

# Resvanor i Umeå

*Så reste vi i kommunen hösten 2022*



## Dokumentinformation

**Titel:** Resvanor Umeå 2022

**Projektnummer:** 22088

**Rapportnummer:** 2022:192

**Författare:** Lovisa Indebetou, Anna-Klara Ahlmer,

**Medverkande:** Leif Linse, Christian Fors, David Carpenfelt

**Kvalitetsgranskning:** Emeli Adell

**Beställare:** Umeå kommun

**Kontaktpersoner:** Josefina Rosenlöv, josefina.rosenlov@umea.se,  
090-161242

### Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.9	2022-12-22	Preliminär version	Beställare
0.91	2023-01-09	Mindre justering	Beställare
0.92	2023-01-10	Tillägg analys Umeå tätort	Beställare
1.0	2023-02-06	Slutrapport	Beställare
1.1	2023-02-09	Mindre justeringar	Beställare
1.2	2023-03-16	Justering orimliga reslängder	Beställare

## Förord

Umeå kommun önskar få tillgång till information om resmönster bland kommuninvånarna och anlitade därför Trivector Traffic under 2022 för att genomföra en resvaneundersökning hösten 2022. I denna rapport redogörs för metod och resultat av undersökningen. Kommunen har fått tillgång till analysverktyget TravelViewer och kan där göra ännu fler analyser själva. Kommunen har också fått tillgång till hela databasen och kan med denna också göra ytterligare analyser.

Insamlingen har skett med hjälp av ett app-baserat verktyg, TravelVu. Den loggar respektive användares resor med så liten manuell hantering som möjligt. Deltagare har rekryterats genom utskick av brev till 30 000 slumpvis utvalda invånare i åldern 16–84 år i Umeå kommun. Individerna har ombetts att ladda ner TravelVu och genom denna app låta registrera sina resor från mitten av vecka 39 till och med vecka 42 under 2022. Även andra kommuninvånare har via kommunens webbplats, sociala medier samt inslag i radio och i två lokaltidningar uppmanats att delta i undersökningen och ladda ner appen. I denna rapport redogörs för resultaten av undersökningen.

Från Trivectors sida har Lovisa Indebetou varit projektledare. Övriga medverkande i projektet från Trivector är Anna-Klara Ahlmer, Emeli Adell, Leif Linse, David Carpenfelt och Christian Fors. Umeå kommuns kontaktperson har varit Josefina Rosenlöf. Från kommunens sida har även en arbetsgrupp bestående av Niklas Forsgren, Thomas Lundgren, Peter Thuresson, Anna Gemzell, Linnea Persson och Ebba Sundström deltagit i arbetet med undersökningen.

Lund mars 2023

Lovisa Indebetou  
Trivector Traffic AB

**UMEÅ  
KOMMUN**



**Trivector**

## Innehåll

<b>1. Sammanfattning .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Bakgrund och syfte med studien .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Metod.....</b>	<b>10</b>
3.1. Urval och värvning av deltagare.....	10
3.2. Utskick och mätvecka.....	10
3.3. Bakgrundsfrågor och upplägg.....	11
3.4. Svarsfrekvens och insamlad mängd data.....	11
3.5. TravelVu – metod och att använda resdata.....	15
3.6. Bortfallsanalys .....	17
3.8. Övriga bakgrundsuppgifter om deltagarna i undersökningen (oviktat).....	19
3.9. Viktning.....	22
3.10. Avgränsning och inverkan av väder .....	22
<b>4. Förklaringar och instruktioner till läsaren .....</b>	<b>23</b>
<b>5. Invånarnas förutsättningar för att resa .....</b>	<b>25</b>
<b>6. Antal resor per person och dag .....</b>	<b>28</b>
6.1. Antal resor som ett genomsnitt över veckan.....	28
6.2. Antal resor vardag .....	29
6.3. Antal resor per helgdag.....	29
<b>7. Färdmedelsfördelning.....</b>	<b>30</b>
7.1. Färdmedelsfördelning som ett genomsnitt över veckan .....	30
7.1. Färdmedelsfördelning vardag .....	33
7.2. Färdmedelsfördelning helgdag .....	34
<b>8. Ärendefördelning .....</b>	<b>35</b>
8.1. Ärendefördelning som ett genomsnitt över veckan .....	35
8.2. Ärendefördelning vardag.....	38
8.3. Ärendefördelning helgdag .....	39

<b>9.</b>	<b>Restid per person och dag .....</b>	<b>40</b>
9.1.	Restid som ett genomsnitt över veckan .....	40
9.2.	Restid vardag .....	41
9.3.	Restid helgdag .....	41
9.4.	Restid per resa .....	41
<b>10.</b>	<b>Reslängd per person och dag .....</b>	<b>42</b>
10.1.	Reslängd som ett genomsnitt över veckan.....	42
10.2.	Reslängd vardag .....	43
10.3.	Reslängd helgdag.....	43
10.4.	Reslängd per resa.....	43
<b>11.</b>	<b>Resor på väg till/från arbete .....</b>	<b>44</b>
<b>12.</b>	<b>Väntetid vid busshållplats .....</b>	<b>45</b>
<b>13.</b>	<b>Restidskvoter.....</b>	<b>46</b>
<b>14.</b>	<b>Var resorna går .....</b>	<b>47</b>
14.1.	Start- och målpunkter .....	47
14.2.	Resvägar .....	47
<b>15.</b>	<b>Förändring av huvudsakligt färd sätt de senaste tre åren enligt invånarna.....</b>	<b>53</b>
<b>16.</b>	<b>Hur man brukar resa till arbete/skola olika årtider .....</b>	<b>54</b>
<b>17.</b>	<b>Attityd till prioritering mellan färdmedel.....</b>	<b>55</b>
<b>18.</b>	<b>Slutsats och förslag på åtgärder som kan leda till en ökad andel hållbara resor .....</b>	<b>56</b>
<b>Bilaga 1.</b>	<b>Bakgrundsenkät .....</b>	<b>57</b>
<b>Bilaga 2.</b>	<b>Resmatris vardag.....</b>	<b>63</b>
<b>Bilaga 3.</b>	<b>Resmatris helgdag .....</b>	<b>64</b>
<b>Bilaga 4.</b>	<b>Resmatris genomsnittlig dag i veckan .....</b>	<b>65</b>
<b>Bilaga 5.</b>	<b>Tabell för att avgöra säkerheten för beräknade andelar .....</b>	<b>66</b>



## 1. Sammanfattning

### Biltrafik bör ges lägsta prioritet enligt kommuninvånarna

När kommuninvånarna rangordnar vilka färdmedel som ska prioriteras först respektive sist i planeringen är det största andel som anger att cykeltrafiken ska prioriteras allra högst och att biltrafik ska ha lägsta prioritet.

### Resandets omfattning

Under vardagar gör Umeås kommuninvånare i åldern 16-84 år i genomsnitt 4,5 resor per person och dag och under helgdagar 3,8 resor per person och dag. Med 104 600 personer i kommunen i åldern 16-84 år motsvarar det 470 000 resor en vardag och 390 000 resor en helgdag.

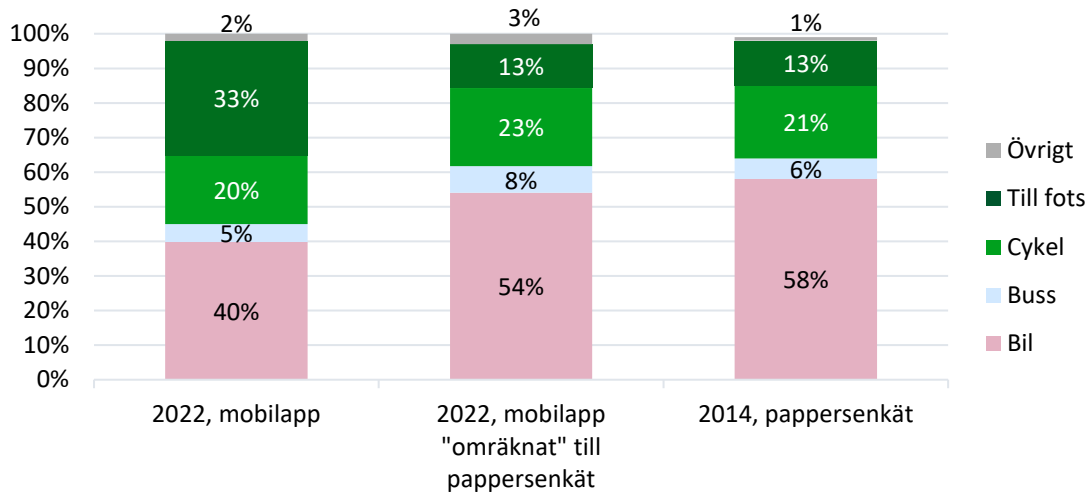
I genomsnitt reser invånarna 33 kilometer per person och dag och lägger i genomsnitt 83 minuter på resor per person och dag. Tillsammans genomför därmed kommuninvånarna ett persontrafikarbete på 350 000 mil en genomsnittlig dag i veckan och lägger motsvarande 145 000 timmar i restid.

### Färdmedelsfördelning - resultat beror på undersökningsmetod

Resultaten av resvaneundersökningar skiljer mycket beroende på vilken metod som används. Insamling via mobilapp fångar betydligt fler resor per person och dag jämfört med traditionella insamlingsmetoder, framför allt betydligt fler korta resor och fler resor till fots. Det innebär att färdmedelsfördelningen skiljer mycket beroende på vilken insamlingsmetod som används.

Undersökningen med mobilapp år 2022 visar att kommuninvånarna i genomsnitt gör 4,3 resor per person och dag. Det kan jämföras med resultaten från den traditionella undersökningen som genomförts i kommunen 2014 som visade på 2,8 resor per person och dag. Den tidigare undersökningen från 2014 visade på att 13 procent av resorna utgörs av resor till fots och 58 procent av resorna görs med bil. Undersökningen med mobilapp 2022 visar i stället på att 33 procent av resorna görs till fots och 40 procent av resorna med bil.

Man kan med hjälp av omvandlingsfaktorer för antal resor med olika färdmedel räkna ut resultatet från undersökningen med mobilapp till hur det troligtvis ungefär hade sett ut om man använt traditionella metoder. Gör man detta kan konstateras att antalet resor ligger i paritet med 2014 (2,7 resor per person och dag 2022 jämfört med 2,8 resor 2014). Även färdmedelsfördelningen är mer lik 2014, men resultaten tyder på att andelen bilresor kan ha minskat något till förmån för större andel resor med cykel och med buss. Med hänsyn till att olika metoder använts vid de båda undersökningarna går det dock inte att säga att det verkligen skett en förändring. Först när nästa undersökning genomförts, och om den också genomförs med mobilapp, går det säkert att se på förändringar skett.



Figur 1-1 Färdmedelsfördelning som ett genomsnitt för hela veckan 2022 med TravelVu, 2022 med nedräkning utifrån omvandlingsfaktorer mellan TravelVudata och data från traditionella undersökningar samt 2014 med pappersenkät. (Att två av staplarna inte summerar till 100 procent beror på avrundningar).  $N_{TravelVu\ 2022} = 124\ 795$ ,  $N_{Pappersenkät\ 2014} = 7\ 163$ .

### Hur man brukar resa till arbete/skola olika årstider

Andelen som anger att de brukar resa i bil är relativt konstant under året, cirka tre av tio anger att de reser i bil till arbete/skola både på vinterhalvåret och sommarhalvåret. Hälften cyklar till arbete/skola under sommarhalvåret. Under vinterhalvåret minskar denna andel kraftigt och i stället ökar andelarna som reser kollektivt eller går.

### Ärendefördelning

Bortser man från hemresor står arbetsresorna för störst andel av resorna (25 procent) och därefter inköpsresorna (21 procent). Efter det är resor till motion och friluftsliv (9 procent) samt resor för att hälsa på släkt och vänner (7 procent) vanligast förekommande.

### Resor på väg till/från arbetet

På väg till arbetet gör man i genomsnitt drygt 0,2 stopp per resa för andra ärenden och på vägen hem gör man i snitt drygt 0,5 stopp per resa för andra ärenden. På väg till arbetet stannar man framför allt för att lämna/hämta barn eller göra inköp. På väg hem från arbetet gör man lika många stopp som på väg till arbetet för att hämta/lämna barn men betydligt fler stopp för inköp.

### Reslängder per färdmedel och väntetid vid hållplats

De längsta resorna (både i tid och sträcka) görs med tåg (190 kilometer och 155 minuter i snitt). Därefter kommer bil och buss resor som båda i snitt är 12 kilometer långa (bussresor i snitt 36 minuter och bil 20 minuter).

Cykelresor och resor till fots är betydligt kortare och tar kortare tid att utföra. Cykelresor (utan eldrift) är i genomsnitt 2,3 kilometer långa och tar 12 minuter. Resor med elcykel tar i snitt ungefär lika lång tid, 13 min, men man reser i snitt längre på dessa resor, 3,4 kilometer. Resor till fots är i snitt 700 meter och tar 10 minuter.



I genomsnitt väntar man 3,4 minuter vid busshållplats och cirka 90 procent av bussresorna föregås av en väntetid på 6 minuter eller kortare.

### Resandet skiljer mellan män och kvinnor

Männen gör i genomsnitt fler resor än kvinnorna, 4,5 resor per genomsnittlig dag i veckan jämfört med 4,1 resor. Männen har också en större andel bilresor, 45 procent jämfört med kvinnornas 34 procent. Kvinnorna gör i stället större andel resor med buss, cykel och till fots än männen. Männen reser också väsentligt längre sträcka och längre tid än kvinnorna. Männen reser i genomsnitt 40 kilometer och 77 minuter per person och dag jämfört med kvinnornas 28 kilometer och 67 minuter per person och dag.

Hade männen rest så som kvinnorna hade det påverkat både färdmedelsfördelningen och resta kilometer i bil mycket. Kan man locka männen att i högre utsträckning resa så som kvinnorna hade därmed köbildning/trängsel så väl som emissioner av både koldioxid och luftföroreningar minskat mycket.

Även ärendefördelningen skiljer något mellan män och kvinnor även om skillnaderna inte är så stora som skillnaderna i färdmedelsfördelning. Sett under en hel vecka har män en större andel resor till arbete och i tjänsten än vad kvinnor har. Kvinnor har i stället större andel resor till skola och för inköp.

### Förutsättningar för att resa

Förvärvsarbetande och studerande arbetar respektive studerar i genomsnitt hemifrån 0,8 dagar per vecka.

91 procent av invånarna har tillgång till egen cykel och om man ser på dem som är över 18 år är det också 91 procent som har körkort. 76 procent har tillgång till egen bil i hushållet och 11 procent har inte alls tillgång till bil.

### Förutsättningarna skiljer mellan män och kvinnor

En större andel av männen har körkort jämfört med kvinnorna, 95 procent jämfört med 88 procent. Männen har också i högre utsträckning tillgång till egen bil i hushållet än vad kvinnorna har, 81 procent jämfört med 73 procent. Hade männen minskat sitt bilinnehav till motsvarande de nivåer som kvinnorna har hade mindre ytor för parkering behövts.

### Förändring i huvudsakligt färdssätt de tre senaste åren

27 procent av kommuninvånarna i åldern 16-84 år anger att de har förändrat sitt huvudsakliga färdssätt de tre senaste åren. Den vanligaste förändringen som har skett är att cykelresor sker oftare – ungefär 15 procent av alla anger att de har ökat sitt cykelresande under de senaste tre åren men bara 4 procent anger att de minskat sitt cykelresande. Även för kollektivresandet och resandet till fots är det också väsentligt större andel som anger att de ökat sitt resande med dessa färdssätt jämfört med de som minskat sitt resande. 11 procent anger att de kör/åker i bil mindre ofta, samtidigt som 7 procent anger att de gör det oftare nu.

## 2. Bakgrund och syfte med studien

Som underlag för trafikplaneringen i kommunen samt som uppföljning av kommunens målsättningar gällande hållbart resande önskar Umeå kommun kartlägga hur kommuninvånarna reser. Trivector Traffic har under våren 2022 på uppdrag av, och i samarbete med, Umeå kommun genomfört en resvanestudie som undersöker hur invånarna reser. Tidigare har resvanorna kartlagts med traditionell metod med pappersenkäter som kompletterats med telefonintervjuer, bland annat i den föregående undersökningen 2014. Efter att ha provat undersökning med mobilapp i liten skala under 2017 har Umeå kommun nu dock beslutat sig för att göra en stor kommunal resvaneundersökning med mobilapp. Detta eftersom betydligt fler detaljer kring resorna kan samlas in, exempelvis resvägar, men också för att det bättre speglar det faktiska resandet då deltagarna inte glömmer bort vissa resor och uppgifterna om restider och reslängder blir mer exakta.

Utöver de resultat som presenteras i denna utredning kan kommunen själv med hjälp av den stora mängd data som samlats in att göra en mängd andra analyser genom webbtjänsten TravelViewer som man fått tillgång till eller hela den databas som man också har fått ta del av.

### 3. Metod

Resvaneundersökningen har genomförts med hjälp av en mobilapp, TravelVu, vilken möjliggör för högre kvalité på data och mer avancerade analyser än vad man hittills sett i de traditionella pappersenkäterna. I resvaneundersökningen ingår alla resor som kommuninvånarna gör inom, till/från Umeå kommun samt helt utanför kommunen. I detta kapitel beskrivs upplägget av arbetet men också hur mobilappen TravelVu fungerar.

#### 3.1. Urval och värvning av deltagare

Ett inbjudningsbrev om att delta i resvaneundersökningen skickades hem till 30 000 invånare i Umeå kommun. Urvalet för de som fått hem ett brev kommer från kommunens Kommuninvånarregister (KIR). Utvalda personer är i åldern 16-84 år och har slumpats ur registret men med stratifiering på 18 geografiskt indelade statistikområden så att lika många personer per statistikområde fick inbjudan.

Samtidigt som inbjudningsbrev gick ut till slumpvis utvalda personer bjöds också andra kommuninvånare in till att delta. Umeå kommun gav information om resvaneundersökningen i ett stort antal kanaler parallellt; brev till utvalda deltagare, pressmeddelande, information på kommunens webbplats, egen webbsida för undersökningen, sponsrade artiklar i lokalmedia, annonser i sociala medier, egna inlägg i sociala medier, ljusskåp och affischer. Dessutom cyklade medarbetare från kommunen runt på stan och pratade med medborgarna om resvaneundersökningen på kommunens dialogcykel. Umeå kommun var också snabb med att svara på frågor och kommentarer i sociala medier.

I kommunikationen kring resvaneundersökningen hänvisade Umeå kommun till en särskild webbsida med information om undersökningen. På webbsidan fanns frågor och svar, en kort film där beställaren berättade om syftet med undersökningen samt en länk för att ladda ner TravelVu-appen.

För att göra kommunikationen mer personlig och locka fler att delta var beställarens kontaktperson avsändare i alla kanaler. Hon, i samarbete med kommunikationens, svarade på medias frågor, syntes i filmer och var avsändare i breven.

#### 3.2. Utskick och mätvecka

Resandet under året varierar, framför allt varierar cykelresandet. Under april och oktober är cyklandet som ett genomsnitt över året och därför brukar resvaneundersökningar genomföras under dessa perioder. För att kunna följa upp förändringar över tid är det viktigt att genomföra nya undersökningar under samma tid på året som tidigare undersökningar genomförts.

Undersökningen genomfördes därför från mitten av vecka 39 (de kommuninvånare som slumpats fram att de skulle få inbjudningsbrev nåddes av inbjudningsbrev i mitten av denna vecka) till och med vecka 42, det vill säga undersökningen pågick 29 september till 23 oktober 2022.

### 3.3. Bakgrundsfrågor och upplägg

Innan deltagarna börjar registrera sin resdata svarar de på ett antal bakgrundsfrågor. Frågorna handlar om:

- ▷ Kön
- ▷ Ålder
- ▷ Antal personer i hushållet
- ▷ Barn (ålder, antal i respektive ålderskategori)
- ▷ Sysselsättning
- ▷ Distansarbete och då eventuell grad av distansarbete
- ▷ Utbildningsnivå
- ▷ Bostadstyp
- ▷ Hushållets inkomst
- ▷ Tillgång till bil/bilpool
- ▷ Tillgång till cykel
- ▷ Körkortsinnehav
- ▷ Om personen upplever hinder för att resa
- ▷ Anledning till eventuella upplevda hinder
- ▷ Förändring av huvudsakligt färdstätt över de senaste tre åren
- ▷ Prioritering av färdstätt

De exakta formuleringarna av frågorna och svarsalternativ visas i bilaga 1.

