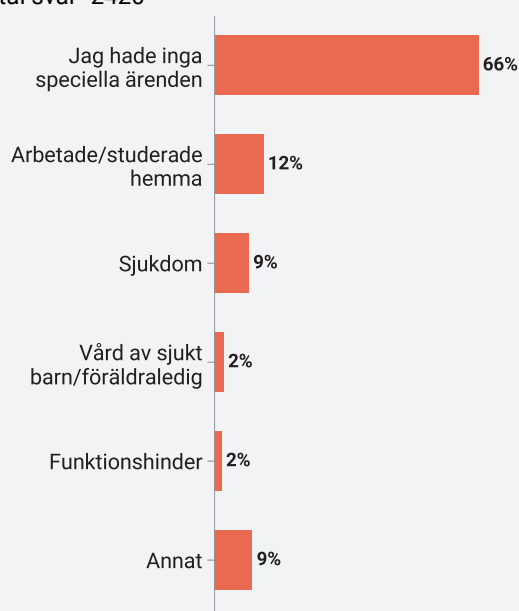
Graf 15. Har du gjort några förflyttningar under mätdagen?

Antal svar=9166



Graf 16. Om du inte gjort några förflyttningar, vad var orsaken?

Antal svar=2420



\*År 2014 uppgav 79 % av respondenterna att de rest medan 21 % uppgav att de stannade hemma, antal svarande år 2014 var 11 807 respondenter (Östgötatrafiken - Resvaneundersökning 2014).



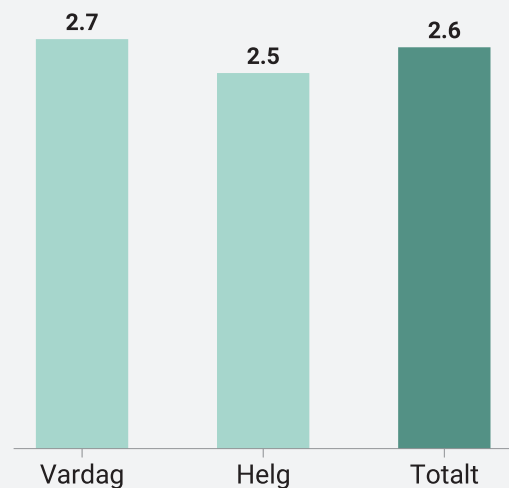
## 8.2. Antal resor

Totalt genomförs 2,6 resor i snitt en vanlig dag i hela regionen. Under helger görs något färre resor i snitt. Flest resor gör de mellan 25-64 år och minst antal åldersgruppen 16-24 år.

Tabell 16. Antal resor under vardag och helg.  
Antal svar=6643

	Vardag	Helg	Total
Totalt	2,7	2,5	2,6
Kvinna	2,7	2,5	2,6
Man	2,7	2,4	2,6
16-24 år	2,4	2,3	2,4
25-44 år	2,8	2,6	2,7
45-64 år	2,8	2,5	2,7
65 år eller äldre	2,5	2,3	2,5
Inre stadsområden	2,7	2,4	2,6
Yttre stadsområden	2,7	2,5	2,7
Stadsnära områden	2,7	2,5	2,6
Mellanbygder	2,7	2,5	2,6
Täta områden på landsbygder	2,6	2,4	2,6
Landsbygder	2,6	2,5	2,6
Glesa landsbygder	2,3	3,1	2,4

Graf 17. Antal resor under vardag och helg.  
Antal svar=6643

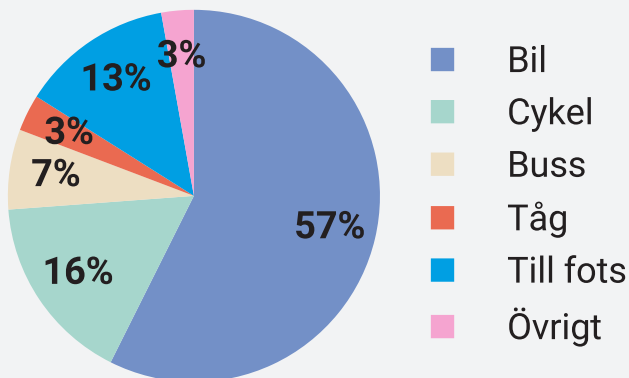


# 9. Färdmedel

## 9.1. Färdmedelsfördelning

Färdmedelsfördelningen framgår i Graf 18 nedan. Bil är det klart vanligaste färdmedlet. Efter bil följer resor med cykel och resor till fots. Kollektivtrafiken svarar för totalt 10 procent av resorna, varav bussresor står för 7 procent av resorna. Under helgerna är bilens andel ytterligare något högre medan kollektivtrafikens andel är lägre.

Graf 18. Färdmedelsfördelning.  
Antal resor=14168



Tabell 17. Färdmedelsförmedling vardagar och helger. Antal resor=14168

	Vardag	Helg
Bil	56%	63%
Cykel	18%	12%
Buss	7%	5%
Tåg	3%	2%
Till fots	13%	14%
Övrigt	3%	4%
Totalt	100%	100%



## 9.2. Färdmedelsfördelning detaljerad

Färdmedelsfördelningen framgår i Tabell 18 nedan. Bil som förare är det klart vanligaste färdmedlet. Efter bil följer resor till fots och resor med cykel. Under helgerna är andelen högre som passagerare i bil, men något lägre för bil som förare. För cykel och kollektivtrafiken är andelarna något lägre under helgen.

Om respondenten har valt "Annat" har de i fritext fått fylla i vilket färdmedel de använde sig av. Om de anger något av de angivna alternativen har dessa kategoriserats in till rätt grupp.

Tabell 18. Färdmedelsförmedling vardagar och helger. Antal resor=14168

	Totalt	Vardag	Helg
Till fots	13%	13%	14%
Cykel	13%	14%	10%
El-cykel	3%	3%	2%
El-sparkcykel	0%	0%	0%
Moped	1%	0%	1%
Motorcykel	0%	0%	0%
Bil som förare	47%	48%	46%
Bil som passagerare	10%	8%	16%
Buss	7%	7%	5%
Tåg	3%	3%	2%
Taxi/Färdtjänst	0%	0%	0%
Flyg	0%	0%	0%
Annat	1%	1%	2%
Totalt	100%	100%	100%

Exempel på fordon kategoriserade "Annat" (kategoriserad fritextfråga)

- » Spårvagn
- » Tunnelbana
- » A-traktor
- » Båt
- » Elmoped
- » Husbil
- » Fyrhjuling
- » Färja
- » Bil med släp
- » Elbil
- » Lastbil
- » Permobil

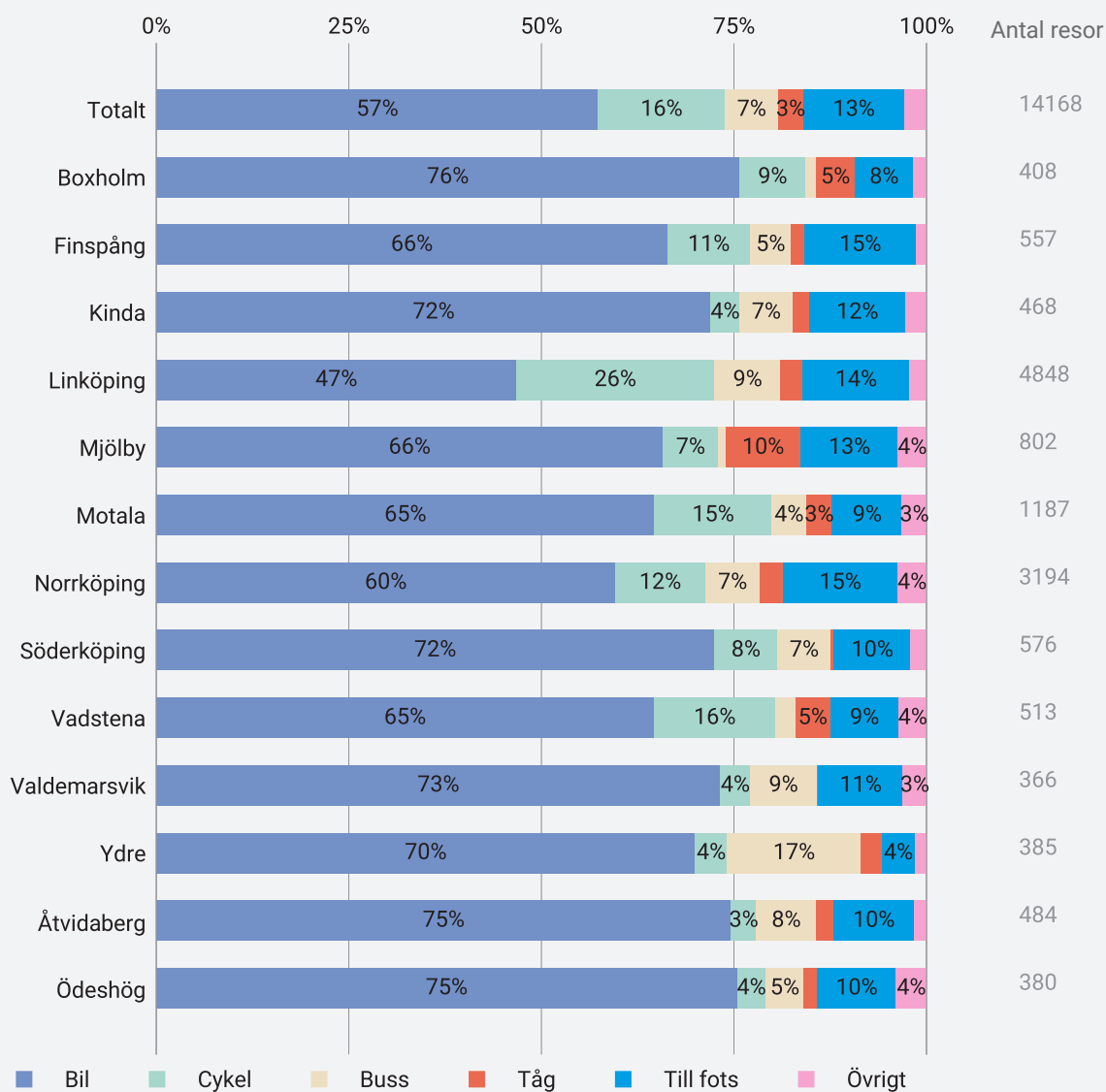


## 9.3. Färdmedelsfördelning kommuner

Graf 19 visar färdmedelsfördelningen per hemkommun i Östergötland. I Linköpings kommun är det en större andel som cyklar än i övriga kommuner. I Mjölby kommun svarar totalt 10 procent för tåg, och i Ydre kommun svarar totalt 17 procent för buss, vilket är en större andel än i övriga kommuner. Boxholm, Åtvidaberg och Ödeshög är de kommuner där bil används i högre grad än i andra kommuner.

Vid tolkning av resultat kan det vara värt att notera att Norrköping är den enda kommun i Östergötland som har ett utbyggt spårvagns nät. Det är rimligt att anta att de respondenter som rest med spårvagn i Norrköping antingen registrerat detta som "Annat" eller också "Buss".

Graf 19. Färdmedelsfördelning per hemkommun.

