





## Resvanor och inställning till färdmedel i Falu kommun

Louise Eriksson  
Sonja Forward



<b>Utgivare:</b>   581 95 Linköping	<b>Publikation:</b> <b>VTI rapport 678</b>		
	<b>Utgivningsår:</b> 2010	<b>Projektnummer:</b> 40723	<b>Dnr:</b> 2008/0001-23
	<b>Projektnamn:</b> Res väl		
<b>Författare:</b> Louise Eriksson och Sonja Forward		<b>Uppdragsgivare:</b> Falun kommun	
<b>Titel:</b> Resvanor och inställning till färdmedel i Falu kommun			
<b>Referat (bakgrund, syfte, metod, resultat) max 200 ord:</b>  För att minska privattransporters negativa effekter på miljön är det viktigt att öka andelen som använder miljövänliga transporter. I denna rapport beskrivs färdmedelsanvändning och orsaker till att människor använder olika färdmedel i Falu kommun. Resultatet från en resvaneundersökning visar att deltagarna hade genomfört i snitt 3,3 delresor under dagen och för majoriteten av resorna, 64 %, användes bil. Buss, cykel och gång användes för omkring 10 % av resorna vardera. De flesta resor var till och från arbetet följt av resor för olika inköp. Resultatet från en attitydundersökning visar att deltagarna främst hade en positiv attityd till cykel men även till bil. Emellertid var det en rad omständigheter som upplevdes hindra cykelanvändning och istället innebar en fördel för bilen. Buss uppfattades något mer negativt och möjligheten att använda buss uppfattades lägre än möjligheten att använda bil. Intentionen att använda bil, buss och cykel påverkades framför allt av upplevd kontroll, sociala normer och attityd gentemot färdmedlet. Därutöver hade även vissa bakgrundsfaktorer såsom körkort och tillgång till bil betydelse för intentionen att använda olika färdmedel. Resultaten pekar på vikten av att förutsättningarna för att resa med alternativa färdmedel förbättras för att fler bilister ska välja att resa miljövänligt.			
<b>Nyckelord:</b> Val av transporter, resvaneundersökning, attityder, normer, intention, upplevd kontroll av beteendet			
<b>ISSN:</b> 0347-6030	<b>Språk:</b> Svenska	<b>Antal sidor:</b> 62 + 1 bilaga	

<b>Publisher:</b>    SE-581 95 Linköping Sweden	<b>Publication:</b> <b>VTI rapport 678</b>		
	<b>Published:</b> 2010	<b>Project code:</b> 40723	<b>Dnr:</b> 2008/0001-23
	<b>Project:</b> Res väl		
<b>Author:</b> Louise Eriksson and Sonja Forward		<b>Sponsor:</b> The municipality of Falun	
<b>Title:</b> Travel behaviour and attitudes towards different modes of transport in the municipality of Falun			
<b>Abstract (background, aim, method, result) max 200 words:</b>  To reduce the negative effects of private transportation more people need to travel pro-environmentally. In this report, travel mode choice and the reasons for using different travel modes in the municipality of Falun are described. A travel survey revealed that on average the respondents undertook 3.3 trips a day, and that 64 % used a car for the majority of these trips. Bus, bicycle, and walking accounted for around 10 % of the trips each. The majority of the trips were to and from work, followed by trips to make various purchases. Results from an attitude survey revealed that the respondents had a favourable attitude to bicycles in particular, and also to cars. However, there were a number of circumstances that were perceived to mitigate against cycle usage and entailed an advantage in favour of cars instead. The bus was seen as slightly more negative and the possibility of taking the bus was rated lower than the possibility of using the car. The intention to use the car, the bus and the bicycle was mainly influenced by perceived behavioural control, social norms, and attitude toward the travel mode. In addition, certain background factors, such as driving licence and access to car, were important for the intention to use different travel modes. The results point towards the importance of improving the opportunities to use alternative modes of transport if more car users are to travel pro-environmentally.			
<b>Keywords:</b> Modal choice, travel survey, attitudes, norms, perceived behavioural control, intention, theory of planned behaviour, transtheoretical model			
<b>ISSN:</b>  0347-6030	<b>Language:</b>  Swedish	<b>No. of pages:</b>  62 + 1 Appendix	

## Förord

En resvaneundersökning och en attitydundersökning om färdmedelsanvändning har genomförts i Falu kommun på uppdrag av Falu kommun. Syftet var att beskriva resvanor samt uppfattningar om olika färdmedel i Falu kommun.