Efter att deltagarna besvarat frågorna samlades data kring deras resvanor in under drygt 3 veckor eller så länge deltagaren valde att vara med i undersökningen. I inbjudan uppmanades deltagarna att vara med i minst en vecka men gärna längre.

### 3.4. Svarsfrekvens och insamlad mängd data

Totalt skickades 30 000 inbjudningsbrev ut.

Den 26 oktober 2022, det vill säga tre dagar efter sista mätdagen, stängdes undersökningen och ändringar av resdagar var inte längre möjliga för deltagarna att göra.

### Datamängd från alla deltagarna

Sammanlagt var det drygt 4 300 personer som laddade ner appen och gick med i undersökningen. För att säkra kvaliteten av insamlade data används endast de dagar som deltagarna rättat och godkänt sina av appen registrerade resuppgifter. 2 306 personer rättade/godkände minst en dag.

Deltagarna bidrog tillsammans med 32 037 mätdagar och 141 211 resor. Det innebär att varje deltagare i genomsnitt redogjorde för 13,9 dagar och 61 resor. Tillsammans har de redogjort för 39 000 restimmar och en reslängd på 1,2 miljoner kilometer vilket motsvarar 30 varv runt jorden.

### Datamängd exklusive de som värvats utan inbjudningsbrev

Räknar man bort de som anger att de värvats på annat sätt än genom inbjudningsbrev var det 2 049 deltagare i undersökningen som godkände minst en mätdag vilket motsvarar en svarsfrekvens på 6,8 procent.

De bidrog tillsammans med 28 754 dagar och 126 354 resor. Det innebär att varje deltagare i genomsnitt redogjorde för 14,0 mätdagar och 62 resor. Tillsammans har de redogjort för 35 000 restimmar och en reslängd på 1,1 miljoner kilometer vilket motsvarar 27 varv runt jorden.

### De som angivit att de värvats utan inbjudningsbrev utgår från analyserna

Av deltagarna i undersökningen anger 89 procent att de värvats genom inbjudningsbrev de fått om att delta i undersökningen. 11 procent anger att de värvats på annat sätt, t ex genom vän eller via sociala medier.

Erfarenheter från tidigare undersökningar har visat att de som värvats på annat sätt än via inbjudningsbrev efter viktning avseende kön och ålder inte på något avgörande sätt skiljt sig gentemot de som fått inbjudningsbrev när det gäller deras resmönster.

Vid jämförelse i denna undersökning mellan de som angivit att de fått inbjudningsbrev och de som angav att de värvats på annat sätt framgår att grupperna gör samma antal resor per person och dag och i princip samma restid per dag. De är också relativt lika avseende reslängd per person och dag. Men färdmedelsfördelningen skiljer sig åt. De som värvats utan inbjudningsbrev cyklar i högre utsträckning och reser oftare med buss än de som fått inbjudningsbrev. I stället gör de färre resor i bil. När kommunen jobbat med värvningen har man i högre utsträckning lyckats locka cyklister och bussresenärer än bilister. Det kan ha att göra med att kommunens medarbetare cyklat runt på stan och pratat med medborgarna om resvaneundersökningen inom kommunens dialogcykel, kanske kom man då i högre utsträckning i kontakt med cyklister och bussresenärer än bilister.

Inkluderas de som värvats på annat sätt än med brev påverkas färdmedelsfördelningen för cykel, buss och bil med någon procentenhet. Eftersom skillnaden inte är helt försumbar har **beslut tagits att inte ta med de som angivit att de värvats på annat sätt än genom inbjudningsbrev i analyserna i denna rapport**. De finns dock kvar i

datan och kan utgöra ett bra ytterligare underlag om man exempelvis vill göra analyser uppdelat på olika färdmedel.

### Jämförelse mot tidigare undersökning

Datamängden kan jämföras med den tidigare resvaneundersökningen från 2014 som genomförts med hjälp av pappersenkäter och där man skickade ut inbjudningsbrev till 5 428 personer. Av dessa besvarade 2 287 personer pappersenkäten efter två påminnelser och ytterligare 467 personer intervjuades via telefon. Sammantaget gav det en svarsfrekvens på 51 procent, som tillsammans redogjorde för 2 756 mätdagar och 7 227 resor, se Tabell 3.1.

Tabell 3.1 Jämförelse av mängd data i TravelVu-undersökningen 2022 jämfört med den traditionella undersökningen 2014.

	RVU 2014, traditionell undersökning	RVU 2022, app-baserad under- sökning	
		<i>Totalt</i>	Utan de som värvats på annat sätt än med brev
Antal utskick	5 428 (två påminnelser och telefonintervjuer)	30 000 (en påminnelse)	30 000 (en påminnelse)
Antal deltagare	2 756	2 306	2 049
-Deltagare vardagar	1 969	2 277	2 023
-Deltagare lördagar	395	2 037	1 815
-Deltagare söndagar	392	2 047	1 828
Svarsfrekvens	51 %	7,7 %	6,8%
Antal mätdagar	2 756	32 037	28 754
Antal resor	7 227	141 211	126 354
-Resor vardagar	5 709	104 390	93 572
-Resor lördag	852	19 807	17 890
-Resor söndag	666	17 014	15 115

Med något färre deltagare i undersökningen med mobilapp har man alltså fångat 12 gånger fler mätdagar och 20 gånger fler resor.



## Representativitet

Det är önskvärt att urvalet speglar befolkningen för att kunna dra slutsatser från urvalet och därmed kunna säga något om befolkningen som helhet. Det är viktigt att välja urvalet på ett sätt som ger en bra representativitet av befolkningen. I den här undersökningen har ett stratifierad slumpmässigt urval använts. Det är ett sätt att undvika systematisk fel (bias) i urvalet. Vi vet att människors ålder och kön är korrelerade med resvanor, och att det finns befolkningsdata tillgänglig för dessa variabler. Därför har Umeås befolkning delats upp i olika "strata" (grupper) för ålder, kön och olika geografiska områden för bostaden och personer valts ut slumpmässigt ur dessa strata för att få inbjudan om att delta i undersökningen. Befolkningsdata har sedan använts för att hantera bortfall, när vissa grupper (kön / åldersgrupper / boende i olika områden) är under- eller överrepresenterade i urvalet. Den här viktningen kallas för *post-stratification weighting* och är ett vanligt sätt att vikta data så att stratifierat urval på ett bra sätt kan representera befolkningen som helhet (se till exempel Trafikanalys<sup>1</sup>).

## Hantering av bortfall

Låg svarsfrekvens är i sig inte alltid ett problem i en undersökning. Problem uppkommer om de som deltar inte kan representera befolkningen eller om antalet inkomna svar inte räcker för att uppnå den statistiska noggrannhet som önskas i det svar man söker. För att hantera detta viktas data för att representera befolkningen (se vidare kapitel 3.8). Genom att brevutskicket gjordes till ett tillräckligt stort urval är antal deltagare och inkomna data är tillräckliga för de analyser som här gjorts.

På övergripande nivå bygger data på ett stort antal individer och resultaten är därmed tämligen säkra. Bryter man ner resultaten för mindre grupper beror säkerheten i dem på hur många individer i respektive grupp som deltagit i undersökningen. Delar man upp resultaten på män respektive kvinnor eller för boende i tätort respektive på landsbygd är deltagarna i respektive grupp fortfarande ganska många och resultaten fortfarande ganska säkra. Men när man bryter ner resultaten för boende inom de 18 större statistikområdena är antalet deltagare i varje grupp relativt få, bara cirka 100 personer i varje grupp. Därmed är resultaten för boende inom respektive område relativt osäkra och skillnader i resmönster mellan områdena ska tolkas med försiktighet.

Utöver antal svar i gruppen som undersöks beror säkerheten i angivna procentsatser också av hur stor andelen är som önskas skattas. Osäkerheten är störst när de skattade andelarna ligger i närheten av 50 %. I bilaga 5 visas en tabell med osäkerheter vid olika antal svar och olika procentuella fördelningar 5. Under varje figur och i varje tabell anges ett värde N som visar hur många oviktade svar som resultaten bygger på. Med hjälp av denna tabell och visade procentuella andelar i figurer och tabeller kan osäkerheten bedömas.

---

<sup>1</sup> <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/resvanor/2021/kvalitetsdeklaration-trafikanalys-rvu-2021.pdf>

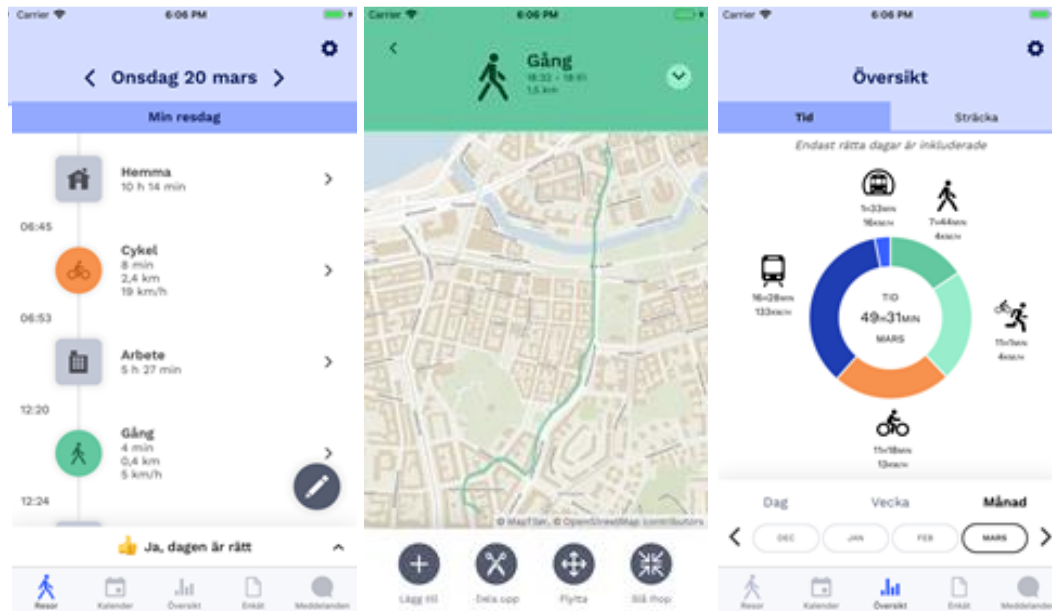
### Effekt av Covid-pandemin

Under Covid-pandemin sjönk resandet och framför allt resandet med kollektivtrafiken. Hösten 2022 har kollektivresandet i princip återhämtat sig och ligger i olika delar av landet på ungefär 90-110 procent av resandet före pandemin. I en region där man analyserat vilka ärenden resorna med kollektivtrafiken har kan man se att arbetsresorna med kollektivtrafiken fortfarande inte är i samma omfattning som före pandemin men att det vägs upp av ett ökat fritidsresande. Vi kan räkna med att vissa effekter kommer att vara bestående med exempelvis ökad grad av distansarbete vilket påverkar resandet till/från arbete så att färre arbetsresor sker. Men vi kan inte utesluta att arbetsresorna då blir längre om fler genom detta ser möjlighet att bo längre bort från arbetsplatsen när man inte behöver vara där varje arbetsdag. Detta skulle också kunna påverka resor med andra ärenden. Kanske väljer man att göra fler resor för andra ärenden när man inte behöver resa till arbetet varje dag så som analyser i någon region visar på. Och att invånarna bosätter sig längre från arbete kan också betyda att de får längre till andra typer av målpunkter. Framtiden får utvisa i vilken utsträckning vanor från pandemin blir bestående eller inte, men också vilka strukturella förändringar som sker.

### 3.5. TravelVu – metod och att använda resdata

#### Generellt om metoden och TravelVu

Undersökningen har genomförts med hjälp av appen TravelVu. De som varit med i undersökningen har bidragit med data med hjälp av sin smarta telefon. Appen TravelVu, som deltagarna laddat ner, samlar information om hur man rör sig och ger ett förslag på hur man rest (färdmedel, sträckor, tider, platser). TravelVu bygger på en kombination av teknik och människa, en metod som ger hög kvalitet på data, i regel betydligt högre än om endast en människa anger sina egna resor eller endast en app skulle detektera resorna. TravelVu, precis som andra resvaneappar lyckas inte beskriva resandet rätt till 100 procent, varför det blir viktigt att varje dag granskas och eventuellt justeras. Deltagarens granskning och eventuella korrigering är viktig och endast de dagar som deltagarna granskat och godkänt används för analyser.



Figur 3-1 Exempel från appens användargränssnitt:

I appen ställdes också några frågor om deltagaren och dess hushåll för möjliggörande av fler analyser. I det brev som skickades ut till undersökningsgruppen fanns instruktion om hur de skulle ladda ner och använda TravelVu. De som värvades via crowdsourcing kunde läsa samma information på en webbsida som skapats för undersökningen.

### Granskning

En viktig del i att säkerställa att insamlad data har hög kvalitet består i att användaren av TravelVu själv kontrollerar de resor som registrerats och vid behov rättar/kompletterar. Endast data som deltagaren rättat/godkänt används vid analyserna.

### Underlag för analys

Analyserna av resorna baseras bara på de resor som utförts under dagar som deltagarna har angivit är rättade/godkända.

### Kommentarer kring kvalitetssäkring

Kvaliteten på data säkerställs främst genom att endast data från dagar som användaren aktivt har markerat som rätta/rättade används i analysen. Hade allt insamlat material tagits med hade betydligt mer data erhållits, men denna icke granskade och godkända data används inte för att garantera en hög kvalitet i det material som används. Felaktiga resor ska därmed uteslutas från analyserna. När det saknas GPS-data för en resa (på grund av dålig GPS-täckning) fångas inte resvägen utan resan blir ett rakt streck mellan start- och målpunkt. Om användaren inte har justerat färdvägen exkluderas sådana resor vid visualisering av resvägar. Det finns också andra fall där värden anses vara orimliga, exempelvis orimligt långa reslängder och restider utifrån det färdmedel som angetts. Dessa fall plockas också bort från analysen.

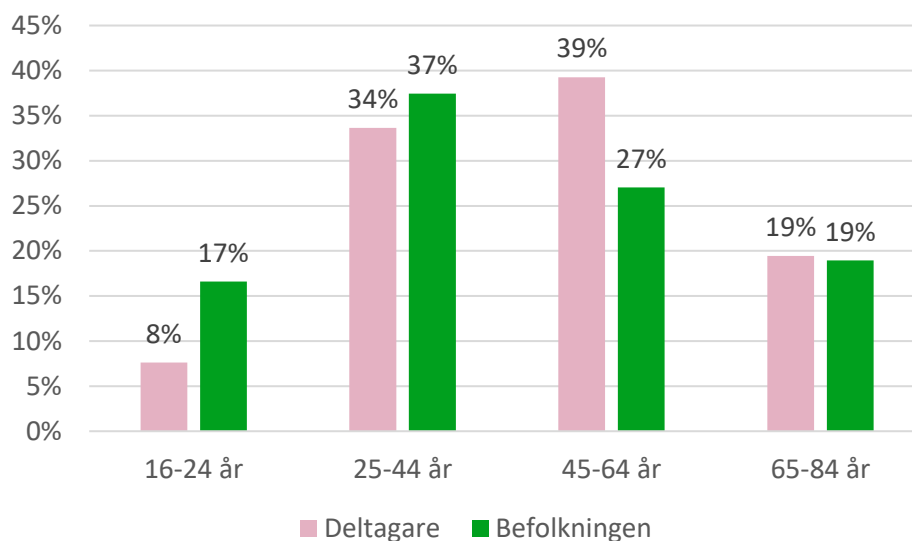
### 3.6. Bortfallsanalys

Eftersom beslut fattats om att exkludera de deltagare som angivit att de värvats på annat sätt än med inbjudningsbrev ingår de inte heller i bortfallsanalysen.

#### Kön och ålder bland deltagarna

Av de som deltog i undersökningen var 59 procent kvinnor och 40 procent män. 1 procent angav ”Annan könsidentitet” eller att de inte ville svara. Av befolkningen i Umeå kommun i åldern 16-84 år är 50 procent kvinnor och 50 procent män. Männerna är därmed något underrepresenterade och kvinnorna något överrepresenterade i undersökningen.

När man ser på åldersfördelningen bland deltagarna och jämför med befolkningens ålderssammansättning framgår att de under 25 år är underrepresenterade och de som är 45-64 år är överrepresenterade, se Figur 3-2.



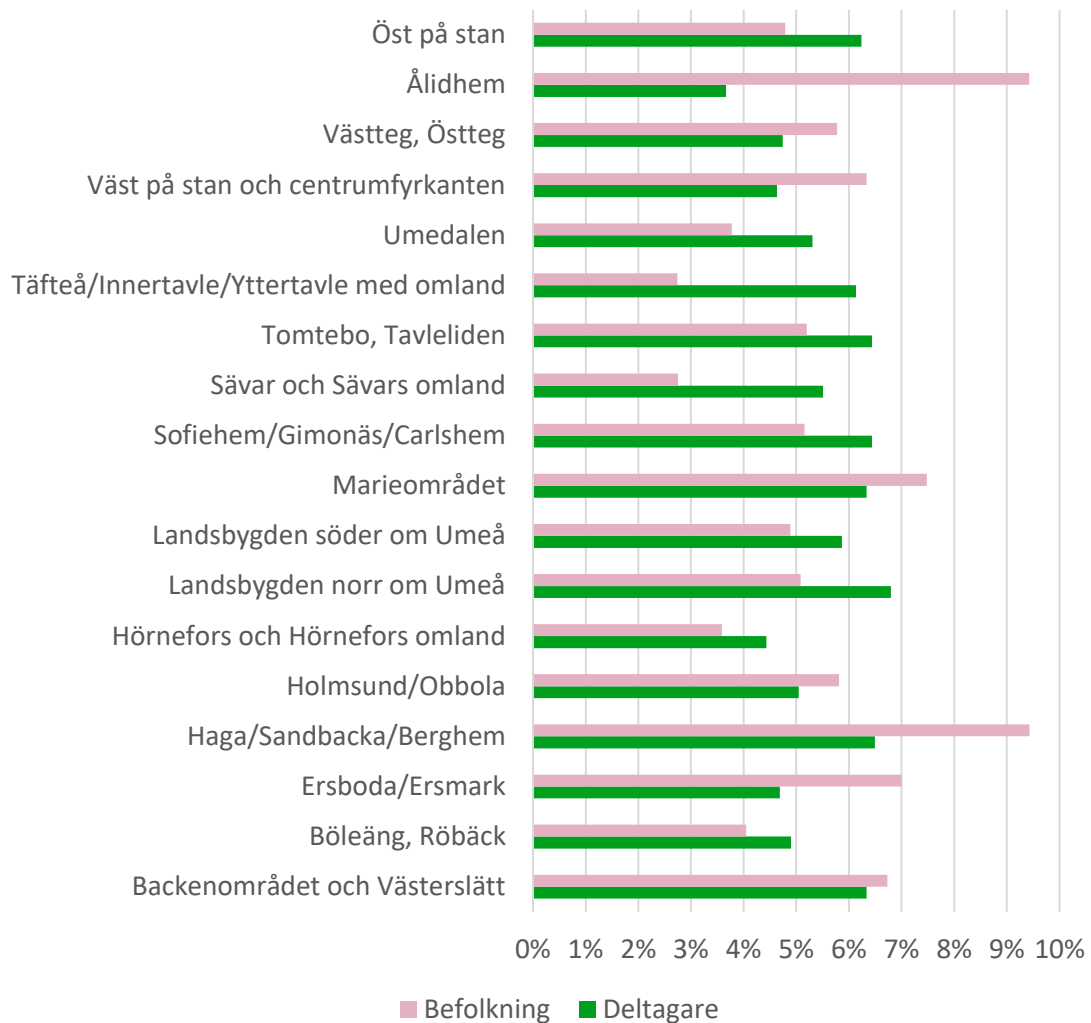
Figur 3-2 Åldersfördelning bland deltagarna i undersökningen jämförts med befolkningen i åldersgruppen 16-84 år.  $N_{\text{deltagare}}=2\ 030$ ,  $N_{\text{befolkningen}}=104\ 660$ .

#### Fördelning av deltagarnas bostad på de 18 större statistikområden som kommen delats in i

Kommunen är indelad i 18 större statistikområden som har 3-9 procent vardera av kommunens befolkning i åldern 16-84 år.

Utifrån den plats som deltagarna angivit som ”hemma” har deltagarna automatiskt tilldelats ett av de 18 större statistikområdena för bostaden. Deltagarna i undersökningen fördelar sig lite olika mellan de olika områdena, där målet med rekryteringen varit att inte ha för få

deltagare i något område. I Figur 3-3 visas hur befolkningen respektive deltagarna fördelar sig på de 18 områdena. Som framgår av figuren är det främst boende i Ålidhem, Haga/Sandbacka/Berghem och Väst på stan och centrumfyrkanten underrepresenterade. Täfteå/Innertavle/Yttertavle med omland samt Sävar och Sävars omland är de områden som främst är överrepresenterade.