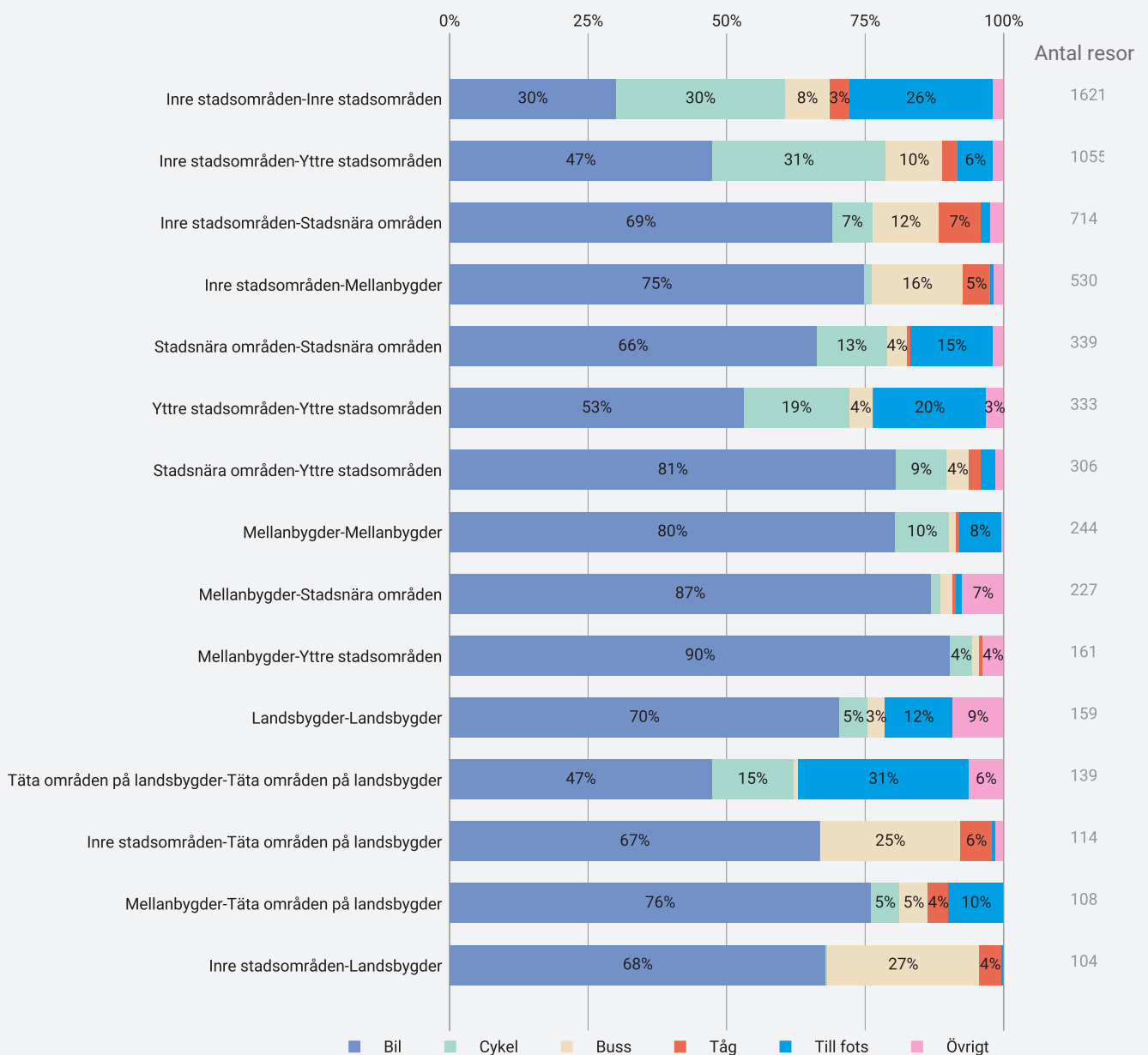


## 9.4. Färdmedelsfördelning områdestyp

Graf 20 visar färdmedelsfördelningen per områdestyp. Att resa med cykel och med bil är klart vanligast när man reser inom inre stadsområden. Den sträcka då bil är som det

mest frekventa valet är mellanbygder-yttre stadsområden. Där cykel är som vanligast är om man åker mellan olika täta områden på landsbygden

Graf 20. Färdmedelsfördelning per områdestyp, 15 vanligaste resorna.

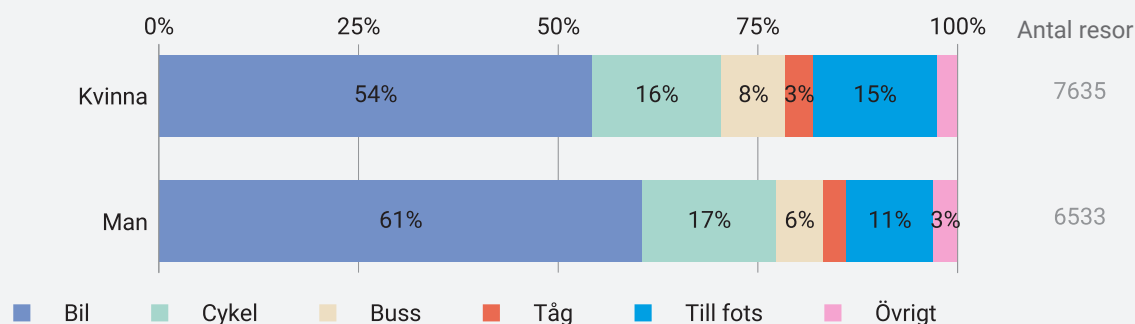


## 9.5. Färdmedelsfördelning ålder och kön

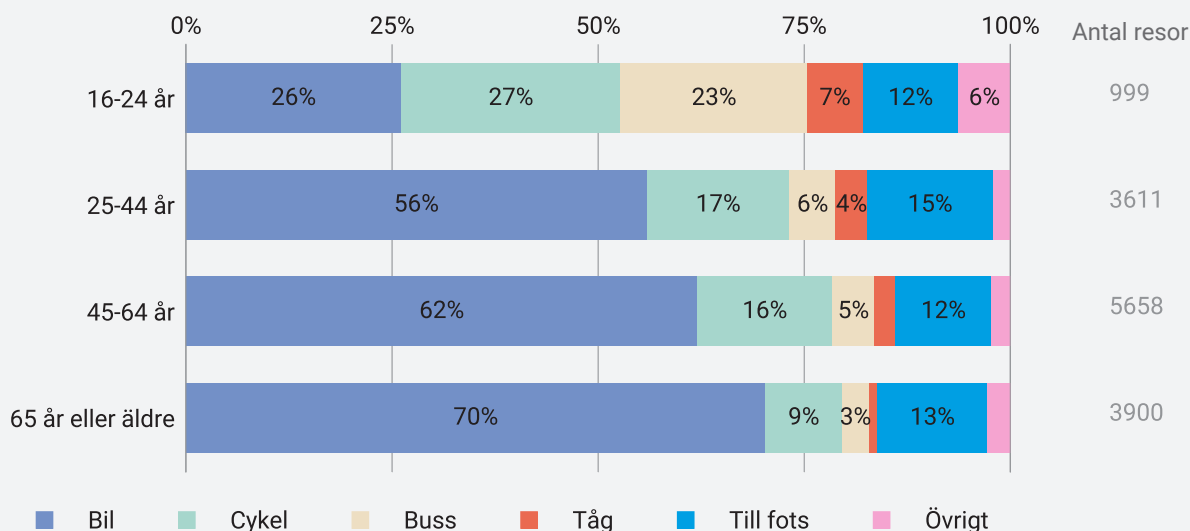
Färdmedelsfördelningen skiljer sig mellan män och kvinnor där kvinnor i högre utsträckning än män väljer annat än bilen. Det är i synnerhet färdmedlen buss och till fots som är vanligare bland kvinnor. Cykelandelen är ungefär densamma mellan könen och detsamma gäller även för andelen som rest med tåg.

Ålder spelar också roll för benägenheten att välja färdmedel, vilket Graf 23 nedan visar. Bilandelen ökar med ålder och kollektivtrafikandelen minskar. Cykelandelen är klart högst bland de yngre, och även resor med tåg och buss. Resor till fots skiljer sig inte mycket bland åldersgrupperna, men är något vanligare i åldersgruppen 25-44 år.

Graf 21. Färdmedelsfördelning kön.



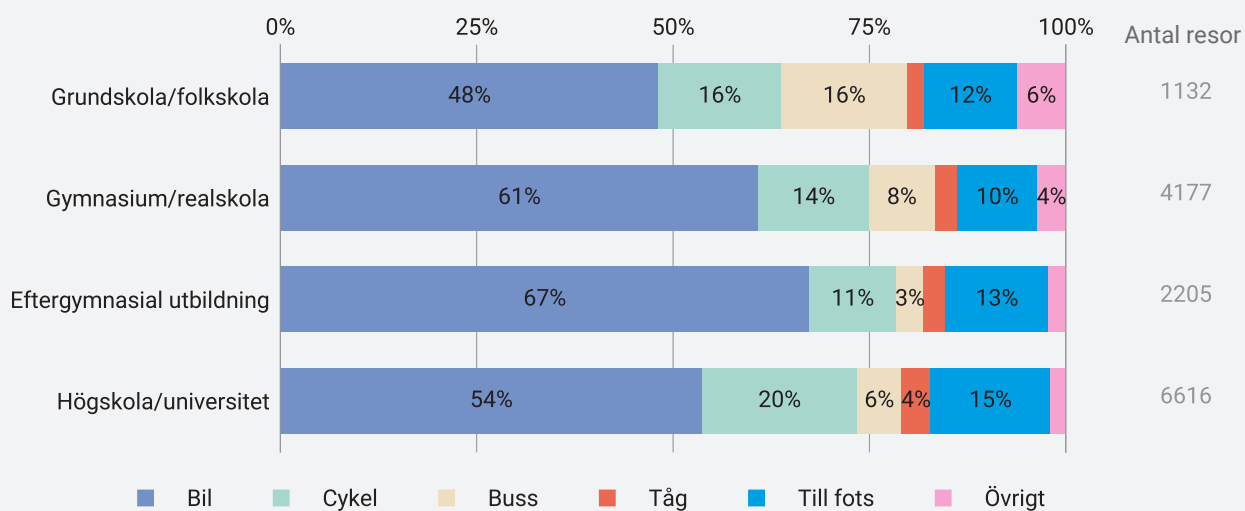
Graf 22. Färdmedelsfördelning ålder.



## 9.6. Färdmedelsfördelning utbildning

När det kommer till utbildning så är sambandet med färdmedel främst att de med en lägre utbildning väljer andra färdmedel än bil i högre grad. Ett visst samband finns även att de med högre utbildning går och cyklar oftare.

Graf 23. Färdmedelsfördelning utbildning.