Linköping april 2010

*Sonja Forward*

*Projektledare*

## Kvalitetsgranskning

Granskningsseminarium genomfört 2009-12-15 där Henriette Wallén Warner vid VTI var lektor. Sonja Forward har genomfört justeringar av slutligt rapportmanus 2010-01-19. Projektledarens närmaste chef, Jane Summerton, VTI, har därefter granskat och godkänt publikationen för publicering 2010-02-24

## Quality review

Review seminar was carried out on 15 December 2009 where Henriette Wallén Warner at VTI reviewed and commented on the report. Sonja Forward has made alterations to the final manuscript of the report. The research director of the project manager Jane Summerton at VTI examined and approved the report for publication on 24 February 2010.

## Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	5
Summary .....	7
1 Inledning .....	9
1.1 Bakgrund .....	9
1.2 Teoretiska utgångspunkter .....	9
1.3 Syfte .....	11
2 Del 1 – Resvaneundersökning.....	12
2.1 Metod.....	12
2.2 Resultat.....	14
2.3 Diskussion av resvaneundersökningen .....	28
3 Del 2 – Attitydundersökning.....	30
3.1 Metod.....	30
3.2 Resultat.....	34
3.3 Diskussion av attitydundersökningen.....	58
4 Avslutande diskussion .....	60
Referenser.....	62

## Bilaga

Bilaga 1 Indelning i tätort respektive landsbygd i Falu kommun





## Resvanor och inställning till färdmedel i Falu kommun

av Louise Eriksson och Sonja Forward  
VTI  
581 95 Linköping

### Sammanfattning

I denna rapport beskrivs resultat från en resvaneundersökning (RVU) och en attitydundersökning som genomfördes i Falu kommun hösten 2008. RVU:n besvarades av 1 241 respondenter (svarsfrekvens 31 %) och attitydundersökningen av 615 respondenter (svarsfrekvens 31 %). RVU:n visade att deltagarna hade genomfört i snitt 3,3 delresor under dagen och för majoriteten av resorna (64 %), användes bil. Buss, cykel och gång användes för omkring 10 % av resorna vardera. De flesta resor var till och från arbetet följt av resor för olika inköp. Resans längd hade en betydelse för val av färdmedel och inte så förvånande var framförallt gång viktigt på kortare resor (upp till 3 km), medan cykel användes på resor upp till 5 km. Bil var emellertid det dominerande färdmedlet på resor från 3 km och uppåt, där över 70 % av antalet resor gjordes med bil. I RVU:n undersöktes även vilka motiv resenärerna hade till att använda olika färdmedel. Resultatet visade att enkelt/bekvämt var ett viktigt skäl till att använda såväl bil som buss, cykel och gång. Tidsbesparande var emellertid endast viktigt för att använda bilen och hälsoskäl var endast viktigt för att cykla eller gå. Att det saknas andra rimliga färdmedel förekom bland motiv till både bil och buss. Miljöskäl var ett viktigt skäl till att cykla men även i viss utsträckning till att åka buss och till att gå. Även om ekonomiska motiv fanns med som en viktig orsak till att åka buss, cykla och att gå var det inte det mest framträdande motivet för någon av dessa färdmedel.

I attitydundersökningen studerades särskilt hur användningen av bil, buss och cykel uppfattades i samband med deltagarnas vanligaste resa. Såväl deltagarnas attityd, upplevelse av kontroll över att använda dessa färdmedel samt sociala normer för färdmedelsanvändning studerades. Resultaten visade att deltagarna främst hade en positiv attityd till cykel men även till bil. Emellertid var det en rad omständigheter som upplevdes hindra cykelanvändning och istället innebar en fördel för bilen, exempelvis när det är dåligt väder. Buss uppfattades något mer negativt och möjligheten att använda buss uppfattades som mindre möjligt än möjligheten att använda bil. Framförallt fanns en stark social norm för att använda bil, både med avseende på hur acceptabelt andra tyckte att det var, men även utifrån att det är något som de närstående själva gör. Man kan då sluta sig till att det finns en hög acceptans att använda bilen samtidigt som det upplevs som normalt. Deltagarna uppfattade visserligen att närstående även accepterar att de cyklar eller åker kollektivt men i detta hänseende var det inte något som de närstående själva gjorde.