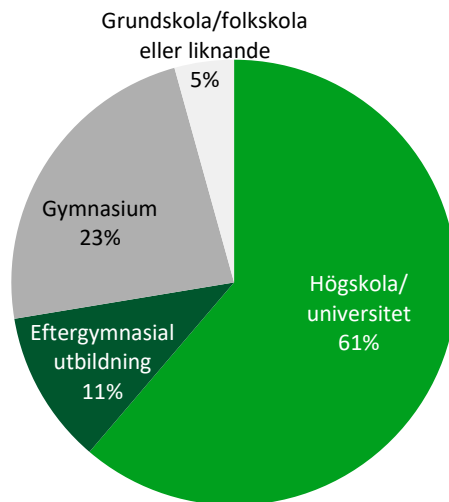
Figur 3-3 Fördelning av deltagarna i undersökningen på i vilket av de 18 större statistikområdena som bostaden ligger i jämfört med befolkningen i åldersgruppen 16-84 år som helhet.  $N_{\text{deltagare}}=1\ 941$ ,  $N_{\text{befolkningen}}=104\ 660$ .

### 3.8. Övriga bakgrundsuppgifter om deltagarna i undersökningen (oviktat)

I detta avsnitt visas oviktade svar som beskriver deltagarna avseende deras utbildning och sysselsättning men också hur de bor och hur deras hushåll är sammansatt. Liksom tidigare beskrivet är de deltagare som angivit att de värvats på annat sätt än med inbjudningsbrev exkluderade från analysen. Svaren visas oviktade för att jämförelse mot registerdata ska vara möjlig att göra och för att jämförelser av hur väl deltagarna i undersökningen stämmer överens med befolkningens sammansättning i övrigt.

#### Högsta avslutade utbildning

I Figur 3-3 visas deltagarnas högsta avslutade utbildning.

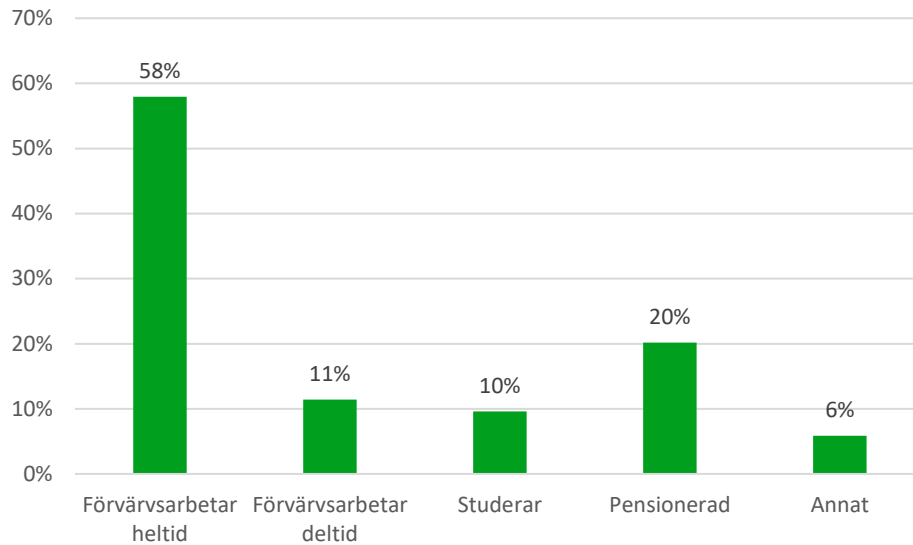


Figur 3-4 Fördelning av deltagarna i undersökningen på högsta avslutade utbildning. N=2 041.



### Sysselsättning

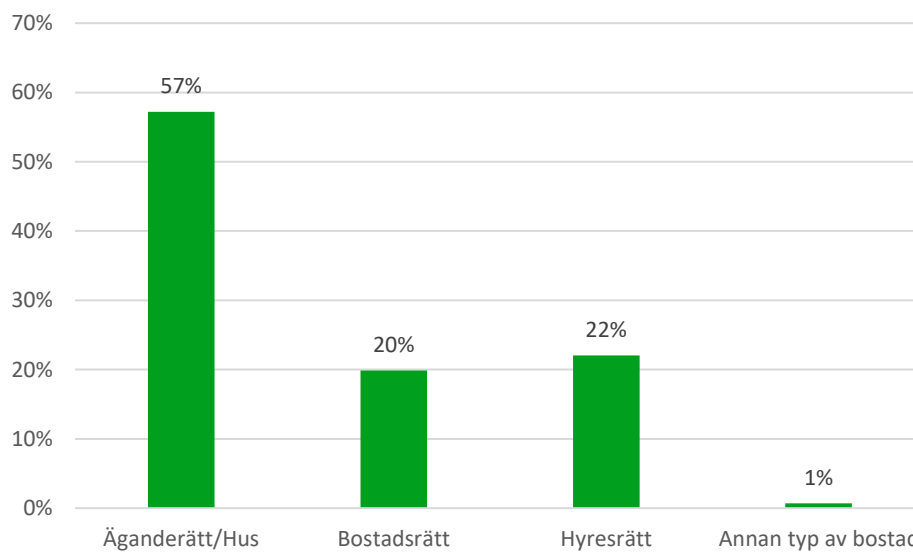
I Figur 3-5 visas deltagarnas sysselsättning. Under ”Annat” ingår exempelvis föräldraledig, arbetssökande och sjukskriven. Notera att mer än ett alternativ kunde anges varför summan är något högre än 100 procent.



Figur 3-5 Fördelning av deltagarna i undersökningen på sysselsättning. N=2 033.

### Upplåtelseform för bostaden

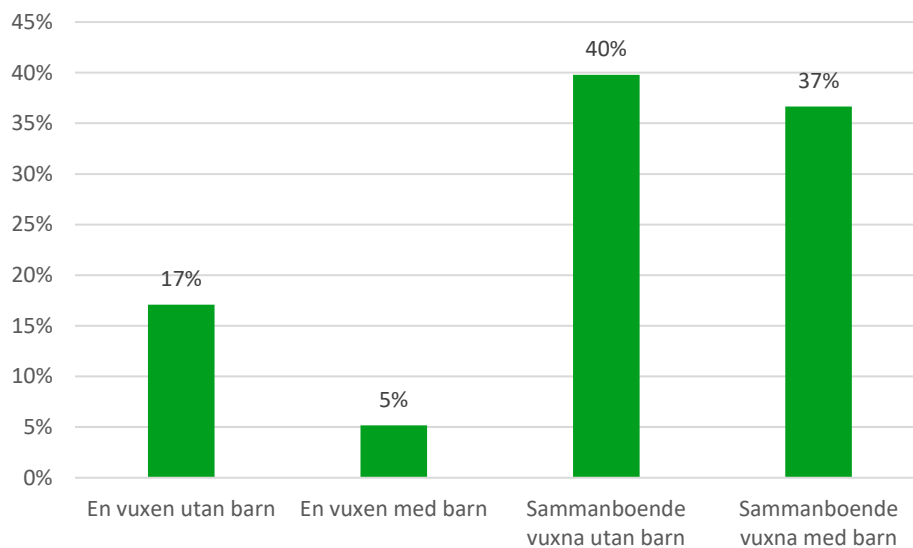
Deltagarna i undersökningen fick fråga om vilken typ av upplåtelseform deras bostad har och i Figur 3-6 visas deltagarnas fördelning på olika upplåtelseformer.



Figur 3-6 Fördelning av deltagarna i undersökningen på upplåtelseform för boendet. N=2 045.

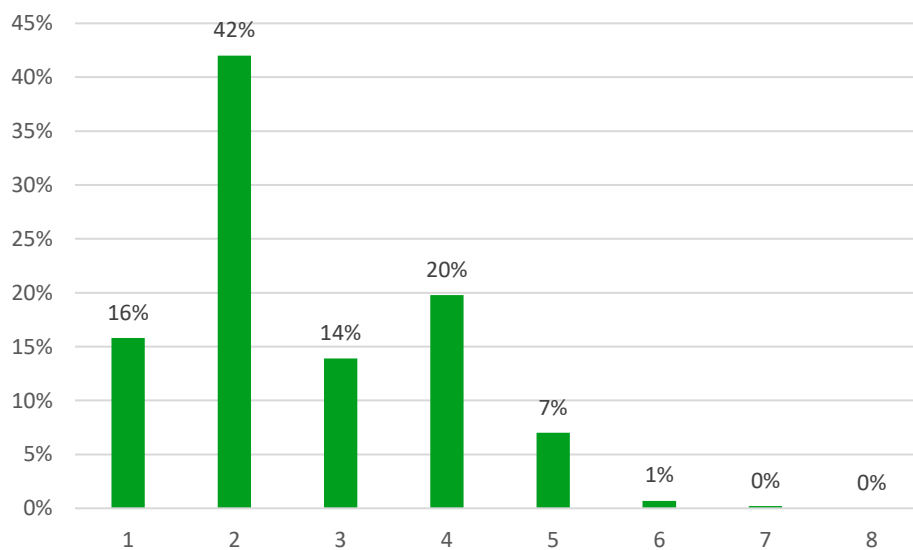
### Hushållets sammansättning

I Figur 3-7 visas hur deltagarnas hushåll fördelas på olika sammansättning. 77 procent av deltagarna i undersökningen bor i hushåll med annan vuxen. 42 procent bor i hushåll med barn.



Figur 3-7 Fördelning av deltagarna i undersökningen på hushållssammansättning. N=2 022.

I genomsnitt består deltagarnas hushåll av 2,6 personer inklusive dem själva. I figur 3.8 visas fördelningen på antal personer i hushållen.



Figur 3-8 Fördelning av deltagarna i undersökningen på antal personer i hushållet. N=2 039.

### 3.9. Viktning

Eftersom deltagandet skiljer mellan olika grupper brukar man normalt sett vikta data för att på bästa sätt spegla populationen som helhet. Analysen av deltagarnas köns- och åldersfördelning samt fördelning på de 18 större statistikområdena har visat på skevheter när man jämför mot befolkningens sammansättning.

Alla resultat som presenteras i kommande kapitel (utom kapitel 13 med restidskvoter och kap 14.2 med resvägar) har därför viktats utifrån kön, ålder och i vilket de 18 större statistikområdena som bostaden ligger i. Detta för att resultaten som presenteras på bästa sätt ska representera befolkningen i Umeå kommun.

När man studerar enskilda resvägar och restidskvoter i enskilda relationer som i kapitel 13 och 14.2 presenteras materialet oviktat eftersom viktning av geografiska data kan bli missvisande. Viktning på generella egenskaper (så som till exempel ålder och kön) är olämpligt eftersom vi inte kan anta att *var* en person reser inte kan representera den grupp som personen tillhör på samma sätt som antal resor, färdmedelsfördelning med mera – utan kraftigt påverkas av exempelvis var personen har sin bostad, arbetsplats, fritidsintressen. Mer kunskap behövs kring hur geografiska data kan och bör viktas. Studier tillsammans med Lunds universitet visar dock på att det finns starka korrelationer mellan antalet cykelresor uppmätt med TravelVu och vid manuella räkningar ( $R^2$  0,8-0,9 beroende på hur data aggregeras i korsningar). Däremot är korrelationen för gångresor lägre, vilket kanske är att vänta eftersom gångresor inte på samma sätt är bundna till infrastruktur och räkningar är genomförda i gatukorsningar.

### 3.10. Avgränsning och inverkan av väder

#### Resor som ingår

Resvaneundersökningen fångar de resor som boende i Umeå kommun i åldern 16 till 84 år genomför inom, till, från och också utanför Umeå kommun, på vardagar samt helger. Detta innebär att resor inom Umeå kommun som genereras av personer som bor utanför Umeå kommun inte ingår i denna resvaneundersökning.

#### Inverkan av väder

Väderförhållanden kan påverka resbeteendet och göra resultaten från olika undersökningar svåra att jämföra om dessa varit påfallande olika vid mättillfällena. Väderförhållanden spelar stor roll för hur många som väljer att cykla. Jämfört med vid klart väder minskar andelen som cyklar vid lätt regn och ännu mer vid ösregn. Även vid dimma och blåst minskar cyklandet. Genom att undersökningen pågår under drygt tre veckor ger enstaka dagar med regn/blåst mindre inverkan på resultaten.

## 4. Förklaringar och instruktioner till läsaren

Som tidigare påtalats är alla resultat och analyser avseende resor baserade på viktade data för att resultaten ska vara representativt för hela Umeå kommuns befolkning (undantaget geografiska analyser så som resvägar och restidskvoter i några utvalda resrelationer). Som tidigare också påtalats har de personer som angivit att de värvats på annat sätt än genom inbjudningsbrev exkluderats ur analyserna.

De resor som redovisas är alla de resor som respondenterna gjort under en dag, oavsett var de har skett. Med *resa* menas alla förflyttningar som görs för att utträta ett ärende. Även sådant som normalt inte kallas för resor, som till exempel en promenad till en lunchrestaurang eller en cykeltur till kiosken för att köpa en tidning, räknas här som resor. Rena promenader i motionssyfte eller för att rasta hunden ingår däremot inte eftersom de inte har ett ärende vid målet.

Som tidigare redogjorts för, registreras varje resa som slutar på en plats där deltagaren inte längre rör sig som en egen resa. Det är upp till användaren att ange om det är väntetid eller om man utträttat ett ärende (om det är väntetid räknas det inte som ett ärende, och registreras därför inte som en egen resa utan utgör bara en del av en längre resa). Det är också upp till användaren om man i stället vill slå ihop resor som kommer tätt efter varandra och som har samma ärende till en enda. Så kan till exempel vara fallet där man gör många resor tätt efter varandra för olika inköp i affärer som ligger nära varandra. Då väljer troligtvis vissa användare att slå ihop alla resorna till en enda med ärende inköp och där då inköp blir en längre aktivitet som tidsmässigt även omfattar förflyttningarna mellan affärerna. Många slår dock troligtvis inte ihop resorna. När respondenten befinner sig i ett och samma köpcentra utan att lämna det loggas i de allra flesta fall automatiskt bara en resa till köpcentrat och en därifrån.

Beträffande materialets tillförlitlighet ska man vara medveten om att det vid undersökningar av detta slag finns en rad faktorer som inverkar. Det största problemet är bortfallet eftersom man inte kan veta i vilken utsträckning det är snedvridande. Även om viktning görs för att kompensera skevheter i ålder, könsfördelning och bostadsområde kan skillnader som vi inte har kontroll över återstår och därmed påverka resultatet. Alla uppskattningar bygger på antagandet att resorna som utgör bortfallet fördelar sig på samma sätt som för de som har deltagit i undersökningen.

Statistiska säkerheten i de angivna procentsatserna beror på hur många svar som erhållits i förhållande till den population som undersöks och hur stor andelen är som önskas skattas.

I vissa figurer i rapporten blir summan av angivna andelar inte 100 procent. Det beror då på avrundningar.

## Begrepp

- Resa** En förflyttning från en plats till en annan för att uträtta ett ärende. När man tar sig till arbetet är det en resa. Handlar man på vägen hem är det ytterligare en resa till affären. Hemresan från affären utgör en tredje resa. En promenad enbart för att få frisk luft eller rasta hunden innebär inte en resa och ingår därför inte i analyserna. Flera färdmedel kan ingå i en resa och enbart byte av färdmedel räknas inte som en separat resa. Alla resor som respondenten gjort ingår i analyserna, oavsett om de skett inom Umeå kommun, till/från Umeå kommun eller helt utanför. Definitionen av resa i denna undersökning motsvarar ”delresa” i den nationella resvaneundersökningen.
- Huvudfärdmedel** Huvudfärdmedlet per resa bestäms utifrån reslängd. Det färdmedel som använts längst sträcka av resan är huvudfärdmedel.
- Bilresa** En resa som gjorts med huvudfärdmedlet bil, antingen som förare eller som passagerare.
- N** För varje figur och tabell redovisas det oviktade antalet svar för den redovisade frågan. Detta görs för att kunna avgöra resultatens statistiska säkerhet (få svarande/resor betyder att resultatet är mindre säkert).

## 5. Invånarnas förutsättningar för att resa

I detta avsnitt visas alla svar viktade för att på bästa sätt spegla befolkningen i kommunen som helhet och invånarnas möjlighet att resa med olika färdmedel.

### Distansarbete

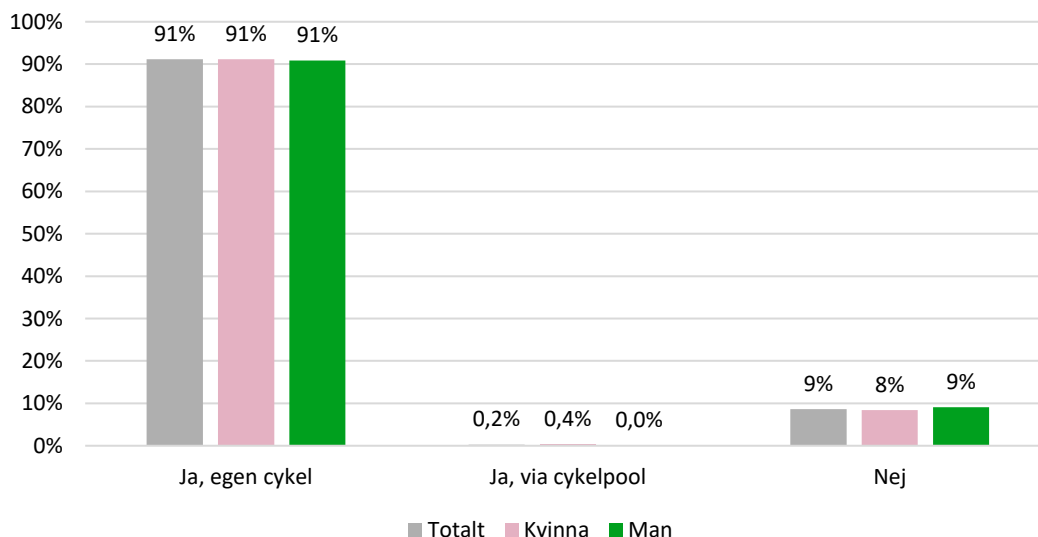
Av de som förvärvsarbetar är det 30 procent som anger att de vanligtvis distansarbetar hemifrån hela eller delar av arbetsveckan. Motsvarande andel för de som studerar är 24 procent. Ser man både på de som förvärvsarbetar och studerar är det sammantaget 28 procent som anger att de vanligtvis distansarbetar hemifrån hela eller delar av arbetsveckan.

De som förvärvsarbetar och anger att de distansarbetar hemifrån hela eller delar av arbetsveckan distansarbetar i genomsnitt 2,8 dagar i veckan. Ser man på alla som förvärvsarbetar distansarbetar man i genomsnitt 0,8 dagar i veckan.

De som studerar och anger att de studerar hemifrån på distans hela eller delar av veckan studerar på distans i genomsnitt 3,3 dagar i veckan. Ser man på alla som studerar så studerar man på distans i genomsnitt 0,8 dagar i veckan.

### Tillgång till cykel

91 procent av kommuninvånarna i åldern 16-84 år har tillgång till cykel och det är knappt någon skillnad mellan könen, se Figur 5-1.



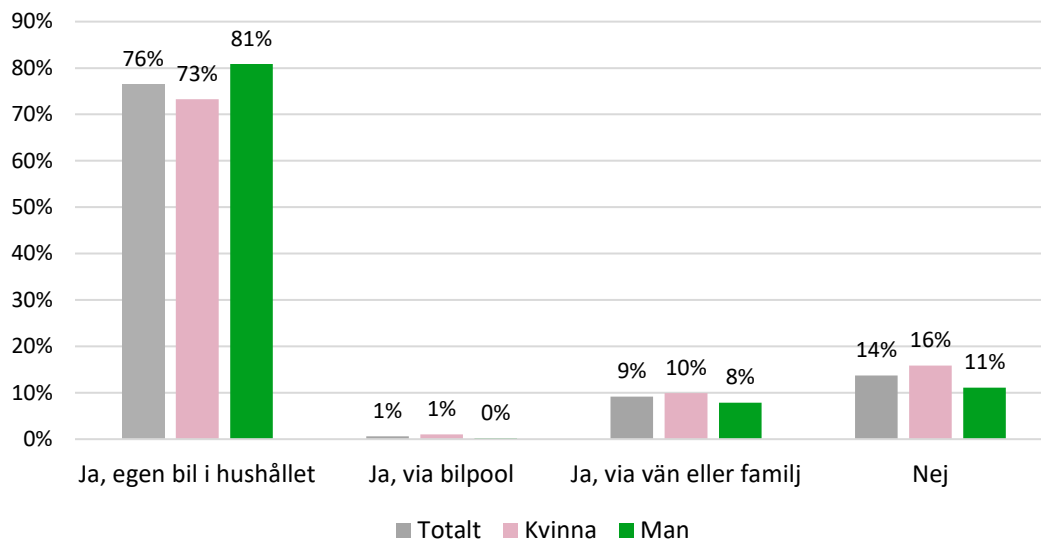
Figur 5-1 Tillgång till cykel totalt och uppdelat på kön för kommuninvånare 16-84 år.  $N_{total}=2\ 042$ ,  $N_{kvinnor}=1\ 205$ ,  $N_{män}=821$ .