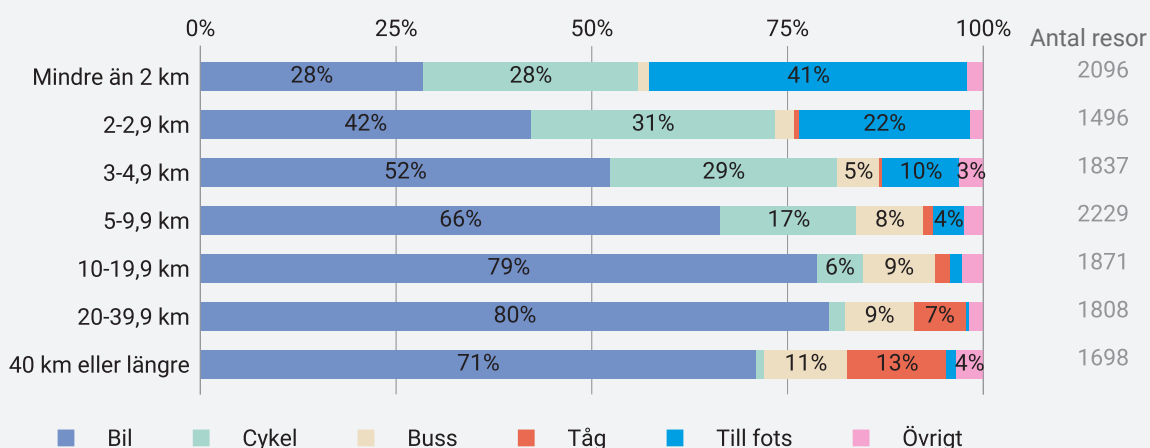


## 9.7. Färdmedelsfördelning längd och ärende

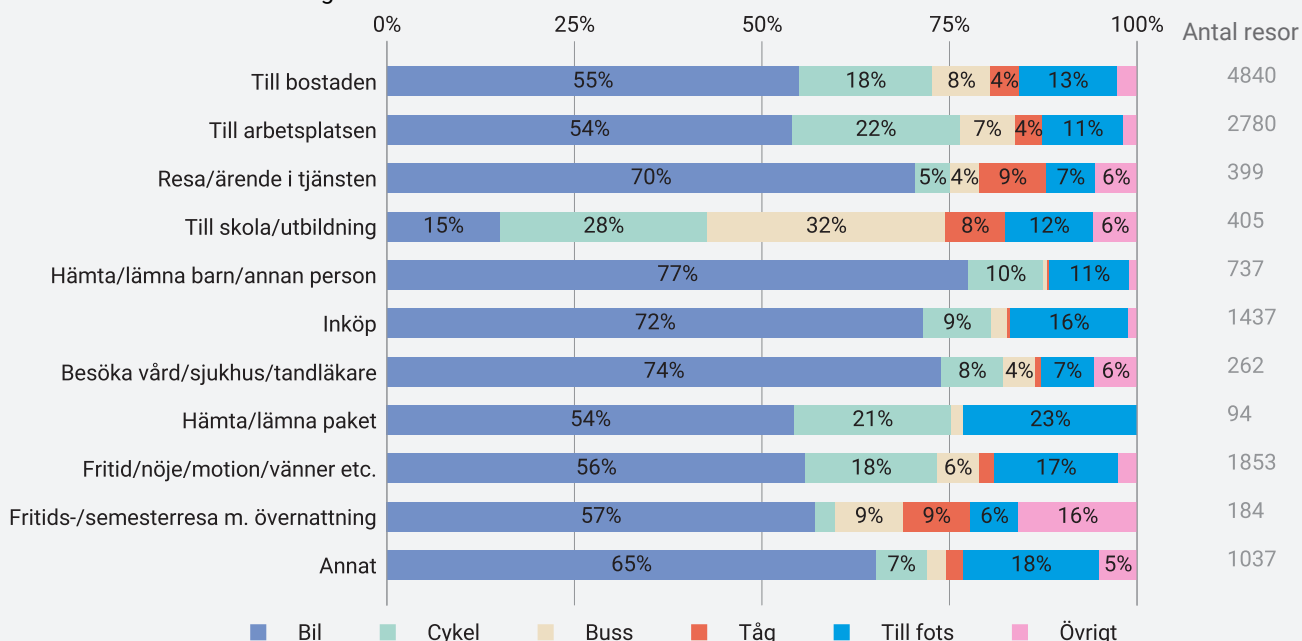
I detta kapitel redovisas användandet av färsätt uppdelat efter reslängd. Notera att det är respondenternas uppskattade reslängder. I grafen nedan visas färdmedelsfördelningen inom avståndsklasserna. Bland korta resor upp till 2 km görs något mer än en fjärdedel av alla resor med bil. Nästan 7 av 10 resor görs istället till fots och cykel.

Andelen bilresor ökar ju längre resan blir och är störst vid resor över 20-39,9 km. Kollektivtrafiken är som starkast vid de långa resorna, där tåg står för 13 procent och buss 11 procent. För alla ärenden förutom utbildning och skola utförs majoriteten av resor med bil. Störst andel bilresor görs när det ska hämtas eller lämnas barn eller annan person.

Graf 24. Färdmedelsfördelning längd på resa.



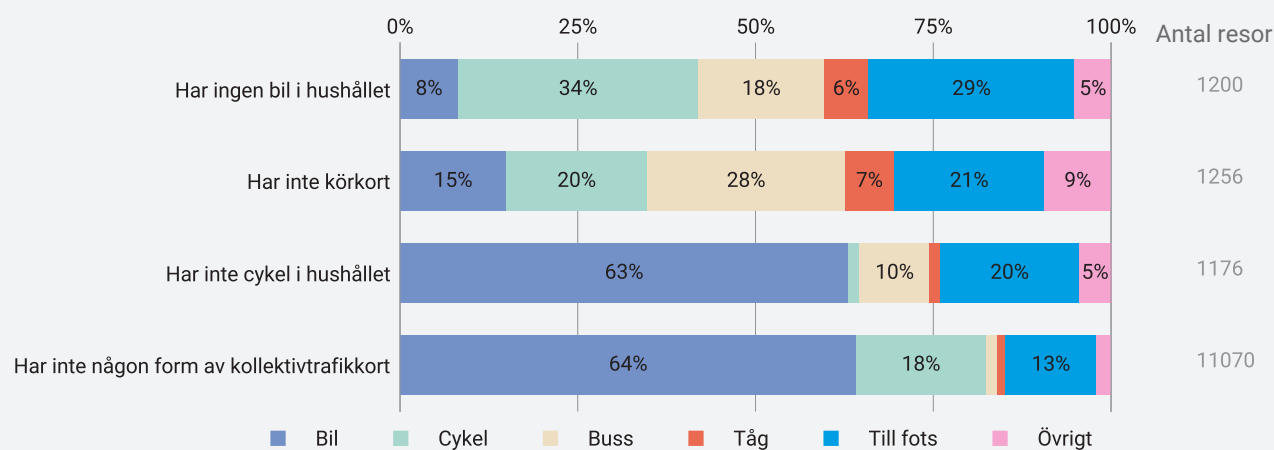
Graf 25. Färdmedelsfördelning ärende.



## 9.8. Färdmedelsfördelning utifrån tillgång

Hur tillgången ser ut påverkar i stor utsträckning val av färdmedel. Exempelvis är bilandelen speciellt låg i hushåll utan biltillgång och bland respondenter utan körkort, där cykel och till fots är vanligare. Andelen är högst för buss och tåg för de som inte har körkort.

Graf 26. Färdmedelsfördelning tillgång.

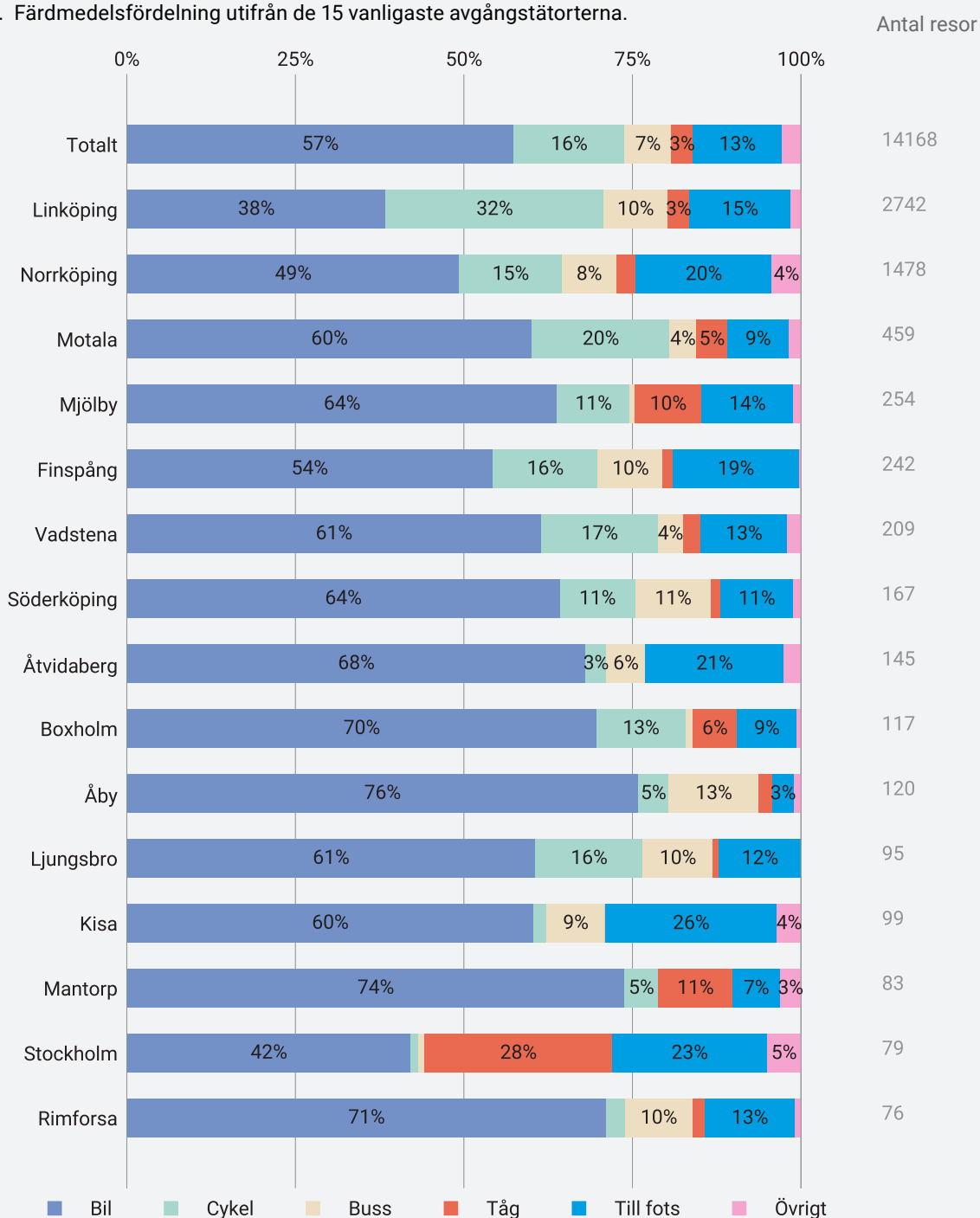


## 9.9. Färdmedelsfördelning utifrån 15 vanligaste avgångstäter

Graf 28 visar färdmedelsfördelningen utifrån de 15 vanligaste tätorterna som respondenterna rest från. De som reser från Linköping reser i större utsträckning med cykel. Även Stockholm dyker upp som en av de vanligaste tätorterna responden-

terna har uppgett att de rest ifrån trots det inte ligger inom regionen. Här svarar en större andel att de rest med tåg, bil eller till fots (till fots, inom Stockholm stad). Den tätort där bilen är det vanligaste färdmedlet är Åby.

Graf 27. Färdmedelsfördelning utifrån de 15 vanligaste avgångstäterna.



## 9.10. Kollektivtrafiksresan

För att ytterligare analysera vad som gör att en resa är en kollektivtrafiksresa medan en annan resa inte är det så har en fördjupad analys genomförts. Metoden som använts är en logistisk regression. Genom metoden kan sannolikheten för att en specifik resa gjorts med kollektivtrafik som beräknas baserat på vilka egenskaper resan eller den som gjorde den uppfyller.

I modellen är de variabler som har tydligast samband med kollektivtrafikresor inkluderade. Saknas en viss typ av egenskap kan det handla om att en annan egenskap korrelerar starkare och därmed tar ut effekten. Exempelvis minskar effekten av ålder när variabeln om bostad är villa tas med i modellen.

Reslängden är starkt kopplad till om resan görs med kollektivtrafiken. Ju längre resan är desto högre sannolikhet är det att resan gjorts med kollektivtrafik.

Likaså om de reser till skola eller utbildning så ökar sannolikheten att de gjorde detta med kollektivtrafik. De demografiska faktorer som ökar sannolikheten för kollektivtrafiksresor är dels ålder, där yngre reser kollektivt i högre utsträckning, dels kön, där kvinnor i större utsträckning reser kollektivt

De sträckor mellan tätorter som är förhållandevis frekventa och där sannolikheten är allra störst att resan sker med kollektivtrafik är följande:

- » Mellan Linköping och Motala
- » Mellan Linköping och Åtvidaberg
- » Mellan Linköping och Mjölby
- » Mellan Linköping och Norrköping
- » Mellan Finspång och Norrköping

### Faktorer som ökar sannolikheten att resan gjordes kollektivt i fallande skala

- » Resan är lång (gärna över 40 km)
- » Resa till skola och utbildning
- » Ung person, under 25 år
- » Kvinna
- » Ganska ung person, under 40 år
- » Resenären har läst på högskola

### Faktorer som minskar sannolikheten att resan gjordes kollektivt i fallande skala

- » Resenären har körkort
- » Resan är under 2 km (sannolikhet sjunker dramatiskt)
- » Syftet är att hämta eller lämna barn eller annan person
- » Syfte är att hämta eller lämna paket
- » Inköpsresa
- » Resa med syfte att besöka vård
- » Resan är under 5 km (sannolikhet sjunker)
- » Resenären bor i glesbefolkade områden
- » Resenären bor i villa
- » Resa som syftar till fritid, nöje, motion eller besöka vänner



## 9.11. Cykelresan

För att ytterligare analysera vad som gör att en resa är en cykelresa medan en annan resa inte är det så har en fördjupad analys genomförts på samma sätt som för kollektivtrafiksresor. I viss utsträckning är resultatet det omvända mot kollektivtrafiksresor medan det på andra sätt finns likheter.

Logiskt nog är det som överlägset starkast predikterar om en resa görs med cykel om resenären faktiskt äger en cykel. Om resenären inte gör det är sannolikheten nära noll. Därefter är det längden på resan som tydligast samvarierar med cykel som färdmedel.

Vilken typ av ärende respondenten har påverkar också i stor utsträckning om resan görs med cykel eller ej. Resor till arbete, för att hämta lämna paket, resa till skola eller för fritid nöje m.m. görs oftare med cykel. På samma sätt som för kollektivtrafiken ökar även sannolikheten om respondenten är ung eller högutbildad.