Olika faktorerers betydelse för intentionen att använda olika färdmedel analyserades också. Resultatet visade att avsikten att använda bil påverkades av en positiv attityd till bilresan, att andra accepterade beteendet och att det var väldigt lite som skulle hindra dem från att använda bilen. Det var fler män än kvinnor som tänkte använda bilen och inte så förvånande hade männen större tillgång till bil och saknade busskort. Det som påverkade viljan att åka buss var upplevd kontroll, det vill säga få upplevda hinder, att deras närstående själva åker buss och en positiv attityd till att åka buss. Deltagarna i denna grupp hade en mera begränsad tillgång till bil men hade skaffat sig ett busskort.

Bland dem som hade för avsikt att åka buss fanns det fler kvinnor och äldre personer. Avsikten att cykla påverkades, i likhet med de andra, av få upplevda hinder, att deras närstående också cyklade och en positiv attityd till cyklandet. Deltagarna i denna grupp var något yngre, hade begränsad tillgång till bil och de hade inte något busskort. Ovanstående faktorer förklarade lite mer än hälften av variationen i deras intention. I attitydundersökningen studerades även potentialen för ett mer miljövänligt resbeteende. Omkring hälften av deltagarna gjorde i viss utsträckning fler ärenden på samma resa, använde en sparsam körstil och valde mer miljövänliga färdmedel. Emellertid var det en stor grupp av deltagarna (40 %), som använde bil och inte funderade på att byta till andra färdmedel på sin vanligaste resa. Dessa bilanvändare hade en mycket positiv syn till bilen.

Resultat från både RVU:n och attitydundersökningen visade att oavsett vilket färdmedel deltagarna använde uppfattades färdmedlet positivt. För att fler bilister ska välja att resa mer miljövänligt krävs därmed att förutsättningarna för att resa med alternativa färdmedel förbättras. En generell ökning av mera miljövänliga transporter kan föra med sig andra positiva konsekvenser eftersom det då upplevs som mera normalt vilket i sin tur kan bidra till att en positiv spiral skapas. För att nå denna ökning bör information om problemet med bilanvändandet ur miljösynpunkt lyftas fram samtidigt som man introducerar olika incitament till att byta färdmedel. Exempel på sådana incitament är en förbättrad framkomlighet för buss och cykel samt olika förmåner som stärker det miljövänliga resandet.

## **Travel behaviour and attitudes towards different modes of transport in the municipality of Falun**

by Louise Eriksson and Sonja Forward  
VTI (Swedish National Road and Transport Research Institute)  
SE-581 95 Linköping Sweden

### **Summary**

This report presents the findings of a travel survey and an attitude survey performed in the municipality of Falun in autumn 2008. A total of 1,241 respondents answered the travel survey (response rate 31%) and 615 respondents completed the attitude survey (response rate 31%). The travel survey revealed that on average the respondents undertook 3.3 trips a day, and that 64% used a car for the majority of these trips. Bus, bicycle, and walking accounted for around 10% of the trips each. The majority of the trips were to and from work, followed by trips to do various kinds of shopping errands. Distance was significant for choice of travel mode, and not surprisingly, walking was important for shorter trips of up to 3 km, while bicycle were used for trips up to 5 km. However, the car was the dominant form of transport for trips of 3 km and above, with over 70% of such trips undertaken by car. The travel survey also asked why respondents chose different modes of transport. The results showed that ease/convenience was an important reason for going by car, bus, bicycle or on foot. Saving time was, however, only important for going by car, and health reasons were only important when cycling or walking. A lack of reasonable alternatives was a motive for using both car and bus. Environmental reasons were important for cycling and also, to a certain extent, for taking the bus or walking. Although financial motives were important for taking the bus, cycling or walking, this was not the most prominent motive for any of these travel modes.

The attitude survey looked at how using a car, bus or bicycle was perceived in connection with respondents' most usual journey. The attitudes of respondents, perceived behavioural control of their mode of transport and the social acceptance of using various modes of transport were studied. The results revealed that the respondents had a favourable attitude to bicycles in particular, as well as to cars. However, there was a number of circumstances that were perceived to mitigate against cycle usage and lead to favouring of cars instead, for instance, during bad weather. Travelling by bus was seen as slightly more negative and the possibility of taking the bus was rated lower than the possibility of using the car. Above all, there was a powerful social acceptance in favour of car usage, both in terms of how acceptable others found this and also based on this being something that people close to them do. This meant that the acceptance level for using a car was high and something that was perceived to be normal behaviour. Respondents may well have perceived that people close to them found it acceptable that they cycled or used public transport, but in this respect, using these travel modes was not something that people close to them did.