### Körkort och tillgång till bil

91 procent av kommuninvånarna över 18 år (upp till 84 år) har körkort för personbil. Bland kvinnorna är andelen 88 procent och bland männen 95 procent.

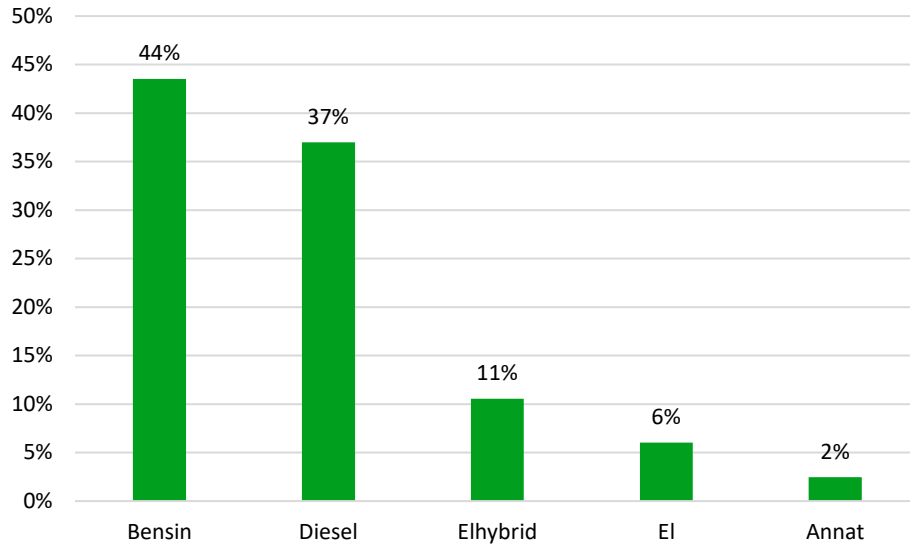
14 procent av kommuninvånarna i åldern 16–84 år har inte tillgång till personbil, se Figur 5-2. En större andel av kvinnorna än männen har inte alls tillgång till bil. En större andel av männen än av kvinnorna har tillgång till bil i det egna hushållet.



Figur 5-2 Tillgång till bil totalt och uppdelat på kön för kommuninvånare 16-84 år.  $N_{totalt}=2\ 025$ , (upp till 84 år)  $N_{kvinnor}=1\ 196$ ,  $N_{män}=813$ .

### Drivmedel

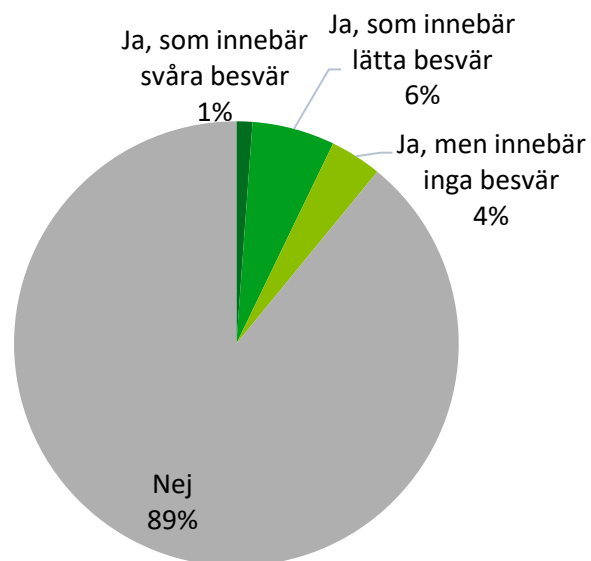
I Figur 5.3 visas fördelningen på olika drivmedel i bilen man kör/åker i mest för de som anger att det har tillgång till bil. Med elhybrid menas här en bil som körs på bensin men även har elmotor som laddas under körning. Elbil körs enbart på el och laddas med sladd. I ”Annat” ingår bland annat etanol och gas. Flest personer anger att de oftast kör/åker i en bensindriven bil men nästan lika stor andel anger att man använder dieselbil. Sammanlagt är det 17 procent som anger att bilen de oftast kör/åker i är en elbil eller elhybridbil.



Figur 5-3 Fördelning på olika drivmedel för de bilar man kör/åker i mest. N=1 847.

### Funktionsnedsättning

Enligt undersökningen har 11 procent av befolkningen i åldern 16-84 år någon form av funktionsnedsättning (nedsatt funktionsförmåga fysiskt, psykiskt eller intellektuellt). I Figur 5.4 visas i vilken grad de anger att de har funktionsnedsättningar. 1 procent anger att det har svåra besvär och ytterligare 6 procent att de har lätta besvär. Man bör dock vara medveten om att personer med funktionsnedsättning troligtvis är underrepresenterade i undersökningen med hänsyn till svårigheter för exempelvis personer med nedsatt syn och/eller intellektuell funktionsnedsättning att delta i undersökningen.



Figur 5-4 Funktionsnedsättning och besvär av den. N=2 035.

## 6. Antal resor per person och dag

### 6.1. Antal resor som ett genomsnitt över veckan

I genomsnitt gör kommuninvånarna i åldern 16-84 år 4,3 resor per person och dag en genomsnittlig veckodag. Kvinnor gör 4,1 resor och män 4,5 resor.

Antalet resor per person och genomsnittlig veckodag skiljer sig knappast åt beroende på om man bor inom tätbebyggt område eller ej. Boende inom tätbebyggt område gör i snitt 4,3 resor per person och dag och boende på landsbygden gör i snitt 4,2 resor per person och dag. Skillnaderna för boende inom olika statistikområden är något större men osäkerheterna är stora med tanke på att relativt få personer från varje delområde deltagit i undersökningen. I Tabell 6.1 visas hur många resor per person och dag invånarna i de 18 olika statistikområdena gör per person och dag som ett genomsnitt över veckan.

Tabell 6.1 Antal resor per person och genomsnittlig veckodag för boende i olika statistikområden. Hur många oviktade svar (N) resultaten bygger på framgår av tabellen

Geografiskt område för bostaden	Antal resor per person och dag	N
Backenområdet och Västerslätt	4,5	121
Böleäng, Röbbäck	4,3	103
Ersboda/Ersmark	4,6	90
Haga/Sandbacka/Berghem	4,2	125
Holmsund/Obbola	4,2	98
Hörnefors och Hörnefors omland	4,2	91
Landsbygden norr om Umeå	4,8	131
Landsbygden söder om Umeå	4,1	122
Marieområdet	4,3	125
Sofiehem/Gimonäs/Carlshem	4,2	130
Sävar och Sävars omland	3,9	114
Tomtebo, Tavleliden	4,4	124
Täfteå/Innertavle/Yttertavle med omland	3,6	126
Umedalen	4,3	96
Väst på stan och centrumfyrkanten	4,4	86
Västteg, Östteg	4,3	93
Ålidhem	4,0	71
Öst på stan	4,4	118

### Jämförelse mot tidigare undersökning

Att man med undersökning med mobilapp fångar betydligt fler resor än med pappersenkäter framgår tydligt när man jämför resultaten från denna undersökning med resultaten från den tidigare undersökningen i Umeå kommun från 2014, som genomfördes med pappersenkäter och komplettering via intervjuer. Där fångade undersökningen 2,8 resor per person och dag som snitt över veckans alla dagar.

Data från tidigare studier (resvaneundersökningar från Gävle, Malmö, Göteborg och Täby) där resvanedata både med pappersenkäter och mobilapp funnits att tillgå visar att mobilappen fångar ungefär 300 procent fler resor till fots och cirka 40 procent fler cykelresor än vad undersökning med pappersenkät gör. När det gäller resor med kollektivtrafiken är det knappt någon skillnad i antal resor som fångas med de olika metoderna. När det gäller bilresor fås cirka 16 procent fler resor med kartläggning via mobilapp än med traditionell undersökning med pappersenkät. Skulle man använda dessa uppgifter för att ”räkna ner” resultaten från undersökningen med mobilapp till vad det skulle motsvara med en traditionell undersökning med pappersenkät skulle man få cirka 2,7 resor per person och dag vilket stämmer väldigt bra med den tidigare traditionella undersökningen från 2014.

### 6.2. Antal resor vardag

På vardagar gör kommuninvånarna i genomsnitt 4,5 resor per person och dag. Kvinnor gör 4,3 resor och män 4,8 resor.

På vardagar gör boende inom tätbebyggt område i snitt 4,5 resor per person och dag och boende på landsbygden 4,6 resor per person och dag.

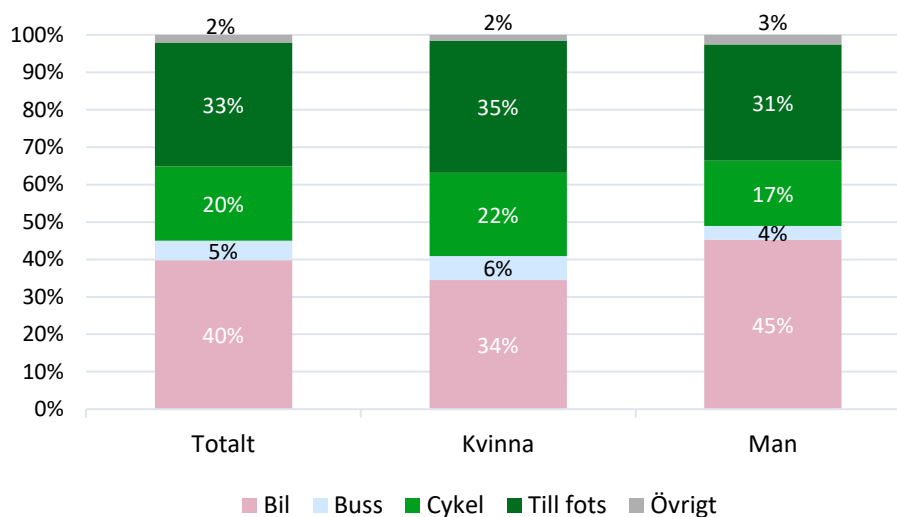
### 6.3. Antal resor per helgdag

På helgdagar (lördag/söndag) gör kommuninvånarna i genomsnitt 3,8 resor per person och dag. Kvinnor gör 3,6 resor och män 4,0 resor. Boende inom tätbebyggt område gör i snitt 3,9 resor per person och helgdag och boende på landsbygden 3,2 resor per person.

## 7. Färdmedelsfördelning

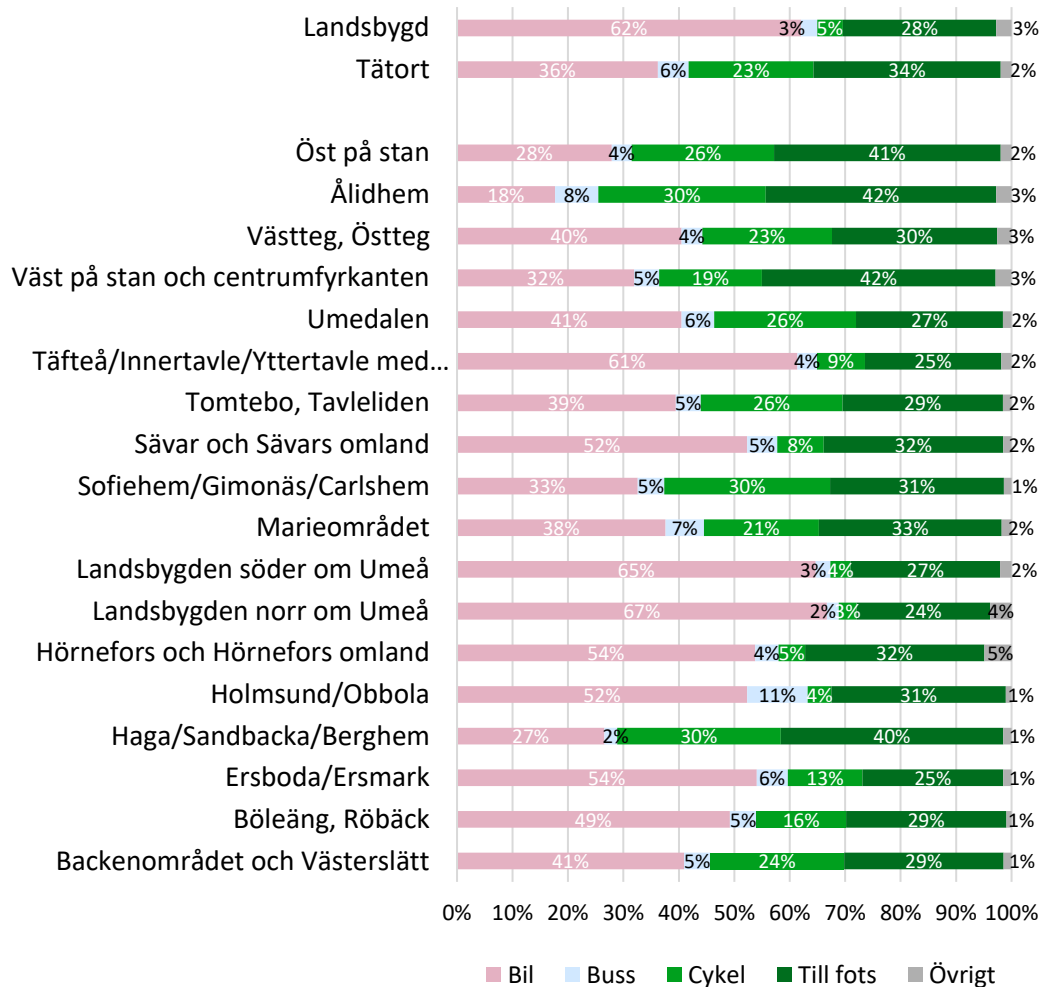
### 7.1. Färdmedelsfördelning som ett genomsnitt över veckan

I Figur 7-1 visas färdmedelsfördelningen som ett genomsnitt över hela veckan totalt sett och för kvinnor respektive män. Kvinnor gör en mindre andel av sina resor i bil än män. I stället gör de en större andel av sina resor till fots, med cykel eller i buss. I kategorin "Övrigt" ingår bland annat resor med tåg, elsparkcykel, flyg eller sådant som deltagaren själv valt att klassificera som "Annat".



Figur 7-1 Färdmedelsfördelning som ett genomsnitt för hela veckan uppdelat på kvinnor och män.  $N_{resor\ totalt}=125\ 885$ ,  $N_{resor\ kvinnor}=70\ 614$ ,  $N_{resor\ män}=54\ 568$

I Figur 7-2 visas färdmedelsfördelningen som ett genomsnitt över hela veckan för boende i de 18 olika större statistikområdena samt för boende i tätort respektive på landsbygd. Notera liksom tidigare påtalats att uppgifterna uppdelat på de 18 större statistikområdena är osäkra med hänsyn till att det varit relativt få deltagare från respektive område. Uppdelningen i tätort respektive landsbygd utgår från i vilket mindre statistikområde som deltagaren bor i (NYKO) där varje litet statistikområde har klassificerats som tätort eller landsbygd. Som framgår av figuren är det stora skillnader i färdmedelsfördelning beroende på var man bor. De som bor på landsbygden reser i bil vid betydligt större andel av sina resor än de som bor inom tätbebyggt område. De som bor inom tätbebyggt område cyklar i stället vid betydligt större andel av sina resor.



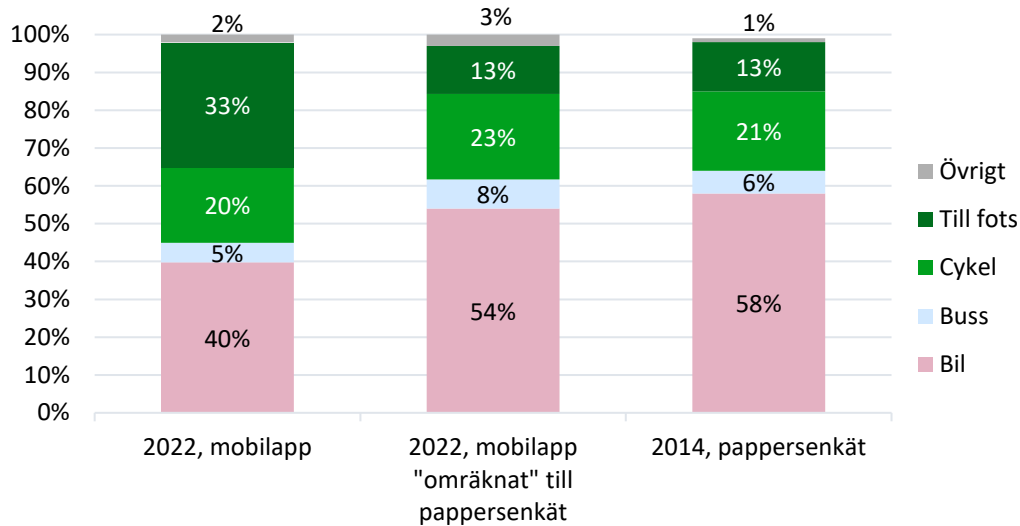
Figur 7-2 Färdmedelsfördelning som ett genomsnitt för hela veckan uppdelat på var man bor.  $N_{resor}$  statistikomr=3 779 - 8 761,  $N_{resor}$  tätort= 93 740,  $N_{resor}$  landsbygd= 27 597.

### Jämförelse mot tidigare undersökning

Det faktum att man i pappersenkäter oftare glömmer bort att redogöra för korta gångresor än att redogöra för längre resor med andra färdmedel gör att andelen resor till fots underskattas. Metoden med insamling av resdata via app ger därför betydligt större andel resor till fots. Detta framgår när man jämför färdmedelsfördelningen i denna undersökning med den tidigare traditionella undersökningen från 2014 där andelen resor till fots bara stod för 13 procent av resorna men nu i undersökningen med mobilapp står för 33 procent av resorna.

I Figur 7-3 visas färdmedelsfördelningen i de förra undersökningen från 2014 som genomfördes med pappersenkäter samt resultaten från undersökningen med mobilapp 2022. I figuren visas också vilken ungefärlig färdmedelsfördelning man skulle få 2022 om man räknar ner resorna med de omvandlingsfaktorer mellan Travelvu-data och data från traditionella undersökningar och som redogjorts för tidigare.

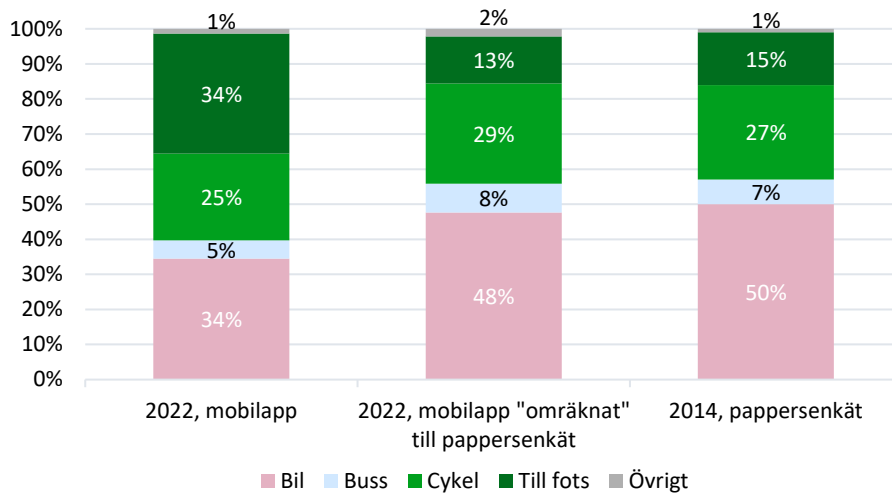




Figur 7-3 Färdmedelsfördelning som ett genomsnitt för hela veckan 2022 med TravelVu, 2022 med nedräkning utifrån omvandlingsfaktorer mellan TravelVudata och data från traditionella undersökningar samt 2014 med pappersenkät.  $N_{TravelVu\ 2022}=124\ 795$ ,  $N_{Pappersenkät\ 2014}=7\ 163$ .