Störst sannolikhet att respondenten har valt att cykla är när resan är 2-5 km lång. Därefter är sannolikheten avtagande i samband med att reslängden ökar.

### Faktorer som ökar sannolikheten att resan gjordes med cykel i fallande skala

- » Äger en cykel
- » Korta resor (2-5 km)
- » Till arbetsplatsen
- » Hämta lämna paket
- » Till skola utbildning
- » Till bostaden
- » Fritid/nöje/motion/vänner etc.
- » Ung
- » Mindre än 2 km
- » Högskola

Även var respondenten bor har en påverkan på om de gör en cykelresa. Bor respondenten i glesbygd och i en villa sjunker sannolikheten att de reser med cykel. Samt om respondenten är över 65 år eller kvinna då de i något mindre utsträckning är benägna att välja cykeln.

De sträckor mellan tätorter som är förhållandevis frekventa och där sannolikheten är allra störst att resan sker med cykel är följande:

- » Mellan Linköping och Tallboda
- » Inom Linköping
- » Inom Vadstena
- » Inom Motala
- » Inom Mjölby

### Faktorer som minskar sannolikheten att resan gjordes med cykel i fallande skala

- » Mer än 40 km
- » Glesbygd
- » Villa
- » Över 65 år
- » Kvinna



## 9.12. Bilresan

För att ytterligare analysera vad som gör att en resa är en bilresa medan en annan resa inte är det så har en fördjupad analys genomfört på samma sätt som för kollektivtrafiksresor och cykelresor.

Om ägandet av en cykel var den starkaste estimatorn för att avgöra om resan var en cykelresa eller ej är körkort det som bäst predikter huruvida en resa är en bilresa. Vidare, om respondenten bor i en villa eller på landsbygden är det mer troligt att de reser med bil.

Bland ärendetyper är det vanligare att resan görs med bil om syftet är inköp, hämta/lämna barn eller annan person, besöka vård/sjukhus eller tandläkare. Medan sannolikheten minskar för bilresande om respondenten ska åka till arbetsplatsen eller högskolan.

Sett till demografiska faktorerna är män och äldre personer mer benägna att välja bilen medan kvinnor och yngre gör det i mindre utsträckning.

De sträckor mellan tätorter som är förhållandevis frekventa och där sannolikheten är allra störst att resan sker med bil är följande:

- » Mellan Motala och Vadstena
- » Mellan Linköping och Sturefors
- » Mellan Linköping och Mantorp
- » Mellan Lindö och Norrköping
- » Mellan Norrköping och Åby

### Faktorer som ökar sannolikheten att resan gjordes med bil i fallande skala

- » Har körkort
- » Hämta eller lämna barn eller annan person
- » Villa
- » Inköp
- » Landsbygd
- » Besöka vård, sjukhus eller tandläkare
- » Över 65 år
- » Annat
- » Mer än 40 km
- » Man

### Faktorer som minskar sannolikheten att resan gjordes med bil i fallande skala

- » Mindre än 2 km
- » Till skola eller utbildning
- » Ung
- » Högskola
- » Bor i stad
- » Äger en cykel
- » Till arbetsplatsen
- » Mindre än 5 km
- » Kvinna



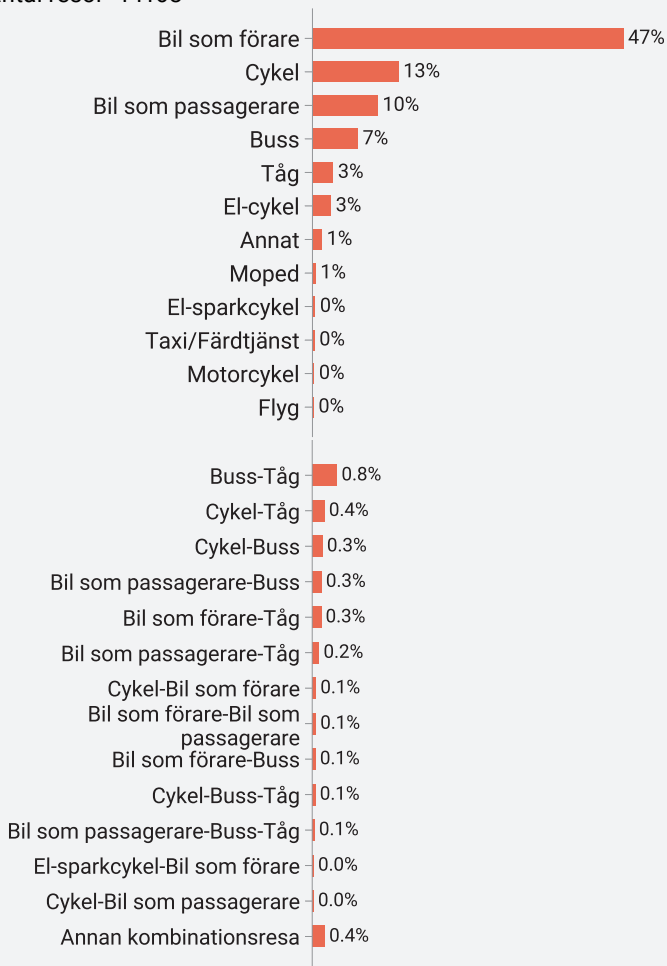
## 9.13. Kombinationer av färdmedel

Graf 28 nedan är delad i två. Först visas färdmedelsfördelningen för en enskild resa. Därefter olika former av kombinationer av färdmedel som gjorts under en och samma resa. Resor som kombineras med gång räknas inte som en kombinationsresa. De allra flesta resorna görs enbart med en typ av färdmedel där bil som förare står för majoriteten av resorna. Vanligaste typen av kombination är att kombinera en resa mellan buss och tåg. Därefter följer kombinationen

mellan cykel och tåg, samt mellan cykel och buss.

Unga är den grupp som främst kombinerar olika färdmedel. I gruppen är det exempelvis 2,6% som kombinerar bil med kollektivtrafik. Täta områden på landsbygder är den grupp som har högst andel kombinationsresor. Landsbygder är det område där flest kombinerar bil och kollektivtrafik i högre grad.

Graf 28. Kombinationer av färdmedel.  
Antal resor=14168



Tabell 19. Kombinationer av färdmedel.  
Antal resor=14168

	Andel kombinationsresor	Kombination bil + kollektivtrafik	Kombination cykel + kollektivtrafik
Totalt	5%	1,0%	0,8%
Kvinna	5%	1,2%	0,9%
Man	4%	0,8%	0,6%
16-24 år	10%	2,6%	1,7%
25-44 år	5%	1,1%	1,0%
45-64 år	4%	0,6%	0,6%
65 år eller äldre	2%	0,6%	0,0%
Inre stadsområden	5%	0,6%	0,8%
Yttre stadsområden	4%	0,9%	0,6%
Stadsnära områden	5%	1,1%	1,1%
Mellanbygder	4%	1,7%	0,7%
Täta områden på landsbygder	6%	0,5%	0,3%
Landsbygder	5%	2,3%	0,8%
Glesa landsbygder	3%	2,1%	0,0%



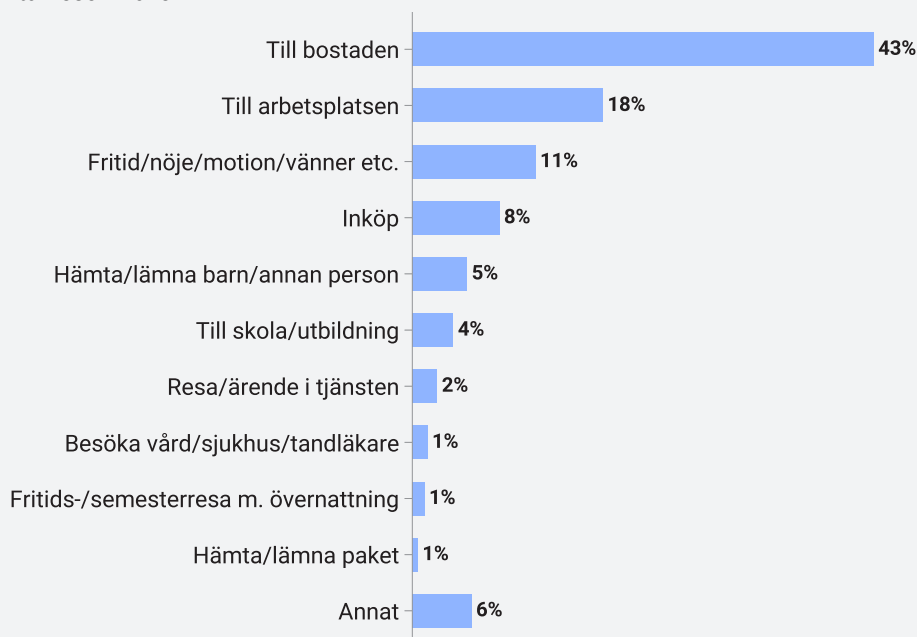
# 10. Ärende

## 10.1. Ärendefördelning för resorna

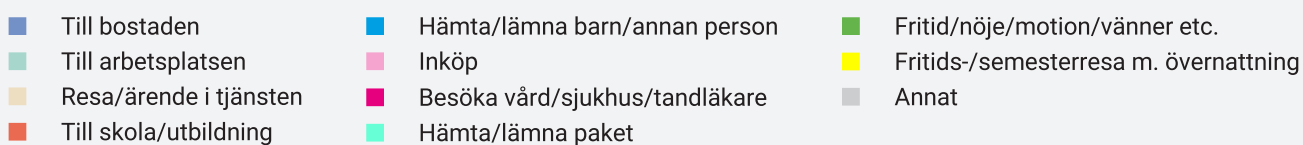
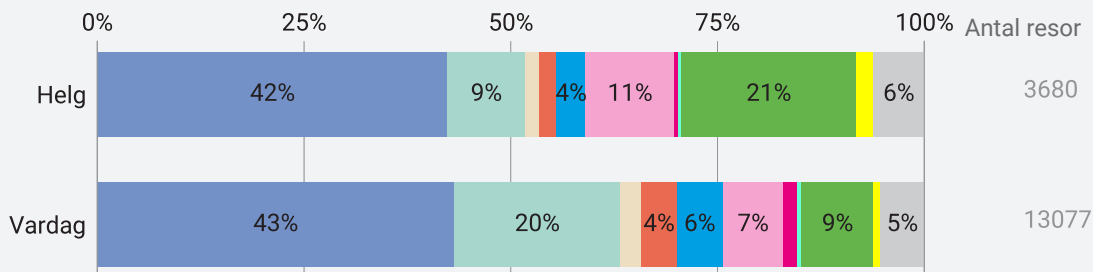
I detta kapitel visas av vilka anledningar Östergötlands invånare reser. Resultatet baseras på vad de svarande har angett i resedagboken. Graferna nedan redovisar ärendefördelningen, samt ärendefördelningen för helger mot vardagar.

Resor till bostaden utgör en större del av de genomförda resorna. På vardagar är det som förväntat en större andel ärenden till arbetsplatsen.