The importance of various factors concerning the intention to use different modes of transport was also analysed. The results showed that the intention to travel by car was affected by a positive attitude to car travel, that other people found this behaviour acceptable and that there was very little to hinder them from using the car. More men than women intended to go by car and unsurprisingly, they had greater access to a car

and did not have bus passes. What influenced the intention to travel by bus was perceived behavioural control, i.e. perceived obstacles, but also that people close to them also took the bus and a positive attitude to travelling by bus. Respondents in this group had more limited access to a car and were bus pass holders. Respondents who intended to travel included more women and elderly people. The intention to cycle was affected, as with other groups, by perceived behavioural control, that people close to them also cycled and had a positive attitude to cycling. Respondents in this group were slightly younger, with limited access to a car, and did not have bus passes. The above factors also explained slightly over half of the variation in their intentions. The attitude survey also looked at the potential for more environmentally friendly travel behaviour. To a certain extent, around half of the respondents did more than one errand on the same journey, had adopted an eco-driving approach and chose more environmentally friendly way of travelling. However, a large group of respondents (40%), used their car and were not thinking of switching to another mode of transport for their most frequent journey. These car users were very favourably disposed to their cars.

The results of both the travel survey and the attitude survey showed that regardless of mode of transport, the respondents perceived their mode of transport favourably. This means that if more car users are to choose to travel in a more environment – friendly way, opportunities to use alternative modes of transport must be improved. A general increase in more environmentally friendly forms of transport can lead to other positive consequences as these modes will then be perceived as being more normal, which in turn can help create a positive upward spiral in use. To achieve this increase, information on the environmental problems of car usage should be highlighted and various incentives should be introduced. These incentives can include improved accessibility and also other benefits that boost environmentally friendly travel.

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Resor är en viktig förutsättning för att vi ska få tillgång till arbetsplatser, affärer, serviceinstitutioner och olika platser för fritidsaktiviteter. Till vardags används ofta bil, cykel, gång eller kollektiva färdmedel såsom buss för att resa till olika aktiviteter. Det finns emellertid en stor variation i vilken utsträckning olika färdmedel belastar miljön. Bilanvändningen bidrar exempelvis till flera olika miljöproblem såsom luftföroreningar, klimatförändringar, buller och trängsel (se t.ex. Chapman, 2007; Miedema, 2007; Van Wee, 2007). För att minska privattransporters negativa effekter på miljön är det därför viktigt att andelen resenärer som använder andra färdmedel än bil ökar. För att kunna påverka resenärer att byta färdmedel i denna riktning behövs fördjupad kunskap om vilka färdmedel människor använder och varför de använder dessa färdmedel.

## 1.2 Teoretiska utgångspunkter

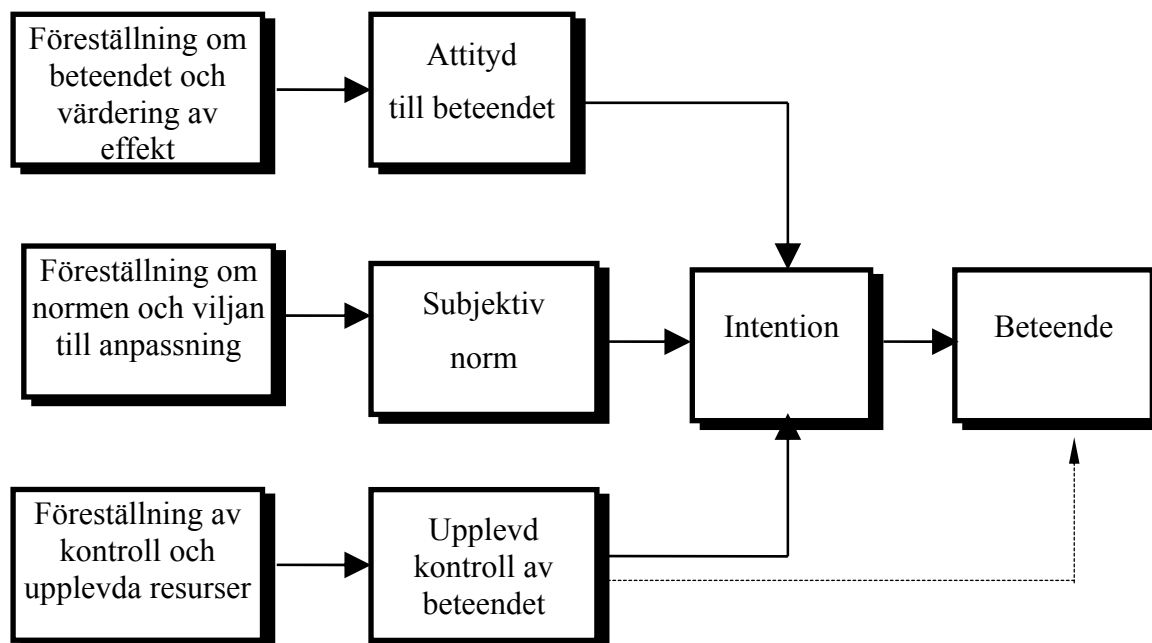
Val av transportmedel är en mänsklig handling och därför är det viktigt att förstå vad det är för motiv som styr valet av transporter. Genom att påverka motiv bakom resandet kan man även på sikt påverka framtida handlingar. För att lyckas i detta arbete bör man gå systematiskt tillväga och som vägledning använda en utarbetad teori. I denna rapport har två teoretiska angreppssätt använts, Theory of planned behaviour (TPB) och The transtheoretical model (TTM).