Som framgår av figuren skiljer det mycket i färdmedelsfördelning mellan undersökningen med mobilapp 2022 och den traditionella undersökningen 2014. Men ser man på den färdmedelsfördelning som fås 2022 om man använder omvandlingsfaktorer mellan de båda undersökningsmetoderna blir det inte så stor skillnad jämfört med 2014 och resultaten tyder på att andelen bilresor kan ha minskat något till förmån för större andel resor med cykel och med buss. Notera dock att med hänsyn till att olika metoder använts vid insamlingen av data går det inte att med säkerhet uttala sig om det verkligen föreligger en skillnad eller ej.

I Umeå kommun finns ett mål om att år 2025 ska andelen resor med kollektivtrafik, cykel eller till fots tillsammans vara minst 65 procent av alla resor för boende inom Umeå tätort. I figur 7.4 visas därför färdmedelsfördelningen för boende inom tätorten i de förra undersökningen från 2014 samt resultaten från 2022. I figuren visas också vilken ungefärlig färdmedelsfördelning man skulle få 2022 om man räknar ner resorna med de omvandlingsfaktorer mellan Travelvu-data och data från traditionella undersökningar och som redogjorts för tidigare.

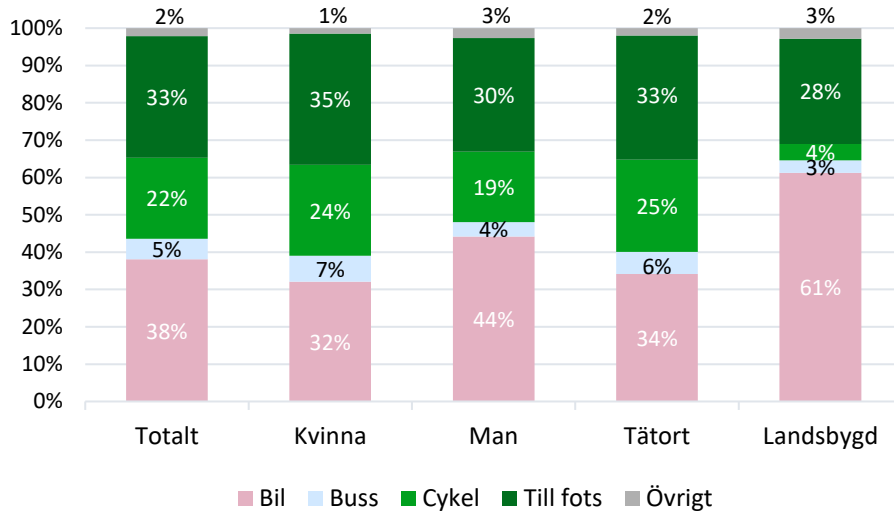


Figur 7-4 Färdmedelsfördelning för boende i Umeå tätort som ett genomsnitt för hela veckan 2022 med TravelVu, 2022 med nedräkning utifrån omvandlingsfaktorer mellan TravelVudata och data från traditionella undersökningar samt 2014 med pappersenkät.  $N_{TravelVu\ 2022}=80\ 507$ ,  $N_{Pappersenkät\ 2014}=4\ 570$ .

Resultaten med schablonmässig omvandling av travelvu-data till motsvarande för pappersenkäter tyder på att invånarna i tätorten minskat andelen resor i bil jämfört med 2014. Notera dock, liksom tidigare påtalats, att de olika mätmetoderna gör att det inte med säkerhet går att konstatera om det verkligen föreligger en skillnad eller ej. Säkra jämförelser av data kan göras först om en ny kommande undersökning också genomförs med mobilapp.

### 7.1. Färdmedelsfördelning vardag

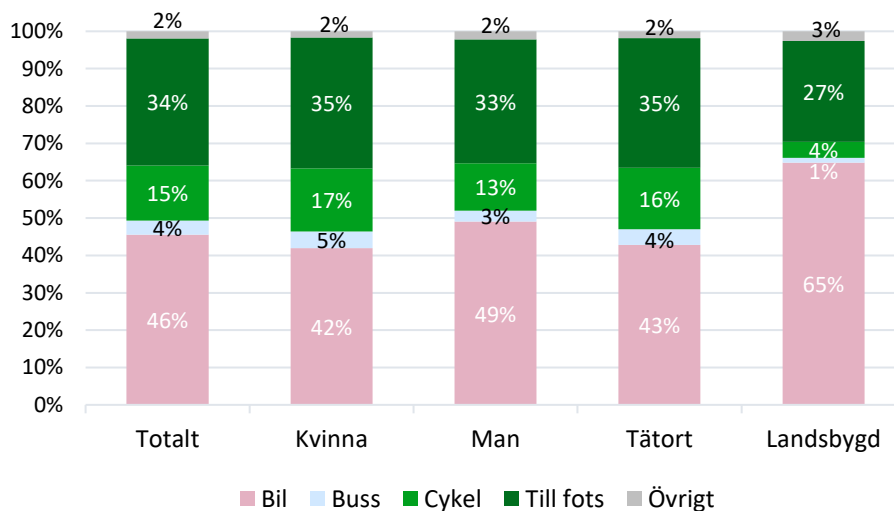
I Figur 7.5 visas färdmedelsfördelningen för vardagar totalt sett, med uppdelning på kvinnor respektive män samt med uppdelning på om man bor inom tätort eller på landsbygd. När man ser på resandet under vardagar är det ganska likt resandet under veckan som helhet eftersom resorna under vardagarna utgör en så stor del av veckans alla resor. Skillnader mellan könen och mellan invånare som bor i tätort respektive på landsbygden är därför under vardagar relativt lika de skillnader man ser under veckan som helhet.



Figur 7-5 Färdmedelsfördelning vardagar totalt, med uppdelning på kvinnor och män samt med uppdelning för boende i tätort respektive på landsbygd.  $N_{resor\ totalt}=93\ 257$ ,  $N_{resor\ kvinnor}= 52\ 053$ ,  $N_{resor\ män}= 40\ 676$ ,  $N_{resor\ tätort}= 68\ 809$ ,  $N_{resor\ utanför\ tätort}= 20\ 990$ .

## 7.2. Färdmedelsfördelning helgdag

I Figur 7.6 visas färdmedelsfördelningen helgdagar (lördag/söndag) totalt sett, med uppdelning på kvinnor respektive män samt med uppdelning på om man bor inom tätort eller utanför tätort. Under helgen är skillnaden i färdmedelsfördelning mellan könen betydligt mindre än under vardagar. Skillnaden mellan de som bor i tätort respektive på landsbygd är också något mindre.



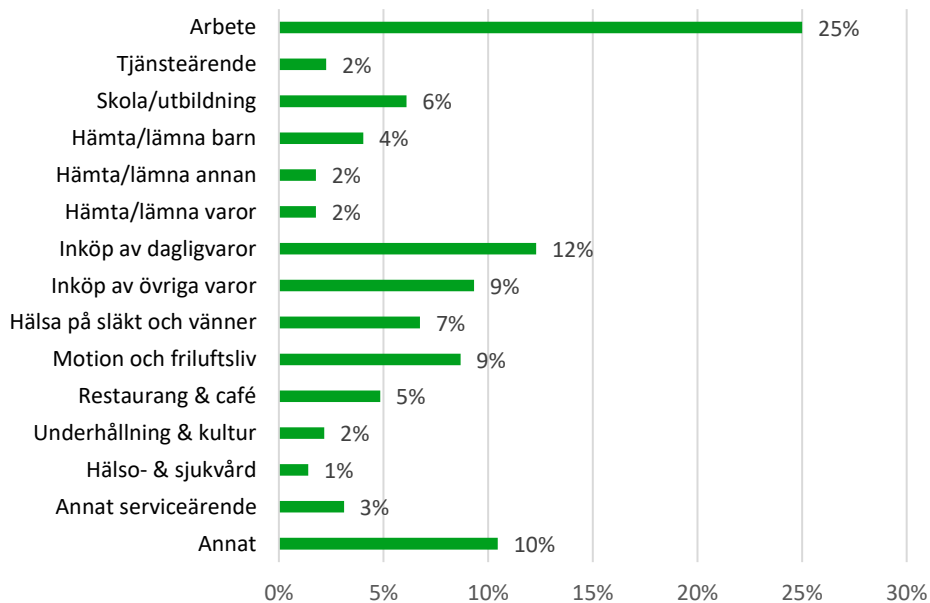
Figur 7-6 Färdmedelsfördelning helgdagar totalt, med uppdelning på kvinnor och män samt med uppdelning för boende i tätort respektive på landsbygd.  $N_{resor\ totalt}=32\ 687$ ,  $N_{resor\ kvinnor}= 18\ 591$ ,  $N_{resor\ män}= 13\ 921$ ,  $N_{resor\ tätort}= 24\ 960$ ,  $N_{resor\ utanför\ tätort}= 6\ 581$ .

## 8. Ärendefördelning

### 8.1. Ärendefördelning som ett genomsnitt över veckan

Hemresorna utgör 33 procent av alla resor. Av kvinnornas resor utgör hemresorna 34 procent och av männens resor utgör de 31 procent.

I Figur 8-1 visas ärendefördelningen för samtliga av de resor som kommuninvånarna 16-84 år gör under en vecka om man bortser från resorna hem som i denna figur och alla kommande figurer i detta kapitel antas vara jämnt fördelade över de andra ärendena. Om man bortser från hemresorna utgör arbetsresorna en fjärdedel av alla resor. Därefter är de vanligaste resorna inköpsresor och resor till motion och friluftsliv.

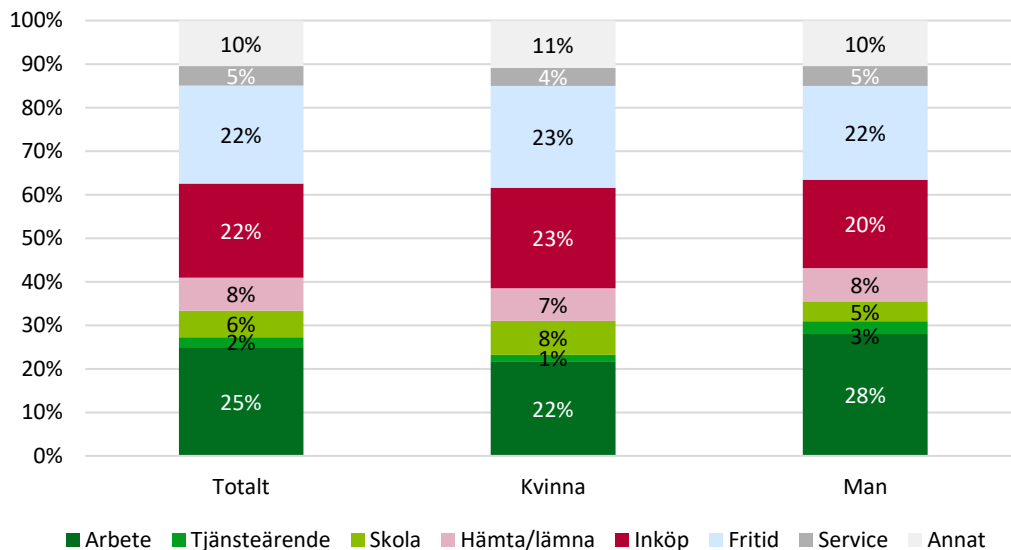


Figur 8-1. Ärendefördelning (exklusive hemresor) för resor under en vecka.  $N_{Resor} = 123\ 882$ .

I kommande figurer i detta kapitel slås ärenden ihop till olika kategorier enligt nedan. Detta för att det ska bli mer lättöverskådligt vid jämförelser mellan olika grupper.

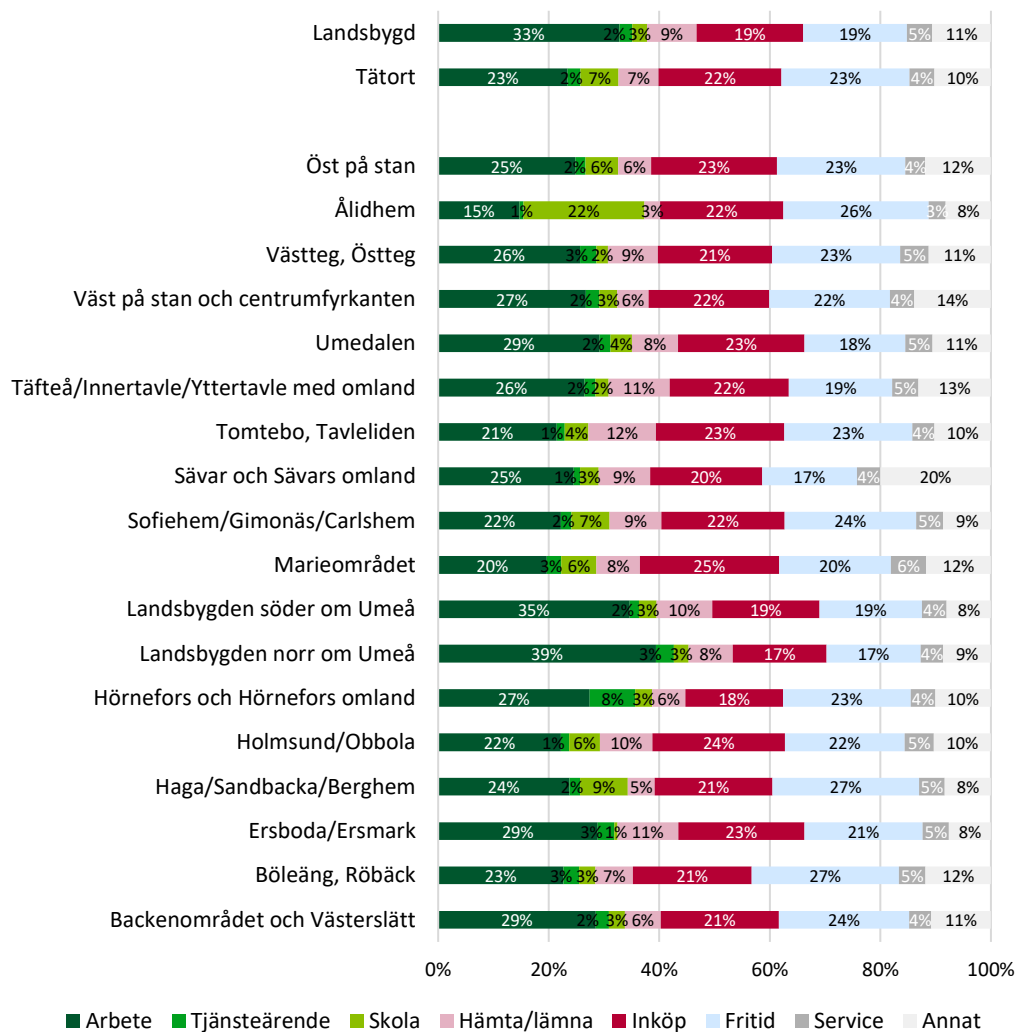
- ▷ **Arbete:** Arbete
- ▷ **Tjänsteärende:** Tjänsteärende
- ▷ **Skola:** Skola/utbildning
- ▷ **Hämta/lämna:** Hämta/lämna barn, Hämta/lämna annan, Hämta/lämna varor
- ▷ **Inköp:** Inköp av dagligvaror, Inköp av övriga varor
- ▷ **Fritid:** Hälsa på släkt och vänner, Motion och friluftsliv, Restaurang och café, Underhållning och kultur
- ▷ **Service:** Hälso- och sjukvård, Annat serviceärende
- ▷ **Annat:** Övrig aktivitet, Vill inte uppge

Indelningen i de övergripande ärendekategorierna ovan visas i Figur 8-2 där även ärendefördelningen visas uppdelat på kvinnor respektive män. Sett under en hel vecka har män en större andel resor till arbete och i tjänsten än vad kvinnor har. Kvinnor har i stället större andel resor till skola och för inköp.



Figur 8-2 Ärendefördelning som ett genomsnitt för hela veckan totalt och med uppdelning på kvinnor och män.  $N_{resor\ totalt}=83\ 545$ ,  $N_{resor\ kvinnor}= 46\ 510$ ,  $N_{resor\ män}= 36\ 555$ .

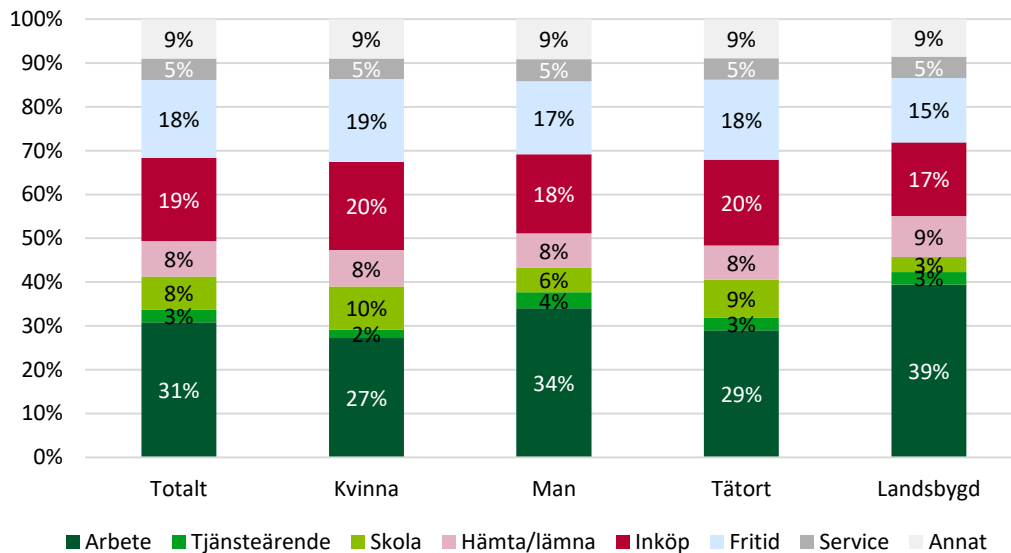
I Figur 8-3 visas ärendefördelningen som ett genomsnitt över hela veckan för boende i de 18 olika statistikområdena samt för boende i tätort respektive utanför tätort. Det är relativt stora skillnader i färdmedelsfördelning sett som ett genomsnitt över hela veckan beroende på om man bor inom tätbebyggt område eller på landsbygden. De som bor på landsbygden har större andel resor till arbetet och för att hämta/lämna medan de som bor inom tätort har större andel resor till skola, till inköp och fritid.



Figur 8-3 Ärendefördelning som ett genomsnitt för hela veckan uppdelat på var man bor.  $N_{resor\ statistikomr} = 2\ 447 - 5\ 999$ ,  $N_{resor\ tätort} = 61\ 447$ ,  $N_{resor\ landsbygd} = 18\ 978$ .

## 8.2. Ärendefördelning vardag

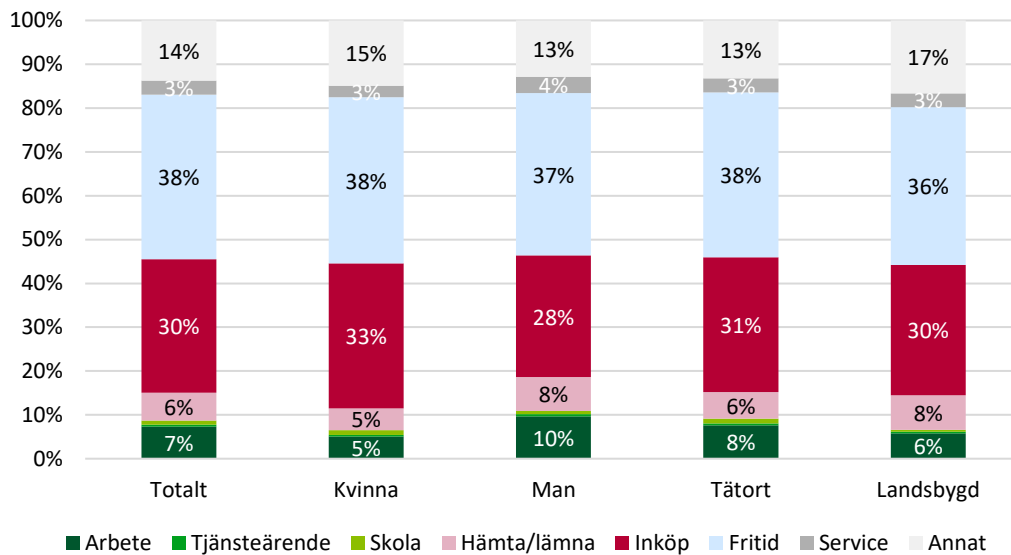
I Figur 8.4 visas ärendefördelningen vardagar totalt sett, med uppdelning på kvinnor respektive män samt med uppdelning på om man bor inom tätort eller på landsbygden. Under vardagar har männen större andel resor till arbete än kvinnorna som i stället har större andel resor till skola/utbildning och också något större andel inköpsresor. Under vardagar är det är relativt stora skillnader i ärendefördelning mellan de som bor i tätort respektive på landsbygden. De som bor på landsbygden har betydligt större andel resor till arbete. De som bor i tätort har i stället större andel resor till skola, inköp och fritid.