Graf 29. Ärendefördelning.  
Antal resor=16757



Graf 30. Ärendefördelning

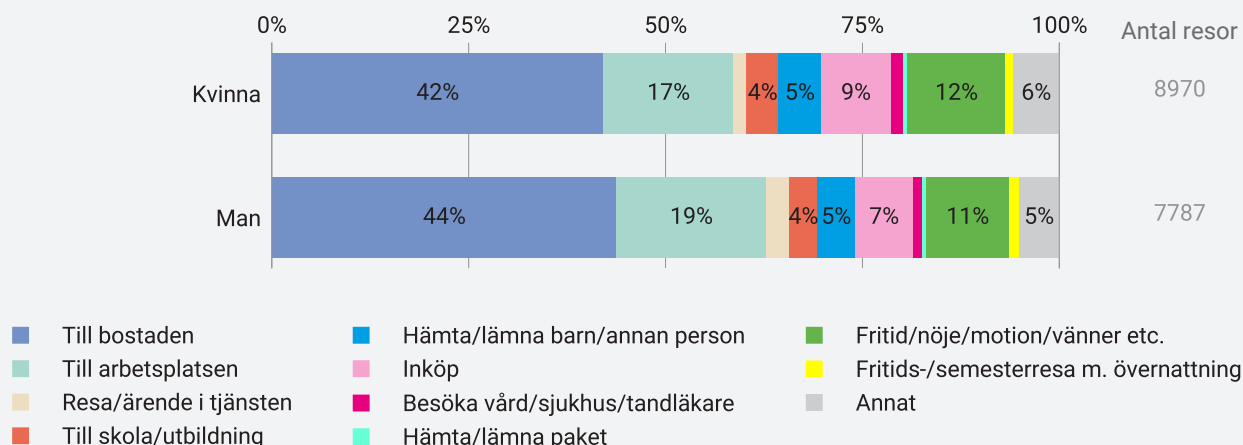


## 10.2. Ärendefördelning kön och ålder

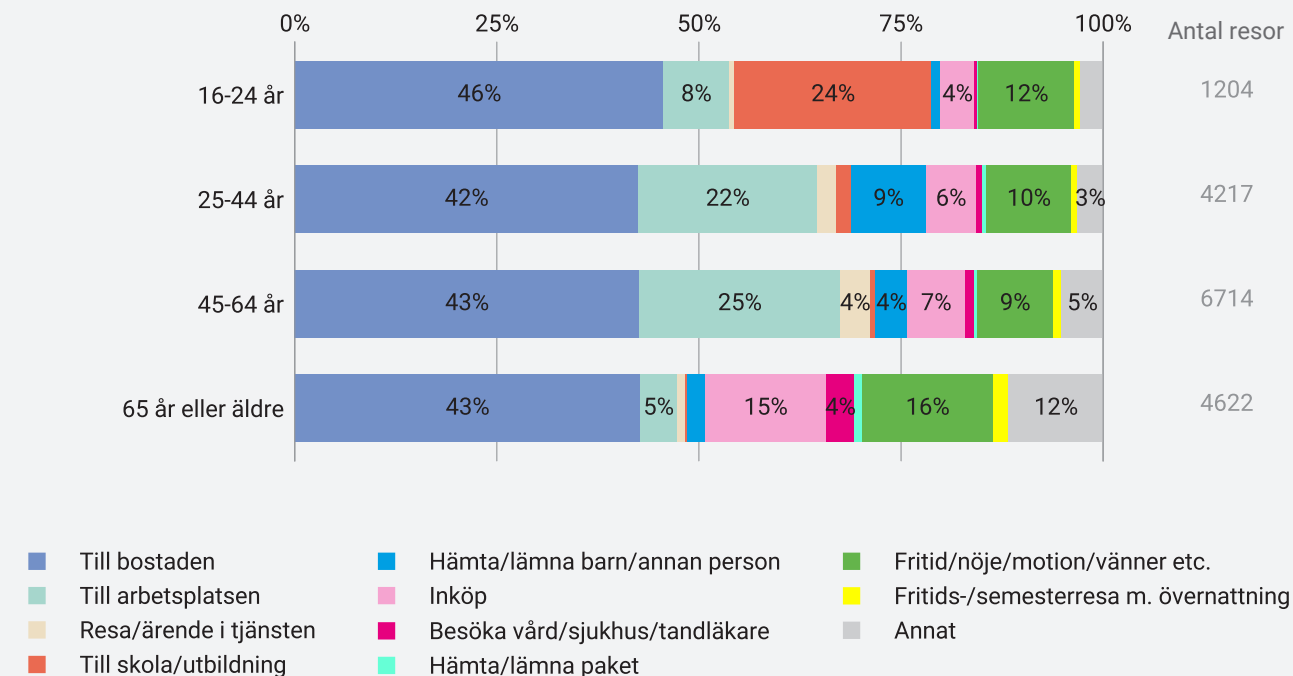
Ärendefördelning skiljer sig något mellan män och kvinnor. Män gör arbetsresor i något större utsträckning, medan kvinnor gör inköp i något större utsträckning.

Ålder spelar också roll för vilka ärenden som görs. Den yngsta och äldsta åldersgruppen skiljer ut sig mest med fler resor till utbildning respektive fritid/nöje/motion/vänner.

Graf 31. Ärendefördelning kön



Graf 32. Ärendefördelning ålder



## 10.3. Ärendefördelning detaljerad

Ärendefördelning skiljer sig något mellan områden, där respondenter i glesa landsbygder gör resor för inköp i högre utsträckning, medan respondenter i inre stadsområden istället gör resor för fritid och nöje.

Tabell 20. Ärendefördelning.  
Antal resor=16757

	Till bostaden	Till arbetsplatsen	Resa/ ärende i tjänsten	Till skola/utbildning	Hämta/lämna barn/annan person	Inköp	Besöka vård/sjukhus/tandläkare	Hämta/lämna paket	Fritid/nöje/motion/vänner etc.	Fritids-/semesterresa m. övernattnin	Annat
Totalt	43%	18%	2%	4%	5%	8%	1%	1%	11%	1%	6%
Kvinna	42%	17%	2%	4%	5%	9%	2%	1%	12%	1%	6%
Man	44%	19%	3%	4%	5%	7%	1%	0%	11%	1%	5%
16-24 år	46%	8%	1%	24%	1%	4%	0%	0%	12%	1%	3%
25-44 år	42%	22%	2%	2%	9%	6%	1%	1%	10%	1%	3%
45-64 år	43%	25%	4%	1%	4%	7%	1%	0%	9%	1%	5%
65 år eller äldre	43%	5%	1%	0%	2%	15%	4%	1%	16%	2%	12%
Inre stadsområden	44%	18%	2%	4%	3%	8%	1%	0%	13%	1%	5%
Yttre stadsområden	43%	17%	3%	5%	5%	9%	1%	1%	11%	1%	5%
Stadsnära områden	41%	17%	3%	3%	7%	8%	1%	0%	11%	1%	6%
Mellanbygder	43%	19%	3%	3%	6%	8%	2%	1%	9%	1%	5%
Täta områden på landsbygder	45%	18%	2%	2%	7%	7%	2%	1%	11%	1%	5%
Landsbygder	43%	16%	3%	4%	7%	8%	2%	0%	8%	1%	9%
Glesa landsbygder	40%	14%	4%	3%	5%	13%	2%	0%	9%	1%	8%

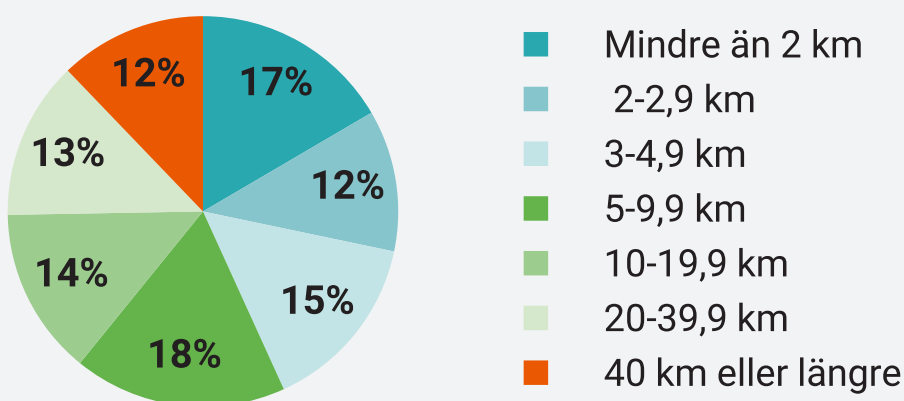


# 11. Resornas längd och tidpunkt

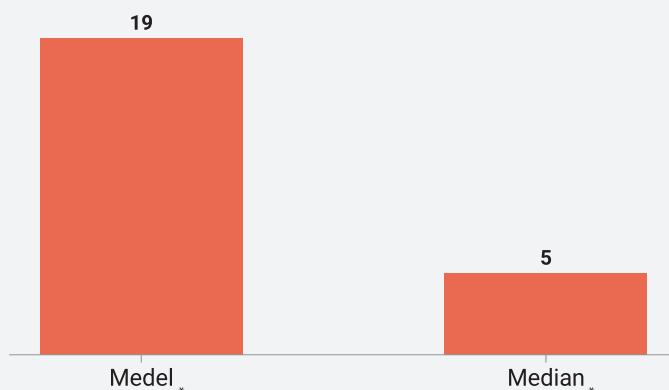
## 11.1. Fördelningen utifrån längd

Graferna nedan visar längden på de resor som genomförts. Den vanligaste resan är mellan 5-9,9 kilometer. Av samtliga resor är 25 procent av resorna längre än 20 km. Medellängd för en resa är 19 km, medan medianen är 5 km.

Graf 33. Längden på resorna.  
Antal resor=13034



Graf 34. Genomsnittlig längd på resorna.  
Antal resor=13013



\* Exklusive resor med flyg

Grafen nedan visar längden på de resor som genomförts uppdelat på kön, ålder och område.

Det är något vanligare att kvinnor gör kortare resor i genomsnitt medan män registrerar i något större utsträckning resor som är 20 km eller längre.

Reslängden nedbrutet på åldersgrupperna är relativt jämn. Unga personer och de mellan 25-44

år gör flest kortare resor under 2 km medan 45-64 år och de över pensionsåldern i något högre utsträckning gör resor mellan 5-9,9 km.

Bland de som bor på glesa landsbygder är den vanligaste resan 40 km eller längre medan respondenter bosatta i stadsområden gör betydligt fler kortare resor (mindre än 2 km).

Tabell 21. Längden på resorna. Antal resor=13034

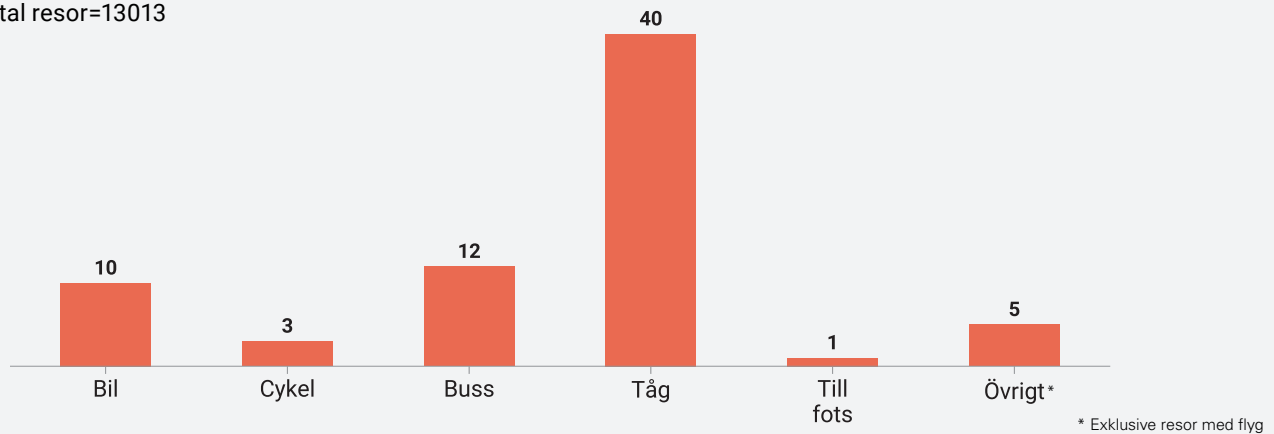
	Mindre än 2 km	2-2,9 km	3-4,9 km	5-9,9 km	10-19,9 km	20-39,9 km	40 km eller längre
Totalt	17%	12%	15%	18%	14%	13%	12%
Kvinna	18%	12%	16%	18%	14%	12%	11%
Man	15%	11%	14%	18%	14%	14%	14%
16-24 år	19%	12%	14%	17%	15%	12%	10%
25-44 år	20%	12%	15%	15%	12%	13%	12%
45-64 år	13%	12%	14%	20%	14%	14%	13%
65 år eller äldre	15%	12%	16%	18%	16%	12%	12%
Inre stadsområden	24%	16%	20%	16%	6%	7%	11%
Yttre stadsområden	15%	13%	19%	24%	11%	8%	10%
Stadsnära områden	11%	7%	10%	19%	26%	16%	11%
Mellanbygder	9%	5%	8%	14%	22%	28%	15%
Täta områden på landsbygder	22%	14%	8%	8%	12%	21%	15%
Landsbygder	16%	11%	10%	11%	12%	19%	21%
Glesa landsbygder	9%	3%	6%	11%	17%	24%	31%



## 11.2. Längd färdmedel och ärenden

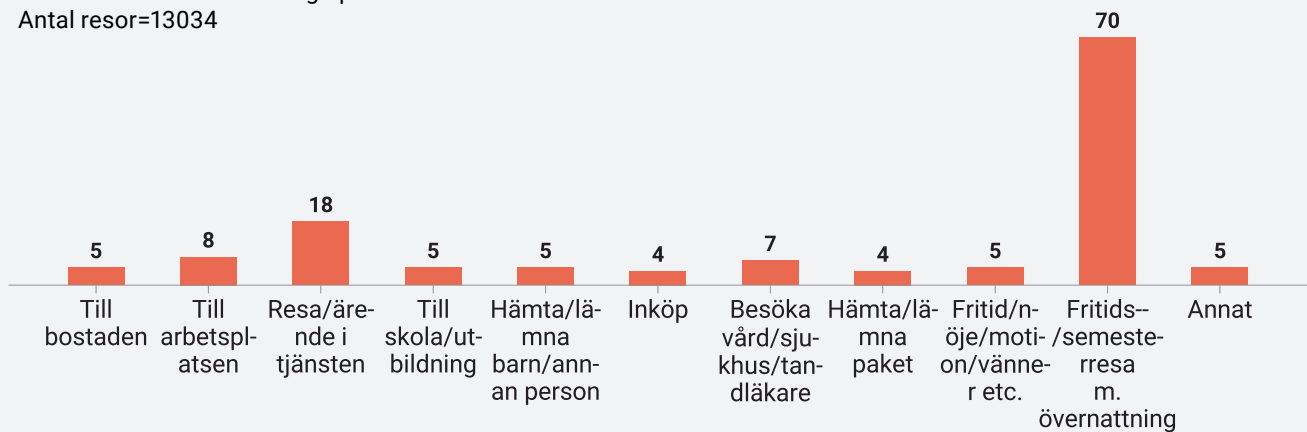
Medianlängden för resor skiljer sig tydligt mellan de olika färdmedlen. Längst är resorna med tåg och kortast är de som görs till fots. Cykelresorna är i genomsnitt 3 km långa.