### 1.2.1 Theory of planned behaviour

Theory of planned behaviour (TPB) (Ajzen, 1988; 1991) är en teori som använts för att förklara vad som påverkar val av transporter (t.ex. Bamberg & Schmidt, 2003; Forward, 1998). Figur 1 visar att attityd, subjektiv norm och upplevd kontroll individens påverkar intention att agera. Intentionen och upplevd kontroll påverkar i sin tur beteendet. *Attityden* är ett uttryck för individens värdering av vilka konsekvenser ett speciellt handlade skulle få. Den *subjektiva normen* mäter en form av gruppsympati och beskriver hur andra skulle reagera om beteendet utfördes. I detta sammanhang är det viktigt att påpeka att den inte mäter hur andra faktiskt skulle reagera utan istället vad individen tror. *Upplevd kontroll av beteendet* är den subjektiva upplevelsen av den egna förmågan att bemästra situationen och inte den faktiska (Schifter & Ajzen, 1985). Denna kan vara baserad på tidigare erfarenheter, egna eller andras. Dessa variabler är definierade som tre oberoende funktioner, som var och en för sig i olika grad påverkar intentionen. I figuren visar den streckade linjen mellan upplevd kontroll av beteendet och beteendet att sambandet kan vara antingen direkt eller indirekt beroende på graden av kontroll. Då kontrollen är låg styrs personen i mindre grad av sina intentioner vilket i sin tur innebär att denna brist på kontroll har en direkt effekt på beteendet.

En individ kan ha flera olika föreställningar om en speciell handling men endast styrs av relativt få som kallas ”framträdande föreställningar”. Tre olika framträdande föreställningar har beskrivits: föreställning om beteendet, föreställning om normen och föreställning av kontroll vilka på ett indirekt sätt påverkar intentionen via attityd, subjektiv norm och upplevd kontroll. Den sociala miljöns påverkan på beteendet delas ibland upp i subjektiv norm (dvs. uppfattning om vad andra viktiga personer tycker att individen bör använda för färdmedel) och deskriptiv norm (dvs. uppfattning om vilka färdmedel andra använder) (Heath & Gifford, 2002). Genom att tillämpa TPB i relation till färdmedels-

användning kan förståelsen för vilka psykologiska faktorer som påverkar intentionen att använda olika färdmedel förbättras.



Figur 1 Theory of planned behaviour (Ajzen, 1988; 1991).

### 1.2.2 The transtheoretical model

Att förändra individens färdmedelsanvändning från att använda bil till att använda ett mer miljövänligt färdmedel såsom buss, cykel eller gång kan även ses som en process där olika beslutsstadier avlöser varandra. Enligt den transteoretiska modellen (The transtheoretical model, TTM; Prochaska & DiClemente, 1983, 1984) går individen igenom fem olika stadier innan det nya beteendet är etablerat: Dess stadier är förmedvetenhet (pre-contemplation), begrundande (contemplation), förberedelse (preparation), handling (action) och vidmakthållande (maintenance).