Figur 8-4 Ärendefördelning vardagar totalt, med uppdelning på kvinnor och män samt med uppdelning för boende i tätort respektive på landsbygd.  $N_{resor\ totalt}=64\ 620$ ,  $N_{resor\ kvinnor}= 35\ 663$ ,  $N_{resor\ män}= 28\ 588$ ,  $N_{resor\ tätort}= 47\ 104$ ,  $N_{resor\ landsbygd}= 15144$ .

### 8.3. Ärendefördelning helgdag

I Figur 8.5 visas ärendefördelningen helgdagar (lördag/söndag) totalt sett, med uppdelning på kvinnor respektive män samt med uppdelning på om man bor inom tätort eller utanför tätort. Även på helgen har kvinnorna större andel inköpsresor än männen och männen en större andel resor till arbete. På helgen har dock männen också en större andel resor för att hämta/lämna. På helgen är ärendefördelningen relativt lika för de som bor i tätort och de som bor på landsbygd. De som bor i tätort gör något större andel arbetsresor medan de som bor på landsbygd gör något större andel resor för att hämta/lämna samt även resor för ”annat” ärende.



Figur 8-5 Ärendefördelning helgdagar totalt, med uppdelning på kvinnor och män samt med uppdelning för boende i tätort respektive på landsbygd.  $N_{resor\ totalt}=21\ 403$ ,  $N_{resor\ kvinnor}=12\ 161$ ,  $N_{resor\ män}=9\ 121$ ,  $N_{resor\ tätort}=16\ 333$ ,  $N_{resor\ utanför\ tätort}=4\ 244$ .



## 9. Restid per person och dag

### 9.1. Restid som ett genomsnitt över veckan

I genomsnitt lägger kommuninvånarna i åldern 16-84 år 72 minuter per person och dag på resor en genomsnittlig veckodag. Kvinnor reser 67 minuter per dag och män 77 minuter.

Restiden per person och genomsnittlig veckodag skiljer sig en del åt beroende på var man bor. Boende inom tätbebyggt område lägger i snitt 69 minuter per person och dag på resor och boende på landsbygden i snitt 83 minuter per person och dag. I Tabell 9.1 visas hur många minuter invånarna i de 18 olika statistikområdena lägger på resor per person och dag som ett genomsnitt över veckan. Notera att siffrorna uppdelat på statistikområden är osäkra då de bygger på uppgifter från relativt få personer i vart och ett av områdena. Skillnader ska därför tolkas med försiktighet.

Tabell 9.1 Antal minuter restid per person och genomsnittlig veckodag för boende i de 18 olika statistikområdena. Hur många oviktade personer (N) som resultaten bygger på framgår av tabellen

Geografiskt område för bostaden	Antal minuter restid per person och dag	N
Backenområdet och Västerslätt	72	121
Böleäng, Röbbäck	71	103
Ersboda/Ersmark	72	90
Haga/Sandbacka/Berghem	65	125
Holmsund/Obbola	83	98
Hörnefors och Hörnefors omland	92	91
Landsbygden norr om Umeå	88	131
Landsbygden söder om Umeå	82	122
Marieområdet	73	125
Sofiehem/Gimonäs/Carlshem	65	130
Sävar och Sävars omland	80	114
Tomtebo, Tavleliden	64	124
Täfteå/Innertavle/Yttertavle med omland	69	126
Umedalen	71	96
Väst på stan och centrumfyrkanten	63	86
Västteg, Östteg	72	93
Ålidhem	62	71
Öst på stan	70	118

## 9.2. Restid vardag

På vardagar lägger kommuninvånarna i genomsnitt 73 minuter per person och dag på resor. Kvinnor lägger 67 minuter på resor och män 79 minuter.

På vardagar lägger boende inom tätort i snitt 69 minuter på resor per person och dag och boende på landsbygden 90 minuter.

## 9.3. Restid helgdag

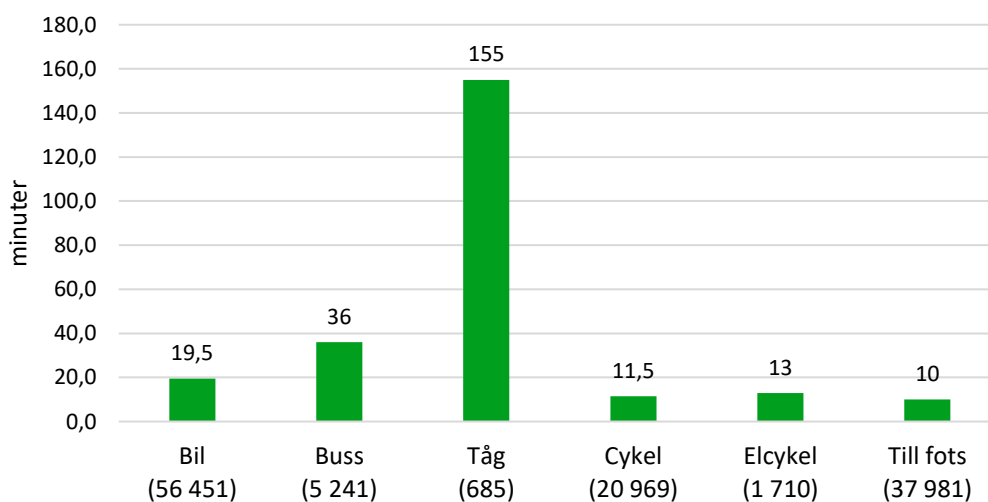
Genomgående är det små skillnader i restider mellan olika grupper under helgdagar (lördag/söndag).

På helgdagar lägger kommuninvånarna i genomsnitt 69 minuter på resor per person och dag. Kvinnor lägger 67 minuter på resor och män 73 minuter.

Boende inom tätort lägger i snitt 70 minuter på resor per person och helgdag och boende utanför tätort 67 minuter.

## 9.4. Restid per resa

Den genomsnittliga restiden som ett genomsnitt över veckan varierar mycket mellan vilket huvudfärdmedel resan haft (det vill säga det färdmedel som använts längst del av resan). I Figur 9.1 visas den genomsnittliga restiden för resor med olika huvudfärdmedel. Restiden med tåg är väsentligt längre än med andra färdmedel, i genomsnitt 155 minuter (2 timmar och 35 minuter). Kortast genomsnittlig restid har resorna till fots med i genomsnitt 10 minuter per resa. Restiden med elcykel är något längre än restiden med vanlig cykel.



Figur 9-1 Genomsnittlig restid i minuter per resa för resor med olika huvudfärdmedel. N för respektive färdmedel visas inom parenteser i figuren.

## 10. Reslängd per person och dag

### 10.1. Reslängd som ett genomsnitt över veckan

I genomsnitt reser kommuninvånarna i åldern 16-84 år drygt 33 kilometer per person och dag en genomsnittlig veckodag. Kvinnor reser i genomsnitt betydligt kortare än män, 28 kilometer jämfört med 40 kilometer.

Den genomsnittliga reslängden per person och genomsnittlig veckodag skiljer sig mycket åt beroende på var man bor. Boende inom tätort reser i snitt 31 kilometer per person och dag och boende på landsbygden i snitt 48 kilometer. I Tabell 10.1 visas hur många kilometerinvånarna i de 18 olika statistikområdena reser per person och dag som ett genomsnitt över veckan.

Tabell 10.1 Reslängd i kilometer per person och genomsnittlig veckodag för boende i olika statistikområden. Hur många oviktade personer (N) som resultaten bygger på framgår av tabellen.

Geografiskt område för bostaden	Kilometer per person och dag	N
Backenområdet och Västerslätt	33	121
Böleäng, Röbbäck	34	103
Ersboda/Ersmark	34	90
Haga/Sandbacka/Berghem	28	125
Holmsund/Obbola	45	98
Hörnefors och Hörnefors omland	66	91
Landsbygden norr om Umeå	56	131
Landsbygden söder om Umeå	41	122
Marieområdet	30	125
Sofiehem/Gimonäs/Carlshem	28	130
Sävar och Sävars omland	38	114
Tomtebo, Tavleliden	31	124
Täfteå/Innertavle/Yttertavle med omland	33	126
Umedalen	29	96
Väst på stan och centrumfyrkanten	28	86
Västteg, Östteg	33	93
Ålidhem	23	71
Öst på stan	27	118

## 10.2. Reslängd vardag

På vardagar reser kommuninvånarna i genomsnitt knappt 33 kilometer per person och dag. Kvinnor reser i genomsnitt 27 kilometer och män 38 kilometer.

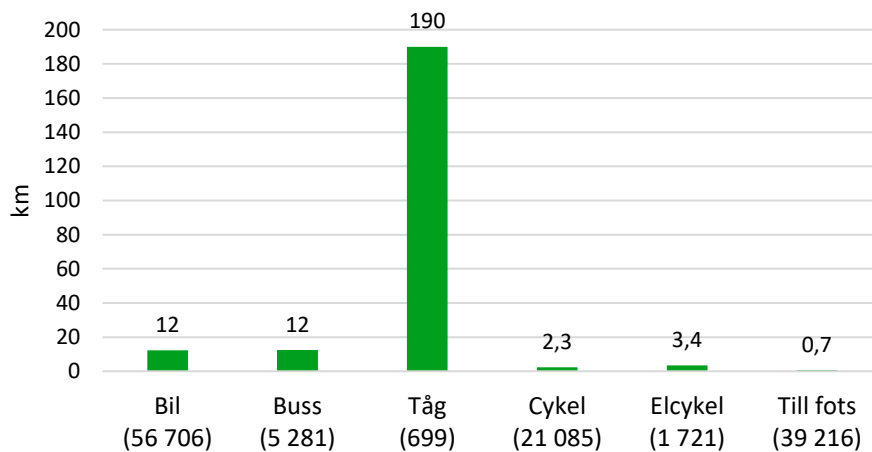
På vardagar reser boende inom tätort i snitt 29 kilometer per person och dag och boende på landsbygden 50 kilometer.

## 10.3. Reslängd helgdag

På helgdagar (lördag/söndag) reser kommuninvånarna i genomsnitt 36 kilometer per person och dag. Kvinnor reser i snitt 31 kilometer och män 43 kilometer. Boende inom tätort reser i snitt 36 kilometer per person och helgdag och boende på landsbygd 41 kilometer. På helgen är det därmed mindre skillnad i reslängd mellan invånare i tätort och på landsbygd jämfört med på vardagar.

## 10.4. Reslängd per resa

Den genomsnittliga reslängden, som ett genomsnitt över veckan, varierar mycket mellan vilket huvudfärdmedel som använts (det vill säga det färdmedel som använts längst del av resan). I Figur 10.1 visas den genomsnittliga reslängden för resor med olika huvudfärdmedel. Tågresorna är i genomsnitt väsentligt längre än andra resor. Resor med bil och buss är i genomsnitt lika långa. Resor med elcykel är längre än de med vanlig cykel.

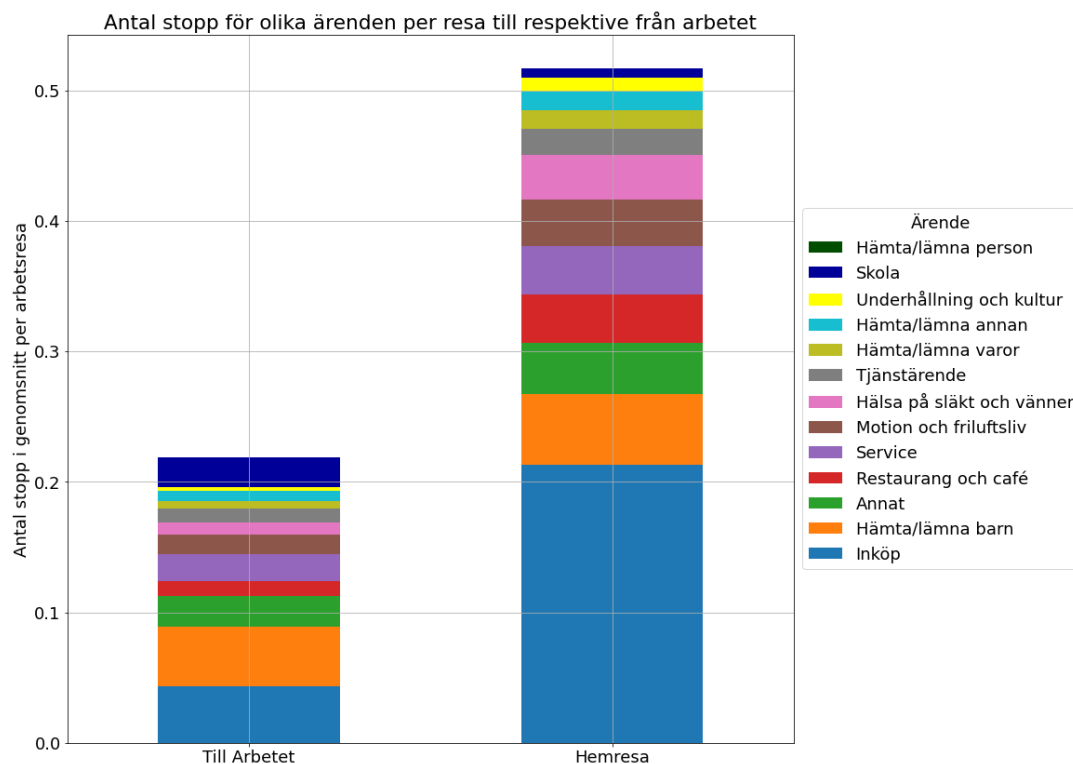


Figur 10-1 Genomsnittlig reslängd i kilometer per resa för resor med olika huvudfärdmedel. N för respektive färdmedel visas inom parentes i figuren.

## 11. Resor på väg till/från arbete

Det skiljer mycket i genomsnittligt antal stopp för ärenden på vägen till arbetet respektive från arbetet. Man gör i genomsnitt betydligt fler stopp per resa på väg hem från arbetet än på väg till arbetet. På väg till arbetet gör man i genomsnitt drygt 0,2 stopp per resa för ärenden och på vägen hem gör man i snitt drygt 0,5 stopp per resa för ärenden.

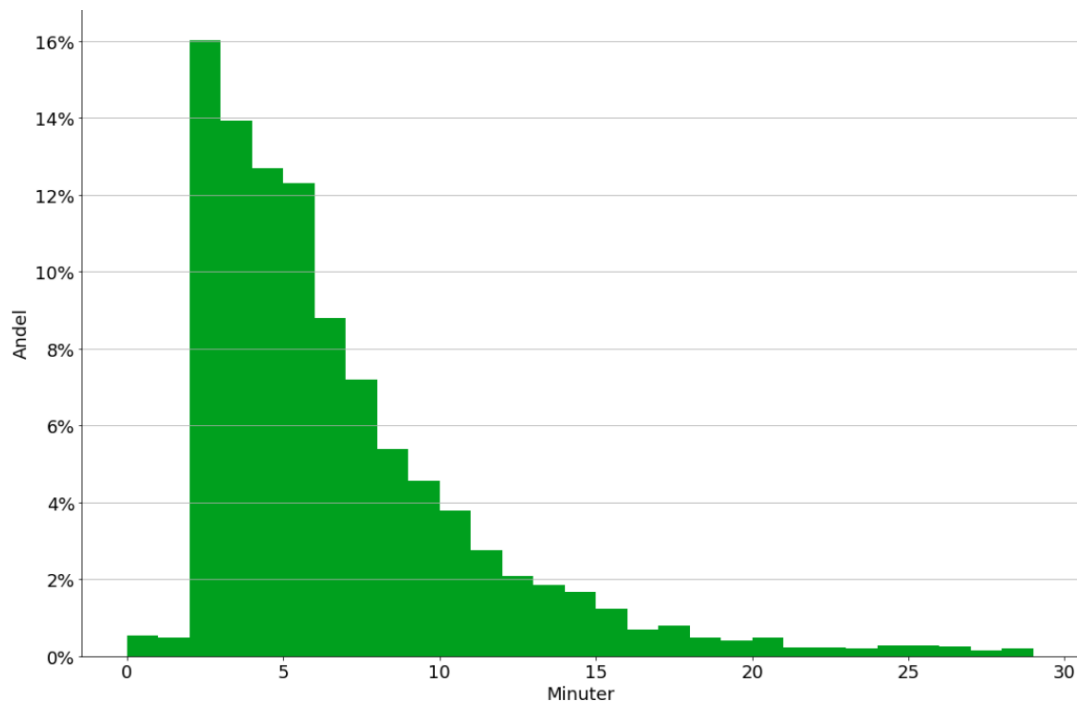
I Figur 11-1 visas hur antalet stopp för ärenden på väg till eller från arbetet varierar beroende på om resan går till eller från arbetet och med uppdelning på vilka ärenden man gör. På väg till arbetet stannar man framför allt för att lämna/hämta barn eller göra inköp. På väg hem från arbetet gör man lika många stopp som på väg till arbetet för att hämta/lämna barn men betydligt fler stopp för inköp, dessutom är restaurang och café, service, motion och friluftsliv samt hälsa på släkt och vänner relativt vanliga stopp.



Figur 11-1 Antal stopp för olika ärenden per resa till respektive från arbetet. N=25 280.

## 12. Väntetid vid busshållplats

En analys har gjorts över hur väntetider vid busshållplats varierar. Tekniskt sett krävs en väntetid på cirka 2 minuter för att väntetiden ska registreras i appen. I 61 procent av bussresorna är väntetiden så kort att den inte registrerats. I analyserna förutsätts dessa resor utan registrerad väntetid ha en väntetid på mellan 0 och 120 sekunder och väntetiden har då slumpats fram i detta intervall. Den genomsnittliga väntetiden vid busshållplatser blir då 3,4 minuter och cirka 90 procent av bussresorna föregås av en väntetid på 6 minuter eller kortare. I Figur 12-1 visas hur väntetiderna varierar.



Figur 12-1 Fördelning av väntetider vid busshållplatser. N=8 230 bussresor varav 3 173 med registrerad väntetid. Resterande resor har så kort väntetid att den inte registrerats och därför antagits ha ett värde på 0-120 sekunder.

## 13. Restidskvoter

Restidskvot är relationen mellan hur lång tid en sträcka tar med kollektivtrafiken jämfört med bilen. Om förhållandet är 1,5 anses det vara en bra kvot. Det vill säga, ifall resan tar 20 minuter med bil och 30 minuter med kollektivtrafik så blir kvoten 1,5 och då anses bussresan fortfarande vara ett attraktivt alternativ.

Restidskvoter har räknats ut för resor med cykel respektive buss jämfört med bil i tre relationer som kommunen bedömt som mest intressanta och där det i de utvalda relationerna funnits tillräckligt många resor för att jämförelser ska bli tillräckligt säkra att göra. Gränsen har här satts till att det minst ska vara 100 registrerade resor med var och ett av de tre färdmedlen i respektive resrelation. De tre studerade relationerna är Centrumfyrkanten – Ersboda, Centrumfyrkanten – Tomtebo samt Centrumfyrkanten – Gimonäs/Carlshem.

För resor med kollektivtrafiken brukar man utgå från att en restidskvot på cirka 2 är den övre gräns där kollektivtrafiken fortfarande är ett relativt attraktivt alternativ till bilen. Resor mellan Centrumfyrkanten och Gimonäs/Carlshem ligger precis vid denna gräns och resor mellan Centrumfyrkanten och Ersboda respektive Tomtebo ligger strax under med en restidskvot buss/bil på 1,8 i båda relationerna, se Tabell 13.1.

Tabell 13.1 Restidskvoter cykel/bil respektive buss/bil i några resrelationer.

Resrelation	Restidskvot cykel/bil	Restidskvot buss/bil
Centrumfyrkanten-Ersboda	1,8	1,8
Centrumfyrkanten-Gimonäs/Carlshem	1,4	2,0
Centrumfyrkanten-Tomtebo	1,5	1,8

Restidskvoterna för cykel/bil är något lägre än för de med buss/bil och här är det resor mellan Centrumfyrkanten och Gimonäs/Carlshem som har lägst restidskvot med 1,4 för cykel/bil.

## 14. Var resorna går

### 14.1. Start- och målpunkter

Vardagar görs allra flest resor inom Ålidhem med 45 000 resor och inom Väst på stan och centrumfyrkanten med 33 000 resor. Även på helgdagar är det dessa områden inom kommunen som invånarna gör flest resor inom. Invånarna gör 26 000 resor inom Väst på stan och centrumfyrkanten och 21 000 resor inom Åldihem. På helgen görs dock allra flest resor helt utanför kommunen, 32 000 resor som kommuninvånarna gör en helgdag både startar och slutar utanför kommunen. Det motsvarar dock bara 8 procent av resorna.