Graf 35. Median för reslängd per färdmedel.  
Antal resor=13013



Även vilket ärende som görs påverkar längden på resan. Längst är fritids- och semesterresa med övernattnig (70 km), medan inköpsresor samt hämta och lämna paket är betydligt kortare (4 km).

Graf 36. Median för reslängd per ärende.  
Antal resor=13034

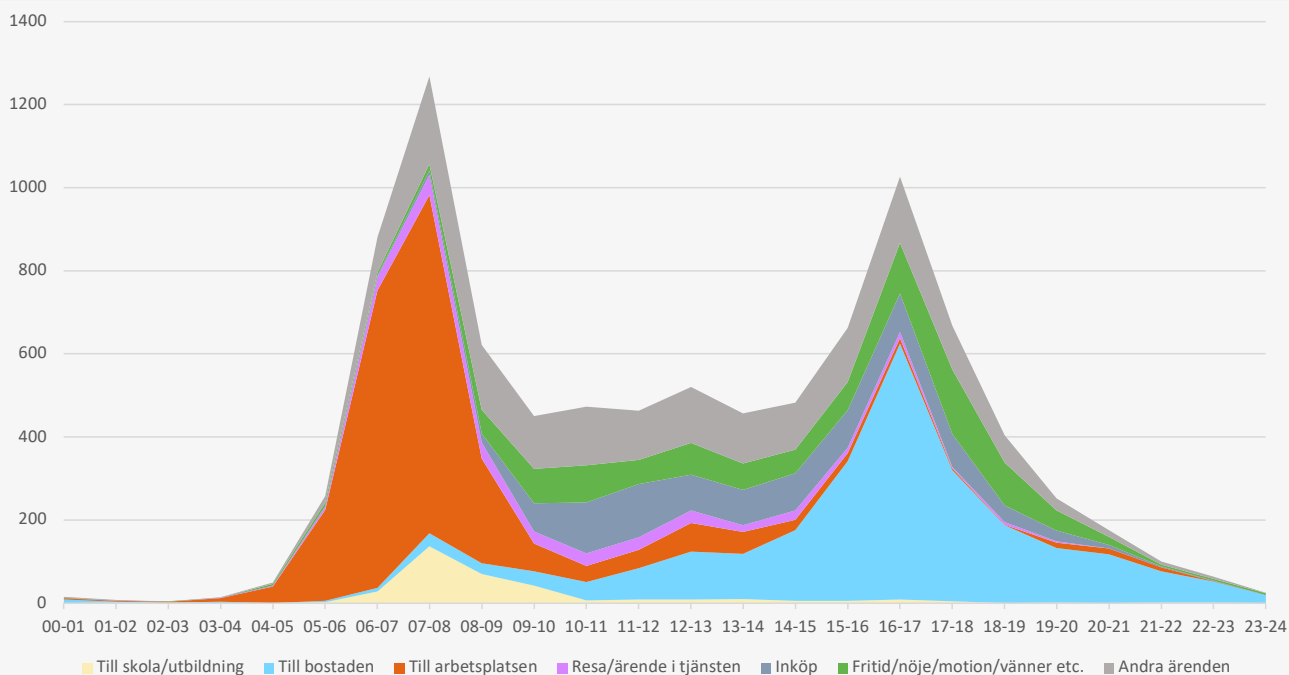


## 11.3. Tidpunkt för resorna

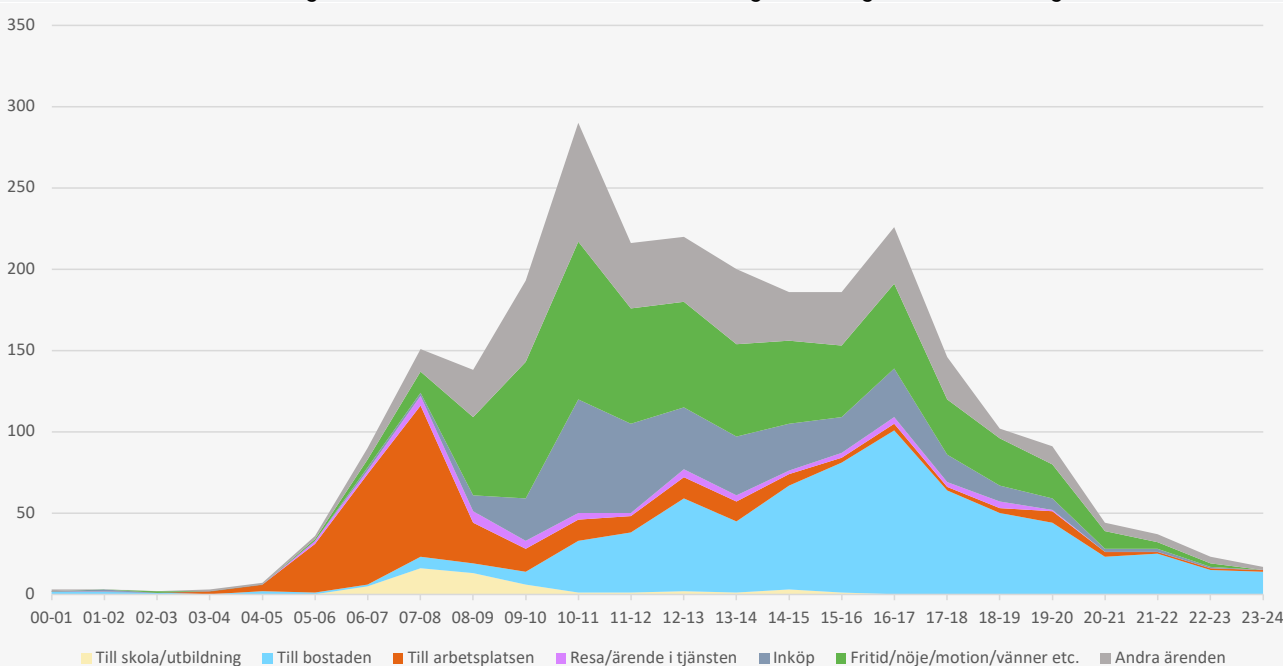
Graferna visar antalet skattade resor för befolkningen under vardagar och helger. Resorna är ojämnt fördelade över dygnet där flest resor görs vardagsmorgnar och eftermiddagar. Under helger är fördelningen mer jämn under hela dygnet,

där något fler resor görs på förmiddagar och eftermiddagar.

Graf 37. Starttidsfördelning för olika ärenden i antal resor totalt i Region Östergötland under vardagar. Antal resor=9344



Graf 38. Starttidsfördelning för olika ärenden i antal resor totalt i Region Östergötland under helger. Antal resor=2610



# 12. Reserelationer

## 12.1. Vanligaste reserelationerna

Utifrån undersökningen går det utläsa hur respondenterna reser en genomsnittlig dag. Tabellen till höger visar mellan vilka områden som resorna görs. Siffran är en skattning för totalt antal resor för hela den undersökta befolkningen. Vanligast är en resa som sker inom Linköping, Norrköping och Motala. Därefter följer resor mellan Linköping och Norrköping, samt inom Mjölby.

Tabell 22. 15 Vanligaste reserelationerna

	<b>Antal resor</b>
Inom Linköping	2624
Inom Norrköping	1297
Inom Motala	425
Linköping <-> Norrköping	247
Inom Mjölby	232
Inom Finspång	175
Norrköping <-> Söderköping	173
Linköping <-> Mjölby	172
Inom Kinda	143
Linköping <-> Motala	131
Inom Åtvidaberg	125
Inom Söderköping	117
Finspång <-> Norrköping	107
Inom Vadstena	102
Linköping <-> Åtvidaberg	91



## 12.2. Färdmedelsfördelning för de 15 vanligaste reserelationerna

Tabell 23 visar färdmedelsfördelningen för de vanligaste reserelationerna. Inom Linköping är cykel vanligare än för övriga reserelationer. Kollektivtrafik används i högre grad mellan Linköping och Norrköping, följt av Linköping och Motala. Cykel är vanligare inom Linköping och inom Vadstena.

Tabell 23. Färdmedelsfördelning för de vanligaste reserelationerna

	Bil	Cykel	Kollektivtrafik	Till fots	Övrigt
Inom Linköping	40%	32%	11%	15%	2%
Inom Norrköping	52%	14%	9%	19%	6%
Inom Motala	66%	18%	6%	9%	1%
Linköping <-> Norrköping	51%	4%	41%	1%	3%
Inom Mjölby	63%	14%	5%	15%	4%
Inom Finspång	59%	14%	5%	21%	0%
Norrköping <-> Söderköping	80%	2%	16%	0%	2%
Linköping <-> Mjölby	66%	1%	29%	1%	3%
Inom Kinda	64%	4%	5%	19%	7%
Linköping <-> Motala	64%	2%	33%	1%	0%
Inom Åtvidaberg	73%	4%	2%	19%	2%
Inom Söderköping	59%	12%	7%	20%	2%
Finspång <-> Norrköping	66%	0%	32%	1%	1%
Inom Vadstena	48%	27%	0%	21%	4%
Linköping <-> Åtvidaberg	69%	0%	30%	1%	0%



## 12.3. Bilanvändande för de 15 vanligaste reserelationerna

I tabell 24 går det att utläsa bilanvändande för de vanligaste reserelationerna. Den grupp som svarar i högre grad att de troligen kommer att minska sin bilanvändning är inom Vadstena, följt av inom Åtvidaberg. Reserelationen mellan Linköping och Mjölby är de som i högre grad funderar på att minska sin bilanvändning.

Tabell 24. Bilanvändande för de vanligaste reserelationerna

	Jag funderar på att minska min bilanvändning, men är osäker på hur och när det ska ske	Jag har inga planer på att förändra min bilanvändning	Jag kommer troligen att minska min bilanvändning	Jag kommer troligen att öka min bilanvändning
Inom Linköping	9%	71%	11%	9%
Inom Norrköping	10%	70%	12%	8%
Inom Motala	5%	74%	14%	7%
Linköping <-> Norrköping	9%	72%	8%	11%
Inom Mjölby	17%	67%	15%	1%
Inom Finspång	6%	70%	17%	7%
Norrköping <-> Söderköping	7%	69%	10%	13%
Linköping <-> Mjölby	18%	71%	4%	6%
Inom Kinda	3%	70%	8%	19%
Linköping <-> Motala	8%	82%	7%	3%
Inom Åtvidaberg	9%	69%	18%	4%
Inom Söderköping	11%	61%	17%	12%
Finspång <-> Norrköping	6%	62%	14%	17%
Inom Vadstena	6%	67%	19%	7%
Linköping <-> Åtvidaberg	16%	74%	4%	6%



## 12.4. Utökat resande med kollektivtrafik för de 15 vanligaste reserelationerna

Tabellen nedan och på nästa sida visar anledningar som skulle göra att respondenterna gör fler resor med kollektivtrafiken uppdelat på de 15 vanligaste reserelationerna. Den främsta anledningen är lägre priser. Däremot är det lika stor procentandel som svarar att en anledning är att de kan lita på att de kommer fram i tid vad gäller inom Mjölby. För sträckan mellan Norrköping

och Söderköping är det i högre grad avgångstider som passar ens behov en anledning. Respondenter som rest inom Söderköping går emot trenden och anger inte i lika hög utsträckning som övriga reserelationer att de skulle resa mer med kollektivtrafik om de sparade tid i jämförelse om resan gjorts med bil (se Tabell 26).