I det *förmedvetna* stadiet finns inte någon medvetenhet kring att ens eget beteende är ett problem och inga funderingar på att förändra beteendet. I det andra stadiet, *begrundande*, uppfattas visserligen fördelar med ett förändrat beteende även om nackdelarna fortfarande överväger. I det tredje stadiet, *förberedelse*, har individen beslutat sig för att genomföra förändringen och han/hon testar också det nya beteendet. För de individer som kommit till det fjärde stadiet, *handling*, utförs det nya beteendet. I det femte stadiet har det nya beteendet pågått en längre tid och individen *vidmakthåller* då beteendet. I enlighet med modellen går det därmed att placera in individer i olika stadier för att bättre förstå hur långt individer har kommit i sin process att förändra sitt beteende. Modellen har framförallt använts för att förklara hur beteenden kan bli mer hälsosamma men har även tillämpats i relation till resbeteenden, exempelvis för att förklara övergången från bil till användning av kollektiva färdmedel (se Bamberg, 2007).

### 1.3 Syfte

Denna rapport fokuserar på färdmedelsanvändning och orsaker till att människor i Falu kommun använder olika färdmedel såsom bil, buss, cykel och gång för sina vardagliga resor. Falu kommun ligger i mellersta Sverige och har cirka 55 000 invånare (SCB, 2006). Inledningsvis beskrivs en undersökning av vilka resvanor invånare i Falu kommun (resvaneundersökning, RVU) har med avseende på antal resor, resornas längd, färdmedelsanvändning samt typ av ärenden. I undersökningen uppmärksammas även motiv till att använda olika färdmedel samt likheter och skillnader mellan de som valt att resa med olika färdmedel (dvs. endast med bil, både med bil och med andra färdmedel samt endast med andra färdmedel än bil). Baserat på en attitydundersökning fördjupas därefter analysen av hur olika färdmedel (dvs. bil, buss och cykel) uppfattas. I enlighet med TPB studeras vad som påverkar val av transporter, dvs. attityd till färdmedlet, upplevd kontroll över att använda färdmedlet samt sociala normer för att använda färdmedlet. Dessutom undersöks potential för ett mer miljövänligt resande genom att dela in deltagarna i de olika förändringsstadierna i enlighet med TTM. Slutligen undersöks i vilken utsträckning deltagarna använde olika miljövänliga strategier för att minska sin miljöpåverkan.

## 2 Del 1 – Resvaneundersökning

### 2.1 Metod

#### 2.1.1 Genomförande

En resvaneundersökning skickades till 4 000 personer (6–84 år) i Falu kommun under oktober och november månad 2008. Till barn under 15 år var brevet adresserat till målsman. Formuläret bestod av tre delar: 1) frågor om resor som deltagaren genomfört under dagen 2) attitydfrågor samt 3) bakgrundsfrågor. I del 1 fick deltagarna beskriva alla delresor (längre än 200 meter) som de hade genomfört under dagen utifrån var och när resan påbörjades och avslutades samt hur lång resan var.<sup>1</sup> Dessutom fick deltagarna ange syftet med resan (t.ex. bostad, arbete, hämta/lämna barn, fritidsaktiviteter och inköp/ärenden), vilket färdmedel de använde (t.ex. bil, buss, cykel, gång och tåg) samt orsak till varför de valde ett visst färdmedel (t.ex. enkelt/bekvämt, tidsbesparande, miljövänligt och billigt). Attitydfrågorna i del 2 handlade om vilka transportslag man ansåg att kommunen skulle prioritera, vilka trafikproblem man upplevde i kommunen (t.ex. köer, avgaser, buller och säkerheten) samt hur många minuter och hur många kilometer man var villiga att resa med olika färdmedel. I del 3 ställdes bakgrundsfrågor som bl.a. handlade om kön, ålder, utbildning, sysselsättning, inkomst samt tillgång till olika färdmedel.

#### 2.1.2 Deltagare

Efter ett personligt påminnelsebrev samt uppmaningar i kommunala tidningar om att besvara enkäten var svarsfrekvensen 31 % (n = 1241). Bland deltagarna uppgav 12 % att de inte hade genomfört några resor som var längre än 200 meter under dagen. Det vanligaste skälet var att de inte hade något ärende, vissa var emellertid sjuka, hade sjukt barn eller arbetade hemma. Det var därmed 1 092 personer som genomfört åtminstone en resa under dagen då resvaneundersökningen fylldes i. I tabell 1 beskrivs deltagarna som genomfört minst en resa under dagen med avseende på bakgrundsfaktorer. Resultaten visar att något fler kvinnor än män besvarade enkäten och att medelåldern var 48 år. Drygt 40 % hade högskola eller universitetsutbildning och majoriteten (45 %), hade en hushållsinkomst på mellan 25 001–50 000 kronor i månaden. Cirka 38 % var anställda inom stat, kommun eller landsting och 25 % var privatanställda, dessutom var 15 % pensionärer och 13 % studerande. Majoriteten (68 %), bodde i villa. För att få en uppfattning om överrensstämelsen mellan de svarande och innevånare i Falu kommun gjordes jämförelser med avseende på bakgrundsfaktorer. Resultatet visar att urvalet visserligen bestod av en något högre andel kvinnor och att fler hade universitets- eller högskoleutbildning jämfört med invånare i Falu kommun men inga stora avvikelser upptäcktes (se SCB, 2006).