I Bilaga 2 visas hur kommuninvånarna reser en genomsnittlig vardag fördelat mellan olika geografiska område i och utanför kommunen. I bilaga 3 visas resmatris för helgdagar och i bilaga 4 resmatris för en genomsnittlig dag i veckan. Notera att det verkliga resandet är större än vad som visas i bilagorna eftersom bara kommuninvånarnas resor ingår här. Resor görs också till och inom Umeå kommun av andra än de som bor i kommunen men de fångas inte i denna undersökning.

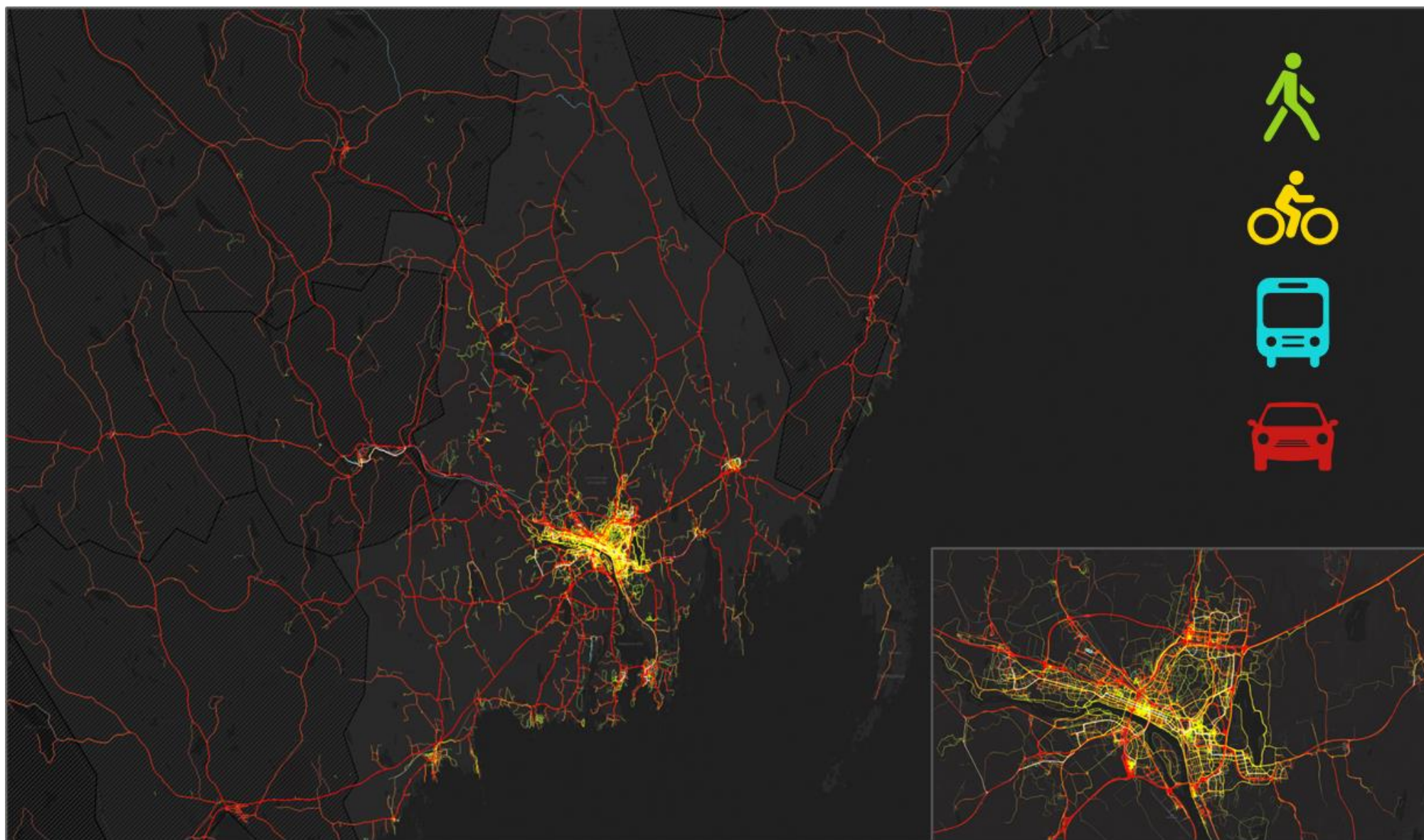
### 14.2. Resvägar

I detta kapitel visas hur resorna som kommuninvånarna gjort under 3,5 veckor under slutet av september till oktober 2022 fördelas på vägnätet i och runt Umeå. Varje resa ritas in delvis transparent, så när många resor ritas på samma ställe blir färgen starkare. Grönt visar resor till fots, gult resor med cykel, blått resor med kollektivtrafik och rött resor med bil.

Ju klarare och tjockare linjer, desto fler resor går i stråket. I de stråk som flera olika färdmedel används blir färgerna en blandning av de olika färdmedlens färger. Men om det exempelvis är få bussresor och många bilresor så blir det mest rött, och om det mest är bussresor och lite bilresor så blir det mest blått. Notera att bara stråk där minst tre olika individer rest visas. Detta för att garantera anonymiteten i visade resvägar. Varje resas spår klipps dessutom något i vardera änden (med en slumpmässig variation i hur mycket som klipps bort). Detta för att ytterligare säkra anonymiteten.

I Figur 14-1 visas alla resorna i samma figur, i de kommande figurerna uppdelat per färdmedel.





Figur 14-1 Körspår för resor till fots, med cykel, med buss och med bil.

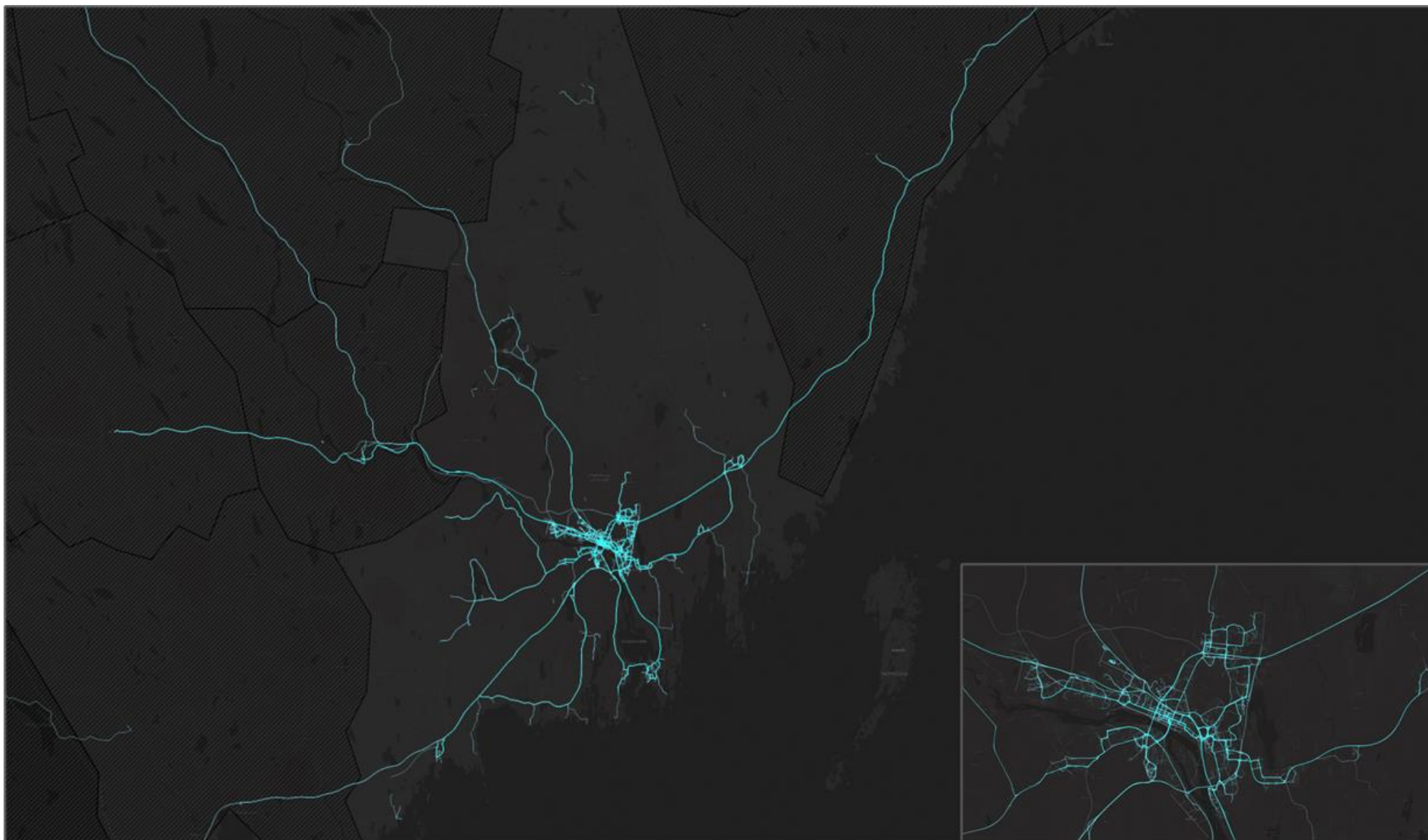


Figur 14-2 Körspår för resor till fots.



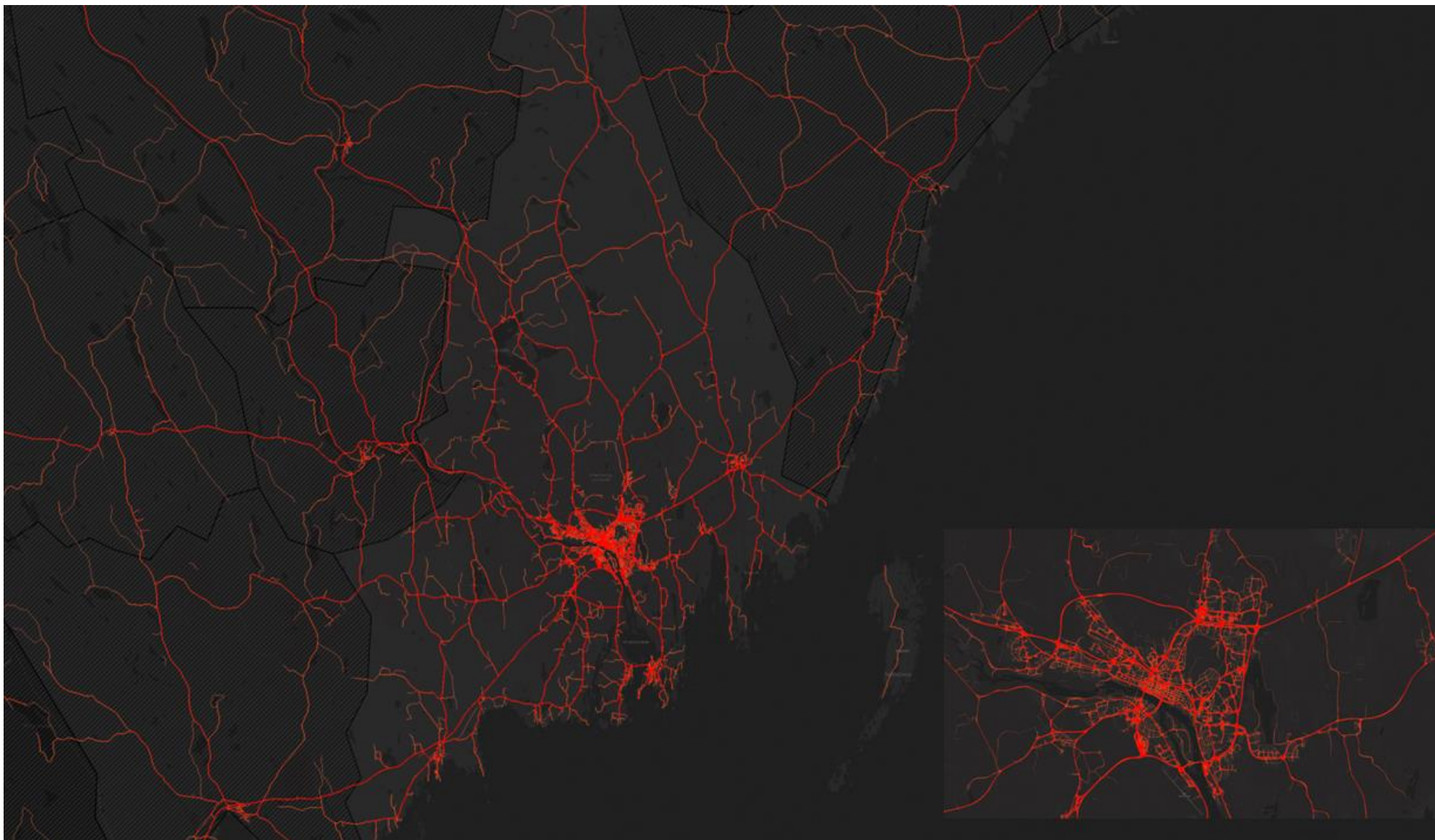


Figur 14-3 Körspår för resor med cykel.



Figur 14-4 Körspår för resor med kollektivtrafik





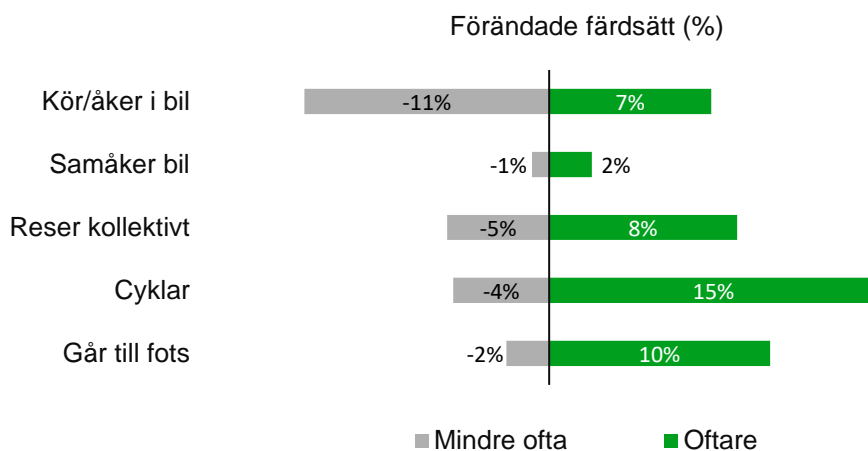
Figur 14-5 Körspår för resor med bil.

## 15. Förändring av huvudsakligt färdssätt de senaste tre åren enligt invånarna

Deltagarna i undersökningen har fått svara på om man förändrat sitt huvudsakliga färdssätt de senaste tre åren och i så fall på vilket/vilka sätt.

27 procent anger att de har förändrat sitt huvudsakliga färdssätt de tre senaste åren. I Figur 15-1 visas hur förändringen för respektive färdssätt ser ut. Notera att flera svar kunde ges varför den totala summan om man ser till samtliga färdssätt är högre än de som angivit att de förändrat sitt färdssätt.

Den vanligaste förändringen som har skett är att cykelresor sker oftare – ungefär 15 procent av alla anger att de har ökat sitt cykelresande under de senaste tre åren men bara 4 procent anger att de minskat sitt cykelresande. För kollektivresandet och resandet till fots är det också väsentligt större andel som anger att de ökat sitt resande med dessa färdssätt jämfört med de som minskat sitt resande. 11 procent anger att de kör/åker i bil mindre ofta, samtidigt som 7 procent anger att de gör det oftare nu.

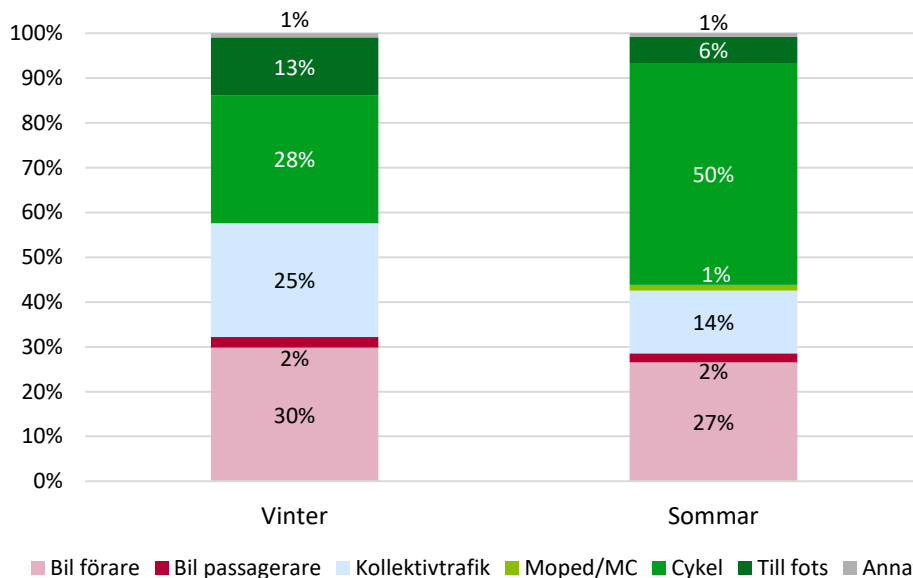


Figur 15-1 Hur de som förändrat sitt huvudsakliga färdssätt de senaste åren har förändrat det. Andelar av alla i undersökningen som svarat på om man förändrat färdssätt eller ej. N=1 974.

## 16. Hur man brukar resa till arbete/skola olika årstider

Utöver den resdata som registrerats har de som förvärvsarbetar eller studerar i bakgrundsenkäten också fått svara på hur de brukar resa en vanlig dag till arbete/skola under vinterhalvåret respektive sommarhalvåret. Flera färdstätt under samma resa kunde väljas och dessa har liksom i tidigare undersökningar kodats om till huvudsakligt färdstätt utifrån en rangordningslista.<sup>2</sup>

I Figur 16-1 visas hur kommuninvånarna i åldern 16-84 brukar resa till arbete/skola under vinterhalvåret respektive under sommarhalvåret.



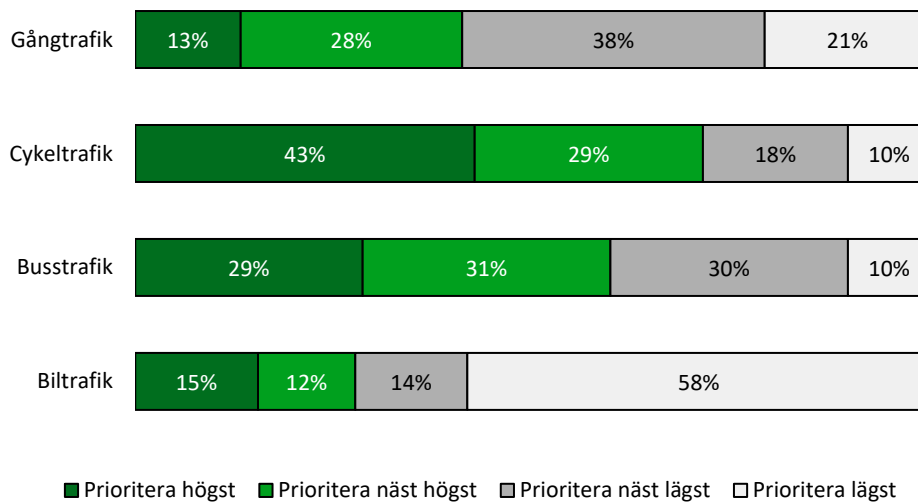
Figur 16-1 Hur invånarna brukar resa till arbete/skola under vinterhalvåret respektive sommarhalvåret.  
 $N_{vinter} = 1\,571$ ,  $N_{sommar} = 1\,569$ .

Andelen som reser i bil är relativt konstant under året. Under sommarhalvåret cyklar hälften av kommuninvånarna till arbete/skola. Under vinterhalvåret minskar denna andel kraftigt och i stället ökar andelarna som reser kollektivt eller går.

<sup>2</sup> Rangordning har skett i fallande skala från: kollektivtrafik, bil förare, bil passagerare, mc/moped, cykel, till fots och slutligen annat.

## 17. Attityd till prioritering mellan färdmedel

Nedan presenteras vilka färdmedel som kommuninvånarna vill ska prioriteras högst i planeringen. Enligt resultatet i undersökningen är det störst andel som anger att cykeltrafiken ska prioriteras allra högst. Därefter är det busstrafiken som störst andel anger ska prioriteras högst. I Figur 17-1 visas fördelningen av svar avseende högsta (prio 1), näst högsta (prio 2), nästa lägsta (prio 3) och lägsta prioritet (prio 4). Resultatet visar att kommuninvånarna tycker att biltrafik ska ha lägsta prioritet.