Tabell 25. Vad skulle få dig att göra fler resor med kollektivtrafiken?

	Inom Linköping	Inom Norrköping	Inom Motala	Linköping <-> Norrköping	Inom Mjölby	Inom Finspång	Norrköping <-> Söderköping
Lägre priser	21%	20%	16%	21%	18%	20%	16%
Avgångstider som passar mina behov	14%	14%	13%	14%	14%	15%	18%
Att jag sparar tid i jämförelse med att åka bil	14%	14%	13%	15%	14%	15%	11%
Att jag kan lita på att jag kommer fram i tid	11%	11%	13%	16%	18%	11%	13%
Hållplatser eller stationer som ligger i närheten av där jag bor	9%	11%	11%	10%	11%	8%	13%
Att det är mindre trängsel på tåget eller bussen	5%	5%	4%	3%	5%	3%	3%
Att jag kände mig tryggare när jag reser kollektivt	3%	3%	2%	2%	3%	2%	2%
Kunna ta med sig cykel på bussen	6%	4%	4%	4%	2%	2%	4%
Säker möjlighet att parkera cykel i anslutning till hållplats eller station	5%	4%	4%	4%	3%	2%	2%
God tillgång till parkering i anslutning till hållplats eller station	2%	3%	6%	2%	4%	2%	3%
Annat	5%	4%	5%	4%	3%	5%	8%
Inget av ovanstående	6%	6%	9%	5%	5%	14%	7%



Tabell 26. Vad skulle få dig att göra fler resor med kollektivtrafiken?

	Linköping <--> Mjölby	Inom Kinda	Linköping <--> Motala	Inom Åtvidaberg	Inom Söderköping	Finspång <--> Norrköping	Inom Vadstena	Linköping <--> Åtvidaberg
Lägre priser	19%	21%	19%	15%	17%	17%	19%	20%
Avgångstider som passar mina behov	12%	16%	18%	15%	16%	15%	15%	16%
Att jag sparar tid i jämförelse med att åka bil	19%	14%	19%	15%	9%	16%	12%	13%
Att jag kan lita på att jag kommer fram i tid	19%	16%	12%	15%	11%	14%	11%	14%
Hållplatser eller stationer som ligger i närheten av där jag bor	10%	12%	9%	12%	11%	10%	12%	17%
Att det är mindre trängsel på tåget eller bussen	6%	4%	3%	0%	2%	8%	5%	2%
Att jag kände mig tryggare när jag reser kollektivt	4%	1%	3%	2%	4%	5%	4%	1%
Kunna ta med sig cykel på bussen	1%	1%	3%	3%	4%	2%	2%	1%
Säker möjlighet att parkera cykel i anslutning till hållplats eller station	2%	3%	2%	3%	2%	3%	2%	0%
God tillgång till parkering i anslutning till hållplats eller station	2%	1%	3%	0%	4%	3%	3%	2%
Annat	2%	5%	3%	6%	9%	5%	7%	7%
Inget av ovanstående	4%	5%	6%	16%	13%	3%	7%	5%



# Bilaga 1: Metod

## T.1. Population och urval

Populationen, det vill säga de objekt om vilka undersökningen ämnar dra slutsatser, utgjordes av samtliga personer i åldern 16 till 84 år som vid tiden för undersökningen var folkbokförda i Östergötland.

För att kunna dra ett urval från populationen skapades en urvalsram som avgränsade, identifierade och möjliggjorde koppling till objekten i populationen. Urvalsramen i undersökningen skapades med hjälp av Statens personadressregister (SPAR).

Från urvalsramen drogs vecka 13 ett stratifierat slumpmässigt urval om totalt 30 000 personer. Totalt ett skapades stratum för varje kommun i regionen.

- » Linköping, Norrköping, Motala, Mjölby
- » Finspång, Söderköping, Åtvidaberg, Kinda
- » Vadstena, Valdemarsvik, Ödeshög, Boxholm
- » Ydre

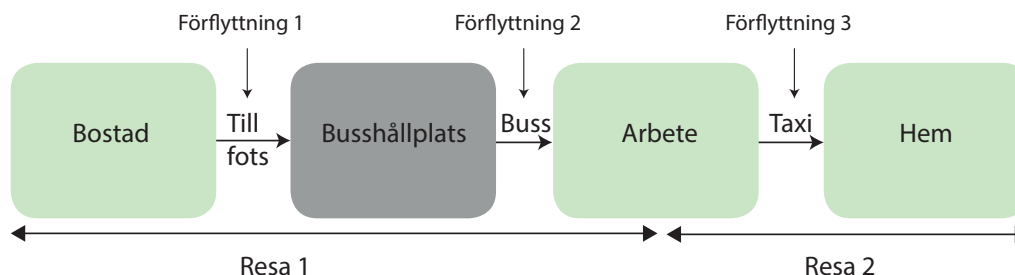
De 30 000 medverkade gör ett antal resor varje dygn. Utöver själva personerna består även undersökningen av ett urval av resor. Det gör att vi har två olika populationer i undersökningen, först personerna och sedan deras resor. Då det är individerna som väljs följer resorna med som undersökningsobjekt tillhörandes ett kluster. Urvalsdesignen för individerna blir därmed ett stratifierat slumpmässigt urval medan urvalsdesignen för resor sker genom ett stratifierat klusterurval.



## T.2. Metod resvaneundersökningar

Metoden som används för resvaneundersökningen bygger på metodik från Trafikanalys. Metodiken beskrivs i Trafikanalys metodrapport från 2011. Målet med metodiken är att mäta hur individer har rest en specifik dag. Mätningen görs på resenivå. I mätandet av resor i denna undersökning används två olika resebegrepp, resa och förflyttning.

Figur 1. Resebegrepp



En resa uppstår när individen utträttat ett ärende, exempelvis färdas till arbetsplatsen eller hem från arbetsplatsen likt i grafiken ovan. Att enbart byta färdmedel räknas således inte som ett ärende. Emellertid delas resan i sin tur upp i förflyttning vid byte av färdmedel. Samtliga förflyttningar ingår där resan startar mellan klockan 04:00 på mät dagen och klockan 03:59 på följande dag. För varje resa finns information om färdmedel, när resan startar och slutar, ärende, distans och var resan startade och slutade. Genom undersökningen kartläggs hur en person rest under ett dygn. För att inte riskera att väder eller andra händelser påverkar undersökningen har totalt 14 + 7 mät dagar valts ut. Dessa ska representera en genomsnittlig resdag under våren.

## T.3. Frågor

Frågorna i undersökningen utformades av en projektgrupp bestående av tjänstepersoner från Enheten för samhällsplanering vid Region Östergötland samt tjänstepersoner från Östgötatrafiken. Frågorna bestod av en del med bakgrundsfrågor och en del med en resdagbok. Resdagboken tillät upp till 8 resor och bestod av 7–8 frågor per resa.

## T.4. Support

Under insamlingsperioden fanns Enkätfabriken tillgängliga för support via telefon (vardagar 8–16) samt via mejl. Av de supportärenden som togs emot handlade en majoritet om tillvägagångssätt för avregistrering, förtydligande om undersökningens syfte, åsikter om frågorna samt förtydligande gällande anonymitet. I ett fåtal fall hänvisade Enkätfabriken vidare till beställaren för undersökningen.

## T.5. Uppdelning av enkätdata

Insamlade data har delats upp i tre separata filer: (i) individfilen, (ii) resfilen och (iii) bearbetad resfil. Orsaken till detta är dels att undvika överflödigt lagring av information och dels att urvalsdesignen är att betrakta som ett klusterurval där individ är kluster och resorna är undersökningsobjekten. I en sådan situation är det praktiskt att ha ett separat dataset för individerna och ett dataset avseende resorna. Kopplingen mellan filerna sker via löpnummer. I båda filer finns samtlig bakgrundsinformation från första delen i enkäten.

### Individfil

Individfilen bygger på ett kort format med en individ per rad och frågorna från sida 1 till 3 i enkäten. Filen namnges "individfil". Filen består dessutom av registervariabler som t.ex. kön och ålder, designvariabler som t.ex. stratumtillhörighet, deriverade variabler som t.ex. uppräkningsvikt och nyckelkod. Samtliga personer som besvarat enkäten ingår i denna fil. Från resdagboken införs vissa variabler till individfilen, t.ex. antal resor som individen gjort under den aktuella dagen.

### Resfil

Resfilen bygger på ett långt format med en resa per rad. Detta innebär att istället för att varje individ upptar en rad med ett stort antal variabler (se Tabell B1) ges varje individ ett större antal rader men med färre variabler (se Tabell B2). Detta görs för att göra databasen mer överblickbar och lätthanterlig och är den struktur som är lämplig att använda för att få fram statistik om resor.

Tabell B1. Exempel kort format

Individ	Längd resa 1	Längd resa 2	Längd resa 3
1	5 km	6 km	7 km

Tabell B2. Exempel långt format

Individ	Resa	Längd
1	1	5 km
1	2	6 km
1	3	7 km

### Bearbetad resfil

I årets undersökning har respondenterna haft möjligheten att lägga till delsträckor i sin resedagbok, om de åkt med fler färdmedel än ett under sträckan. Exempelvis om respondenten cyklat till tågstationen för att sedan ta tåget till arbetsplatsen. Den bearbetade resfilen är därmed byggd på resfilen med långt format för att sedan låta datan brytas upp ytterligare. Detta görs för att ge en bättre struktur över kombinationsresor.

Tabell B3. Exempel långt format (resfil)

Individ	Resa	Längd	Färdmedel
1	1	5 km	Bil+Buss
1	2	6 km	Till fots+Bil

Tabell B4. Exempel bearbetad resfil

Individ	Resa	Längd	Färdmedel
1	1	2 km	Bil
1	1	3 km	Buss
1	2	1 km	Till fots
1	2	5 km	Bil



## Koordinatsättning

För att koppla resornas start och mål till en position har ett arbete med koordinatsättning genomförts. I webbenkäten svarade respondenten genom att markera en position på en karta och därmed direkt i koordinatformat. Därefter drogs stickprov i datan för att säkerställa att koordinaterna är rimliga.

## T.6. Bearbetning av variabler

### Avstånd

En rimlighetsgranskning genomförs av de avstånd som lämnats för resan. Bedömningen görs baserat på en kombination av uppgivna tider och färdmedel. Rättningen görs restriktivt.

### Färdmedel

För färdmedel har annat-svaren kategoriserats in bland befintliga svars-kategorier. Vanligast är att ett annat-svar kategoriserats om till ”till fots”.

Samtliga analyser utgår från huvudfärdmedel vilket är det färdmedel som betraktas som det som använts längst distans. Prioriteringen av färdmedel är enligt listan nedan, där ”Flyg” alltid ses som huvudsakligt färdmedel när det kombinerats med ett annat färdmedel. ”Till fots” är enbart huvudsakligt färdmedel när det inte kombinerats med ett annat färdmedel.

1. Flyg
2. Tåg
3. Buss
4. Taxi/färdtjänst
5. Bil som förare
6. Bil som passagerare
7. Moped
8. MC
9. El-cykel
10. Cykel
11. Till fots

#### Huvudfärdmedlen slogs därefter samman till följande kategorier:

Bil som förare + Bil som passagerare = Bil  
Buss = Buss  
Tåg = Tåg  
Cykel + El-cykel = Cykel  
Till fots = till fots  
Flyg + Moped + MC + Taxi/Färdtjänst + Annat = Annat



## T.7. Bearbetning av reskedjor

### Isärdragning

Grunden i undersökningen är att varje resa sker med ett specifikt ärende. Ett vanligt förekommande fenomen är att respondenter förbiser detta och anger fler, alternativt samtliga ärenden under sin mättag på samma förflyttning. Detta medför enligt den avsedda definitionen att antalet förflyttningar för dessa individer underskattas. Som en åtgärd genomförs en operation så att samtliga förflyttningar som har både start och mål i hemmet "dras isär" det vill säga för varje ärende skapas en förflyttning i databasen, se tabellerna nedan.