---

<sup>1</sup> Med delresa avses en resa som avslutas antingen med att ett nytt färdmedel används eller att ett nytt ärende påbörjas, t.ex. innebär en resa från hemmet till förskolan för att lämna barn och sedan vidare till arbetet totalt två delresor.

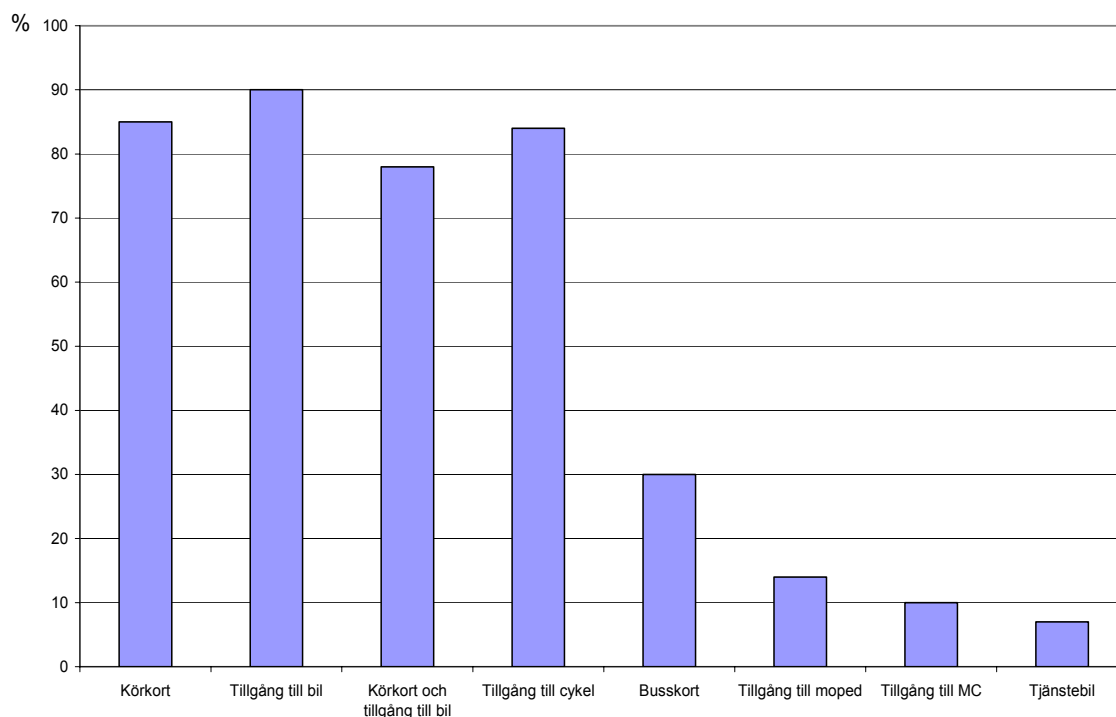


*Tabell 1 Beskrivning av deltagarna som genomfört minst en resa under dagen för resvaneundersökningen (n=1092).*

Andel kvinnor	56 %
Medelålder	48 år (SD = 19 år)
Åldersgrupper	
6–17 år	8 %
18–24 år	7 %
25–44 år	25 %
45–64 år	40 %
65–84 år	20 %
Andel med barn under 18 år	40 %
Utbildning	
Grundskola	12 %
Gymnasieskola	24 %
Yrkesutbildning	16 %
Högskola/universitet	43 %
Folkhögskola	2 %
Annat	3 %
Hushållsinkomst per månad	
0–7 500 SEK	2 %
7 501–15 000 SEK	8 %
15 001–25 000 SEK	17 %
25 001–50 000 SEK	45 %
50 001–70 000 SEK	20 %
70 001 SEK–	7 %
Sysselsättning	
Anställd inom stat, kommun eller landsting	38 %
Privatanställd	25 %
Egen företagare	5 %
Pensionär	15 %
Studerande	13 %
Arbetssökande	1 %
Annat	2 %