Figur 17-1 Fördelning på olika prioriteringar mellan olika färdmedel i kommunens planering. N= 1789.

Räknar man ut ett medelvärde för prioriteringen per färdmedel med betyg 1 för prio 1 och betyg 2 för prio 2 och så vidare (det vill säga lägst betyg innebär då högst prioritet) blir medelvärdet för cykel 2,0, för buss 2,2, för gångtrafik 2,7, för och för bil 3,2.



## **18. Slutsats och förslag på åtgärder som kan leda till en ökad andel hållbara resor**

Idag utförs 40 procent av resorna med bil och andelen som anger att de brukar resa i bil är relativt lika under sommar- och vinterhalvåret.

Kvinnorna i Umeå kommun har betydligt mindre andel bilresor än männen. Mycket skulle alltså vara vunnet på att påverka män att resa mer så som kvinnor. Om man kan locka männen att resa så som kvinnorna reser idag skulle bilresornas andel av de totala resorna minska med sex procentenheter, från 40 procent till 34 procent. Det innebär en minskning av bilresorna med cirka 15 procent. Eftersom männen i genomsnitt reser betydligt längre än kvinnorna skulle trafikarbetet med bil minska ännu mer.

En övervägande majoritet av invånarna i kommunen anser att hållbara färdmedel ska prioriteras framför biltrafik. Kommuninvånarna ser helst att cykeltrafiken prioriteras allra högst i planeringen och därefter busstrafiken. Kommunen har därmed ett stort stöd från kommuninvånarna i att i planeringen prioritera hållbara resor framför biltrafik och bör därför genomgående göra så i planarbetet. Det kan till exempel handla om att bygga ut cykelvägar i stället för att bygga ny infrastruktur för bilar. Eller att ge busstrafiken egna körfält på bekostnad av biltrafiken, ge busstrafiken genomgående signalprioritet i korsningar med mera. På så sätt skulle restidskvoterna för cykel och kollektivtrafik i förhållande till biltrafiken minska och det bli mer attraktivt att välja cykel eller buss i stället för bil. En av de mest effektiva åtgärderna för att minska andelen bilresor är att arbeta med parkeringsavgifter, höjda parkeringsavgifter ger relativt stor effekt på val av färdmedel.

Kommunen som också är en stor arbetsgivare kan också jobba med att på olika sätt uppmuntra de anställda att resa på andra sätt än i bil till och från arbetet samt i tjänsten. Här finns många möjliga åtgärder som underlättar och förbättrar för de som inte reser i bil, till exempel duschmöjligheter på arbetet, bra parkeringsmöjligheter för cyklar nära entréer, erbjudande om cykelservice på plats på arbetet, tjänstecykel m m. Men det finns också åtgärder som arbetsgivaren kan vidta för att göra det mindre attraktivt att resa i bil som till exempel att ta betalt för parkering på kommunens egna parkeringsplatser. Kommunen kan också samarbeta med andra verksamheter för att påverka dem att också införa parkeringsavgifter eller höja dem.

## Bilaga 1. Bakgrundsenkät

Har du fått ett brev skickat till dig med inbjudan om att delta i undersökningen?

- Ja, jag har fått brev
- Nej, jag har hört om undersökningen på annat sätt

Om ja, Vilket unikt ID anges på andra sidan av brevet?

Detta använder vi för att automatiskt koda på i vilken kommun du bor.

IDnr:

Vilket kön tillhör du?

- Kvinna
- Man
- Annan könsidentitet
- Vill inte uppge

Ange födelseår:

Ange 4 siffror

Vilken är din högsta avslutade utbildning?

- Grundskola/folkskola eller liknande
- Gymnasium
- Eftergymnasial utbildning (annat än högskola/universitet)
- Högskola/universitet

**Vilken är din huvudsakliga sysselsättning?**

<input type="checkbox"/> Förvärvsarbetar heltid
<input type="checkbox"/> Förvärvsarbetar deltid
<input type="checkbox"/> Studerar
<input type="checkbox"/> Pensionerad
<input type="checkbox"/> Annat (ex. föräldraledig, arbetssökande, sjukskriven) <input type="text"/>

Om förvärvsarbete och/eller utbildning: **Distansarbetar du vanligtvis hemifrån hela eller delar av arbetsveckan?**

<input type="radio"/> Ja
<input type="radio"/> Nej

Om ja ovan: **Hur många dagar per vecka har du distansarbetat hemifrån under de senaste två veckorna?**

<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> 6
<input type="radio"/> 7

**Vilken typ av upplåtelseform har ditt boende?**

<input type="radio"/> Äganderätt/Hus
<input type="radio"/> Bostadsrätt
<input type="radio"/> Hyresrätt
<input type="radio"/> Annan typ av bostad

**Vilken sammansättning har ditt hushåll?**

<input type="radio"/> En vuxen utan barn
<input type="radio"/> En vuxen med barn
<input type="radio"/> Sammanboende vuxna utan barn
<input type="radio"/> Sammanboende vuxna med barn

**Hur många personer är ni i ditt hushåll (inklusive dig själv)?** Om antalet varierar under olika veckor besvarar du frågan efter hur många som är folkbokförda/får sin post till bostaden.

<input type="radio"/> 1
<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> 6
<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 8
<input type="radio"/> Fler än 8 personer

**Har du någon eller några funktionsnedsättningar?** Funktionsnedsättning innebär att ha en nedsatt funktionsförmåga fysiskt, psykiskt eller intellektuellt. Den kan uppstå till följd av sjukdom, eller annat tillstånd, eller till följd av en medfödd eller förvärvad skada. Sådana sjukdomar, tillstånd eller skador kan vara bestående eller övergående.

<input type="radio"/> Ja, som innebär svåra besvär
<input type="radio"/> Ja, som innebär lätta besvär
<input type="radio"/> Ja, men innebär inte några besvär
<input type="radio"/> Nej

**Om besvär ovan: Hur tycker du att kollektivtrafiken fungerar utifrån din funktionsnedsättning?**

Skriv gärna ditt svar i fritext här:

**Har du körkort för personbil?**

Ja

Nej

**Har du tillgång till personbil?**

Ja, egen bil i hushållet

Ja, via bilpool

Ja, via vän eller familj

Nej

**Om ja ovan: Vilket drivmedel används i den bil/de bilar du kör/åker i?**

Om du kör olika typer av bilar, fyll i det du uppskattar att du kör mest med/åker mest i

Bensin

Diesel

Elhybrid (körs på bensin, har även elmotor som laddas under körning)

El (körs enbart på el och laddas med sladd)

Annat (Exempelvis etanol, gas)

**Har du tillgång till cykel?**

Ja, egen cykel

Ja, via cykelpool

Nej

**Har du de senaste tre åren förändrat huvudsakligt färd sätt?** Ja  
 Nej**Om ja: På vilket sätt har du förändrat huvudsakligt färd sätt?** Kör/åker bil oftare  
 Kör/åker bil mindre ofta  
 Samåker i bil oftare  
 Samåker i bil mindre ofta  
 Reser kollektivt oftare  
 Reser kollektivt mindre ofta  
 Cyklar oftare  
 Cyklar mindre ofta  
 Går till fots oftare  
 Går till fots mindre ofta**Prioritering mellan färdmedel.**

Sätt 1 för det viktigaste, 2 för det näst viktigaste och 3 för det näst minst viktiga och 4 för det minst viktiga.

Busstrafiken ska prioriteras i planeringen	<input type="text"/>
Gångtrafiken ska prioriteras i planeringen	<input type="text"/>
Cykeltrafiken ska prioriteras i planeringen	<input type="text"/>
Biltrafiken ska prioriteras i planeringen	<input type="text"/>

**Till de som förvärvsarbetar/studerar: Hur reser du en vanlig dag till arbete/skola under vinterhalvåret?**

OBSERVERA: Använder du flera färdstätt under samma resa kryssar du för dessa, ange annars det vanligaste

<input type="checkbox"/> Till fots
<input type="checkbox"/> Cykel
<input type="checkbox"/> Moped/MC
<input type="checkbox"/> Kollektivtrafik
<input type="checkbox"/> Bil som förare
<input type="checkbox"/> Bil som passagerare
<input type="checkbox"/> Annat, nämligen: <input type="text"/>

**Till de som förvärvsarbetar/studerar: Hur reser du en vanlig dag till arbete/skola under sommarhalvåret?**

OBSERVERA: Använder du flera färdstätt under samma resa kryssar du för dessa, ange annars det vanligaste

<input type="checkbox"/> Till fots
<input type="checkbox"/> Cykel
<input type="checkbox"/> Moped/MC
<input type="checkbox"/> Kollektivtrafik
<input type="checkbox"/> Bil som förare
<input type="checkbox"/> Bil som passagerare
<input type="checkbox"/> Annat, nämligen: <input type="text"/>

## Bilaga 2. Resmatris vardag

Antal resor	Väst på stan och centrumfyrkanten	Sävar och Sävars omland	Sofiehem/Gimonäs/Carlshem	Umedalen	Västteg, Östteg	Öst på stan	Haga/Sandbacka/Berghem	Landsbygden norr om Umeå	Landsbygden söder om Umeå	Tomtebo, Tavleliden	Böleäng, Röbbäck	Marieområdet	Hörnefors och Hörnefors omland	Holmsund/Obbola	Ersboda/Ersmark	Backenområdet och Västerslätt	Täfteå/Innertavle/Yttertavle med omland	Ålidhem	Annat område	Totalsumma
Väst på stan och centrumfyr	32 900	800	3 000	2 900	6 900	7 600	10 700	1 600	1 800	1 900	2 800	3 200	1 100	2 200	4 300	9 200	800	9 300	900	103 900
Sävar och Sävars omland		5 400	100	100	300	100	500	200	0	100	100	400	0	100	600	300	300	700	200	9 500
Sofiehem/Gimonäs/Carlshem			7 700	100	2 300	2 100	1 300	200	400	2 700	400	1 600	100	1 200	1 700	1 100	1 100	7 400	400	32 100
Umedalen				5 400	1 200	400	800	600	400	100	300	600	100	100	700	4 400	100	1 100	300	16 600
Västteg, Östteg					15 400	1 700	3 400	700	2 200	600	3 600	2 000	800	1 300	2 400	3 000	500	4 600	800	43 000
Öst på stan						4 700	3 400	300	600	300	400	1 300	100	300	1 100	1 400	100	4 700	400	19 200
Haga/Sandbacka/Berghem							13 500	1 000	500	600	800	3 600	200	1 100	5 100	2 900	600	7 800	800	38 700
Landsbygden norr om Umeå								8 200	300	100	300	600	0	100	1 200	1 800	100	900	800	14 500
Landsbygden söder om Umeå									4 000	0	1 100	300	300	900	400	1 000	0	1 100	500	9 800
Tomtebo, Tavleliden										5 100	300	700	100	100	900	500	600	5 200	100	13 600
Böleäng, Röbbäck											6 100	500	200	300	600	900	0	1 300	200	10 100
Marieområdet												7 800	200	200	5 300	1 100	400	7 500	600	23 100
Hörnefors och Hörnefors omland													5 900	100	200	700	0	1 300	400	8 600
Holmsund/Obbola														9 800	300	500	400	2 300	400	13 700
Ersboda/Ersmark															14 400	2 300	500	3 000	600	20 900
Backenområdet och Västerslätt																13 900	400	2 700	900	17 900
Täfteå/Innertavle/Yttertavle																	2 800	1 200	100	4 100
Ålidhem																		45 200	1 600	46 800
Annat område																			23 500	23 500
<b>Totalsumma</b>	<b>32 900</b>	<b>6 200</b>	<b>10 800</b>	<b>8 500</b>	<b>26 100</b>	<b>16 700</b>	<b>33 600</b>	<b>12 800</b>	<b>10 200</b>	<b>11 600</b>	<b>16 400</b>	<b>22 700</b>	<b>9 100</b>	<b>18 000</b>	<b>39 300</b>	<b>45 000</b>	<b>8 900</b>	<b>107 100</b>	<b>33 500</b>	<b>469 200</b>



## Bilaga 3. Resmatris helgdag

Antal resor	Väst på stan och centrumfyrkanten	Sävar och Sävars omland	Sofiehem/Gimonäs/Carlshe	Umedalen	Västteg, Östteg	Öst på stan	Haga/Sandbacka/Berghem	Landsbygden norr om Umeå	Landsbygden söder om Umeå	Tomtebo, Tavleliden	Böleäng, Röbbäck	Marieområdet	Hörnefors och Hörnefors omland	Holmsund/Obbola	Ersboda/Ersmark	Backenområdet och Västerslätt	Täfteå/Innertavle/Yttertavle med omland	Ålidhem	Annat område	Totalsumma
Väst på stan och centrumfyr	25 500	800	2 300	1 800	5 800	4 700	7 400	1 400	1 300	1 600	1 600	3 800	500	1 100	3 000	5 500	600	4 800	1 000	74 300
Sävar och Sävars omland		5 700	200	100	300	100	400	200	100	100	100	300	0	0	500	200	400	100	500	9 100
Sofiehem/Gimonäs/Carlshe			8 600	300	2 100	2 000	1 900	300	600	3 300	600	1 400	100	1 300	1 400	600	1 400	5 700	800	32 300
Umedalen				4 100	1 100	200	800	600	300	100	200	600	200	100	800	4 000	100	500	500	14 300
Västteg, Östteg					18 600	1 500	3 600	800	2 300	1 300	3 100	2 000	1 400	900	2 100	2 300	600	2 400	700	43 500
Öst på stan						3 700	1 900	300	300	400	200	1 600	0	200	900	500	200	1 900	500	12 600
Haga/Sandbacka/Berghem							10 400	1 100	600	600	900	2 500	200	300	3 900	1 600	800	3 400	800	27 200
Landsbygden norr om Umeå								12 600	300	200	400	800	0	200	1 600	1 800	200	600	1 100	19 800
Landsbygden söder om Umeå									7 300	0	1 200	500	600	1 100	600	600	200	300	900	13 400
Tomtebo, Tavleliden										4 800	0	1 000	100	200	900	200	1 000	2 600	200	10 900
Böleäng, Röbbäck											5 300	400	300	200	500	400	100	200	300	7 500
Marieområdet												7 600	100	400	6 100	800	800	4 700	700	21 300
Hörnefors och Hörnefors om													7 500	200	100	200	100	200	800	9 000
Holmsund/Obbola														8 600	300	200	700	600	300	10 800
Ersboda/Ersmark															13 600	1 600	700	1 700	1 000	18 600
Backenområdet och Västers																8 300	400	600	1 200	10 600
Täfteå/Innertavle/Yttertavle																	4 300	900	200	5 400
Ålidhem																		21 200	600	21 900
Annat område																			31 900	31 900
<b>Totalsumma</b>	<b>25 500</b>	<b>6 400</b>	<b>11 100</b>	<b>6 300</b>	<b>27 900</b>	<b>12 100</b>	<b>26 300</b>	<b>17 300</b>	<b>13 100</b>	<b>12 400</b>	<b>13 500</b>	<b>22 500</b>	<b>11 100</b>	<b>14 600</b>	<b>36 300</b>	<b>28 800</b>	<b>12 600</b>	<b>52 300</b>	<b>44 000</b>	<b>394 300</b>

## Bilaga 4. Resmatrix genomsnittlig dag i veckan

Antal resor	Väst på stan och centrumfyrkanten	Sävar och Sävars omland	Sofiehem/Gimonäs/Carlshem	Umedalen	Västteg, Östteg	Öst på stan	Haga/Sandbacka/Berghem	Landsbygden norr om Umeå	Landsbygden söder om Umeå	Tomtebo, Tavleliden	Böleäng, Röbbäck	Marieområdet	Hörnefors och Hörnefors omland	Holmsund/Obbola	Ersboda/Ersmark	Backenområdet och Västerslätt	Täfteå/Innertavle/Yttertavle med omland	Ålidhem	Annat område	Totalsumma
Väst på stan och centrumfyr	30 700	800	2 800	2 500	6 600	6 700	9 700	1 600	1 700	1 800	2 400	3 400	900	1 900	3 900	8 100	700	8 000	900	95 300
Sävar och Sävars omland		5 500	200	100	300	100	500	200	0	100	100	400	0	100	600	200	300	500	300	9 400
Sofiehem/Gimonäs/Carlshem			7 900	200	2 300	2 100	1 500	200	500	2 900	500	1 600	100	1 200	1 600	900	1 200	6 900	500	32 100
Umedalen				5 000	1 200	300	800	600	400	100	300	600	100	100	700	4 300	100	900	400	15 900
Västteg, Östteg					16 300	1 700	3 400	700	2 200	800	3 500	2 000	1 000	1 200	2 300	2 800	500	3 900	800	43 100
Öst på stan						4 400	3 000	300	500	300	300	1 400	100	300	1 100	1 200	100	3 900	400	17 200
Haga/Sandbacka/Berghem							12 600	1 100	500	600	800	3 300	200	900	4 700	2 600	700	6 500	800	35 300
Landsbygden norr om Umeå								9 400	300	100	300	700	0	100	1 300	1 800	100	800	900	16 000
Landsbygden söder om Umeå									4 900	0	1 200	300	400	1 000	500	900	100	900	600	10 800
Tomtebo, Tavleliden										5 000	200	800	100	200	900	400	700	4 400	200	12 800
Böleäng, Röbbäck											5 900	500	200	200	600	700	100	1 000	200	9 300
Marieområdet												7 700	200	300	5 500	1 000	500	6 700	600	22 500
Hörnefors och Hörnefors omland													6 300	100	100	500	100	900	500	8 700
Holmsund/Obbola														9 500	300	400	500	1 800	400	12 800
Ersboda/Ersmark															14 200	2 100	600	2 600	700	20 200
Backenområdet och Västerslätt																12 300	400	2 100	1 000	15 800
Täfteå/Innertavle/Yttertavle																	3 200	1 100	100	4 500
Ålidhem																		38 300	1 300	39 600
Annat område																			25 900	25 900
<b>Totalsumma</b>	<b>30 700</b>	<b>6 200</b>	<b>10 900</b>	<b>7 800</b>	<b>26 600</b>	<b>15 300</b>	<b>31 500</b>	<b>14 100</b>	<b>11 000</b>	<b>11 800</b>	<b>15 600</b>	<b>22 600</b>	<b>9 700</b>	<b>17 000</b>	<b>38 400</b>	<b>40 300</b>	<b>10 000</b>	<b>91 300</b>	<b>36 400</b>	<b>447 200</b>

## Bilaga 5. Tabell för att avgöra säkerheten för beräknade andelar

I tabellen nedan visas säkerheten för olika andelar vid olika antal svar. Osäkerheten baseras på 95-procentigt konfidensintervall. Det 95-procentiga konfidensintervallet är ett intervall inom vilket andelen med 95 procent sannolikhet håller sig inom. Till exempel vid andelar på 5 procent för grupper med 100 svar är andelen 5 procent +/- 4 procent, det vill säga mellan 1-9 procent.

*Säkerhet för olika andelar vid olika antal svar baserat på 95-procentiga konfidensintervall.*

Andel	Alternativ andel	Antal svar (N)	Konfidensintervall +/-
5 %	95 %	100	4 %
10 %	90 %	100	6 %
20 %	80 %	100	8 %
30 %	70 %	100	9 %
40-60 %		100	10 %
5 %	95 %	200	3 %
10 %	90 %	200	4 %
15 %	85 %	200	5 %
20-30 %	70-80 %	200	6 %
40-60 %		200	7 %
5 %	95 %	300	2 %
10 %	90 %	300	3 %
20-30 %	70-80 %	300	5 %
40-60 %		300	6 %
5 %	95 %	400	2 %
10 %	90 %	400	3 %
20-30 %	70-80 %	400	4 %
40-60 %		400	5 %
5 %	95 %	500	2 %
10 %	90 %	500	3 %
20-80 %		500	4 %
5-10 %	90-95 %	600	2 %
20 %	80 %	600	3 %
30-70 %		600	4 %
5-10 %	90-95 %	700	2 %
20-30 %	70-80 %	700	3 %
40-60 %		700	4 %
5-15 %	85-95 %	800	2 %
20-80 %	80 %	800	3 %
5 %	95 %	900	1 %
10 %	90 %	900	2 %
20-80 %		900	3 %
5 %	95 %	1000	1 %
10-20 %	80-90 %	1000	2 %
25-75 %		1000	3 %
5 %	95 %	1500	1 %
10-40 %	60-90 %	1500	2 %
50 %		1500	3 %
5-30 %	70-95 %	4000	1 %
40-60 %		4000	2 %
5-95 %		5000	1 %
<25 %	>75 %	28 000	<1 %