Tabell 1. Exempel på delresa där respondenten uppgivit två ärenden i en förflyttning mellan hemmet och hemmet

Start	Stopp	Ärende	Reslängd
Hemadress	Hemadress	Till arbetsplatsen	15 km

Tabell 2. Exempel på hur isärdragningen genomförts

Start	Stopp	Ärende
Hemadress	Okänd	Till arbetsplatsen
Okänd	Hemadress	Hemresa

### Komplettering

Det finns ett stort antal möjliga felkällor i reskedjorna. De vanligaste är dock de fall som kräver isärdragning och fall där hemresor har glömts. Med bortglömda hemresor avses reskedjor som ej avslutas med en hemresa, utan t. ex. slutar i mataffären. I det fallet är det naturligt att anta att en hemresa saknas. Men då det finns fall där hemresor inte genomförts har ett antal undantag tagits fram. Dessa undantag är om det är en tjänsteresa, nöjesresa, besök hos släkt och vänner, sommarstuga eller annat som utgör ärendet.

Om det sista angivna ärendet är något av de ovan nämnda görs ingen komplettering med en extra hemresa. Om ärendet inte ingår i listan läggs en hemresa till i slutet av reskedjan. Fördelningen av färdmedel som finns i databasen före rättningarna förväntas vara representativ. För att undvika en skevhet i färdmedelsfördelningen kodades inte färdmedel på för dessa kompletterande resor eftersom det inte finns kunskap om vilka färdmedel som används för dem.

### Rensning av bristfälliga svar

I de fall där svaret är så bristfälligt att det inte går att använda har det rensats bort. Det handlar främst om att enkäten inte är ifylld alls eller enbart väldigt begränsat.



## **T.8. Tillförlitlighet**

I stort sett all form av statistik kommer med någon form av osäkerhet. Målet i det här fallet är att mäta ett antal faktorer i en population genom att tillfråga ett urval från populationen. I detta kapitel beskrivs tillförlitligheten i undersökningen och vilka faktorer som främst påverkar den. De källor som bedöms ha störst påverkan på tillförlitligheten är urval, mättningsfel och bortfall. Urvalet är i undersökningen mycket stort och bedöms därför inte vara en stor risk för tillförlitligheten. Mättningsfel, delvis i form av att frågorna och att svarsalternativen uppfattas felaktigt, är svåra att bedöma utan ytterligare studier av frågorna i undersökningen. Frågorna som rör resedagboken är svåra att fylla i med mycket instruktioner och potentiella felkällor. Det bedöms därför som en stor risk att fel uppstår.

Den största risken vad gäller tillförlitlighet är annars bortfallet. I liknande studier och vid tidigare års undersökningar har det funnits en skevhet i bortfallet, som påverkar utfallet av undersökningen. För att minimera de potentiellt snedvridande effekter som bortfallet befaras få har resultatet kalibrerats genom viktning. Metoden är vedertagen och utgår från SCB:s metodik.

## **T.9. Osäkerhetskällor**

De osäkerhetskällor som bedöms kunna riskera tillförlitligheten i undersökningen är urval, mätning, ramtäckning, bortfall och bearbetning. De olika osäkerhetskällorna diskuteras nedan.

## **T.10. Urval**

Urvalsfel uppkommer på grund av att endast ett urval av populationen undersöks. Urvalsfel uppkommer när det uppmätta värdet skiljer sig från det faktiska värdet. Felet inträffar som en följd av att inte samtliga personer i populationen tillfrågas. Ju större urvalet är, desto mindre är risken för urvalsfel. I den aktuella undersökningen är urvalet 30 000 personer, vilket är ett mycket stort urval för området. Urvalsfel bedöms därför inte som ett stort problem när skattningar görs för hela regionen.



## T.11. Ramtäckning

Ramen i undersökningen utgjordes av personer i åldern 16 år till 84 år som var folkbokförda i Östergötland. Problem med ramtäckning uppstår när urvalsramen och populationen inte överensstämmer. De två sätt som ramen och populationen kan skilja sig åt är genom undertäckning och övertäckning. Undertäckning sker när det saknas objekt i ramen, det vill säga att personer som överensstämmer med urvalskriterierna i undersökningen ändå inte finns med i den ram som urvalet dras från. Övertäckning uppstår när personer som inte överensstämmer med kriterierna för urvalet ändå finns med i urvalsramen. I den aktuella undersökningen skulle övertäckning kunna uppkomma exempelvis genom att en person som är yngre än 16 finns i urvalsramen, genom att en person som är bosatt i annat län är inkluderad eller att avlidna personer ej är borttagna. I den aktuella undersökningen är det främst övertäckning som betraktats som ett problem, då registret bedöms vara av god kvalitet och väl uppdaterat, vilket alltså minskar risken för undertäckning.

## T.12. Mätfel

Ett fel som kan uppstå vid mätning är att lämnade uppgifter skiljer sig från faktiska uppgifter. Felet kallas mätfel och kan uppkomma då uppgiftslämnaren inte minns de faktiska uppgifterna, missförstår frågan eller medvetet svarar felaktigt. Frågorna i undersökningen har utformats av beställaren. Även om flera av frågorna i undersökningen är validerade och används i andra undersökningar finns en risk för mätfel. En indikation på mätfel är att respondenter valt att inte svara på en eller flera frågor. När en person väljer att inte svara uppstår ett så kallat partiellt bortfall. Om en fråga har ett speciellt stort antal partiella bortfall kan det vara ett tecken på att en fråga inte har fungerat enligt förväntan. Ingen fråga uppvisar dock något större partiellt bortfall.

## T.13. Felmarginal

Tabellen nedan visar felmarginaler vid olika uppmätta andelar med 95 % konfidensnivå. I kolumnen visas antal svar och på raderna proportionen som svarat ett alternativ. Exempelvis består färdmedelsfördelningen av 14 168 svar och andelen bil är 57 procent. Cirka felmarginal är då cirka  $\pm 1,0\%$ .

	Svar n=50	Svar n=100	Svar n=250	Svar n=500	Svar n=1000	Svar n=5000	Svar n=10 000
Andel 5 % / 95 %	$\pm 6,0\%$	$\pm 4,3\%$	$\pm 2,7\%$	$\pm 1,9\%$	$\pm 1,4\%$	$\pm 0,6\%$	$\pm 0,4\%$
Andel 10 % / 90 %	$\pm 8,3\%$	$\pm 5,9\%$	$\pm 3,7\%$	$\pm 2,6\%$	$\pm 1,9\%$	$\pm 0,8\%$	$\pm 0,6\%$
Andel 20 % / 80 %	$\pm 11,1\%$	$\pm 7,8\%$	$\pm 5,0\%$	$\pm 3,5\%$	$\pm 2,5\%$	$\pm 1,1\%$	$\pm 0,8\%$
Andel 30 % / 70 %	$\pm 12,7\%$	$\pm 9,0\%$	$\pm 5,7\%$	$\pm 4,0\%$	$\pm 2,8\%$	$\pm 1,3\%$	$\pm 0,9\%$
Andel 40 % / 60 %	$\pm 13,6\%$	$\pm 9,6\%$	$\pm 6,1\%$	$\pm 4,3\%$	$\pm 3,0\%$	$\pm 1,4\%$	$\pm 1,0\%$
Andel 50 %	$\pm 13,9\%$	$\pm 9,8\%$	$\pm 6,2\%$	$\pm 4,4\%$	$\pm 3,1\%$	$\pm 1,4\%$	$\pm 1,0\%$



## T.14. Svartsbortfall

Svartsbortfall består av de personer i urvalet som inte svarat på undersökningen. Svartsbortfallet delas upp mellan känt bortfall, där personen hört av sig på något sätt och berättat om orsak till att de inte velat delta, och okänt bortfall, där orsak helt enkelt saknas.

### Bortfallsorsaker

I tabellen nedan visas de kända skälen till bortfall. Totalt kategoriseras 54 personer som vägrare, varav de flesta hört av sig via telefon. Inga svartsbortfall har registrerats via postreturer där ingen ny adress funnits. Övriga 20 461 har inte hörts från överhuvudtaget.

Tabell 3. Bortfall

<b>Bortfall vägran</b>	<b>54</b>
Postretur, vill inte svara	0
Telefonsamtal, principvägran	15
Övrig vägran	39



## Svarsfrekvens

Utifrån den kategorisering av respondenter som genomförts kan svarsfrekvens beräknas. Svarsfrekvensen beräknas utifrån Statistikerssamfundets standard för bortfallsberäkning. Enligt denna standard delas respondenterna in i följande grupper:

n= Urvalet i undersökningen.

S: Målpopulationsobjekt för vilka svar erhållits.

B: Målpopulationsobjekt med inga eller otillräckliga svar, dvs. element som utgör bortfall (objektbortfall). Beskrivs i föregående kapitel.

O: Element i urvalet med okänd målpopulationsstatus, dvs. vi vet inte om dessa tillhör målpopulationen eller utgör övertäckning. Beskrivs i föregående kapitel.

Ö: Element i urvalet som utgör övertäckning, dvs. element som inte tillhör målpopulationen.

## T.15. Skevheter

Ett stort svarsbortfall behöver i teorin inte vara ett stort problem. Om bortfallet är helt slumpmässigt behöver inte skattningarna i undersökningarna påverkas av bortfallet, det vill säga att det är helt slumpat om en person väljer att svara eller inte svara på undersökningen. I praktiken är detta dock osannolikt. Erfarenhet från tidigare undersökningar och forskning visar att olika grupper har olika svarsbenägenhet. Om vissa grupper är mer svarsbenägna än andra blir de överrepresenterade i undersökningen och kan påverka skattningarna som görs i undersökningen.

I undersökningen används en teknik där skevheter i bortfallet kompenseras för genom en kalibrering av resultatet. Kalibreringen innebär förenklat att registerdata används för att kompensera för skevheter i bortfallet.

### Kalibrering

I en urvalsundersökning finns alltid ett problem med urvalsfel, då enbart en delmängd av populationen studeras. Då samtliga personer ej svarat på undersökningen finns även ett problem med svarsbortfall. I användningen av statistik från undersökningen kan dessa två problem göra skattningar skeva. Det är därför värdefullt att undersöka omfattningen av problemet. En sådan undersökning kan enbart genomföras indirekt genom att undersöka via registervariabler. Dessa registervariabler blir hjälpvariabler, vilka används för att först undersöka och sedan korrigera skevheten. Slutsatsen av jämförelsen är att problem finns med skevheter på kommun ålder och kön.



## Val av hjälpvariabler

Efter en sammanvägning av de tre olika kriterierna som ställts upp har följande hjälpvektorer i undersökningen valts. Dessa tre variabler används i kombination med varandra i kalibreringen, det vill säga 2 kön x 4 åldersgrupper + 13 kommuner.

Kön x Ålder + Kommun

## Beskrivning av kalibrering

Kalibreringens målsättning är att med hjälp av vikter korrigera så att fördelningen inom hjälpvariablerna motsvarar fördelningen i populationen. Metodiken som används för att åstadkomma detta är en vedertagen metod för kalibrering av undersökningsresultat som används av bland annat SCB. För varje respondent har en vikt beräknats. Genom vikten kan skevheterna i svaren korrigeras. Högst vikt får unga män och lägst får äldre personer.

För att beräkna resultat där skevheterna och urvalet är kalibrerat måste viktvariabeln användas. I resultaträkningen multipliceras därför varje svar med den aktuella vikten. Två exempel visas nedan där antingen en total eller ett medelvärde ska beräknas. Första exemplet kan exempelvis vara där totalt antal resta kilometer i befolkningen ska beräknas, medan det andra gäller genomsnittlig reslängd i kilometer.

För att skatta totaler i undersökningen multipliceras vikten med variabelvärdet. Skattningen visas genom nedanstående formel:

$$\ddot{Y} = \sum_r w_k y_k$$

För att istället skatta medelvärde används följande formel:

$$\ddot{Y} = \frac{\sum_r w_k y_k}{\sum_r w_k}$$



**Undersökningar som leder till utveckling!**