SD=standardavvikelse

I figur 1 redovisas deltagarnas tillgång till olika färdmedel. Resultatet visar att en övervägande majoritet (78 %), hade körkort och tillgång till bil.<sup>2</sup> Bland bilhushållen hade 57 % en bil i hushållet medan övriga hade två eller fler bilar. Det var dessutom 59 % av respondenterna som angav att de var den person i hushållet som huvudsakligen använde bilen. En mindre andel på 7 % hade dessutom en tjänstebil. Över 80 % hade tillgång till cykel, däremot hade endast 30 % ibland eller alltid busskort. Drygt 10 % i hushållet hade tillgång till moped och 10 % hade tillgång till motorcykel.



Figur 2 Tillgång till olika färdmedel bland deltagarna i resvaneundersökningen.

## 2.2 Resultat

### 2.2.1 Deltagarnas resvanor

Bland de deltagare som hade genomfört resor under dagen varierade antalet resor mellan 1 och 15 delresor. Medelvärde (M) var 3,3 delresor och medianen 3 delresor (standardavvikelsen (SD) = 2,1). Totalt hade deltagarna rest mellan 300 meter och 85 mil under dagen för RVU:n, i snitt hade deltagarna rest 49 km (SD = 85) (medianen var 23 km). Resorna var i genomsnitt 17 km långa (SD = 35). För majoriteten av resorna (57 %), användes bil som man själva körde, räknar man dessutom med bil som passagerare blir andelen bilresor 64 %. Buss, cykel och gång användes för omkring 10 % av resorna vardera (gång 11 %, cykel 10 %, buss 11 %). Övriga färdmedel såsom moped, MC, tåg och taxi/färdtjänst användes endast på en liten andel av resorna. Bilresor där deltagarna själva körde bilen var i snitt 21 km. Bussresorna var ungefär lika långa som bilresorna (20 km), men bilresornas längd var betydligt mer än längden på bussresorna (SD = 40 km för bil och SD = 23 km för buss). Resor till fots och med cykel var betydligt kortare, medelvärde var 2 km (SD = 1,3) för resorna till fots och

<sup>2</sup> Bland deltagare 18 år och äldre var andelen med både körkort och tillgång till bil 85 %. Andelen med körkort var 93 % medan 91 % hade tillgång till bil.

3,6 km (SD = 3,1) för resorna med cykel. Bortsett från resor hem till bostaden var det viktigaste ärendena att resa till arbetet (31 %) och att göra inköp/ärenden (25 %). Övriga ärenden utgjorde en mindre andel av resorna t.ex. att resa till fritidsaktiviteter (11 %), till utbildning/skola (7 %), hämta/lämna barn (7 %) och att besöka andra (5 %).

I tabell 2 redovisas medelvärdet för antal delresor bland dem som genomfört minst en delresa under dagen. Dessutom beskrivs användningen av de vanligaste färdmedlen bland deltagarna, i gruppen 20–64 år samt för boende i tätort respektive landsbygd<sup>3</sup>. Resultaten visar hur dominerande bilanvändningen är, vilket blir ännu mer tydligt i gruppen 20–64 år. Boende i tätort respektive landsbygd gjorde lika många resor men de som bodde på landsbygden gjorde fler bilresor och färre gång och cykelresor jämfört med dem som bodde i tätorten. Antalet bussresor var relativt lika oavsett om man bodde i tätort eller landsbygd.

*Tabell 2 Totalt antal delresor samt antal delresor med olika färdmedel bland deltagare som gjort minst en resa under dagen: Medelvärden och standardavvikelser.*

	Totalt (n = 1092)	20–64 år (n = 724)	Boende	
			Tätort (n = 695)	Landsbygd (n = 388)
Totalt antal delresor under dagen	3,26 (2,14)	3,41 (2,16)	3,24 (2,12)	3,32 (2,17)
Gång	0,40 (1,01)	0,43 (1,10)	0,51 (1,16) ***	0,20 (0,64)
Cykel	0,35 (1,03)	0,40 (1,07)	0,51 (1,22) ***	0,08 (0,42)
Buss	0,39 (0,95)	0,32 (0,88)	0,35 (0,89)	0,46 (1,06)
Bil som förare	1,85 (2,16)	2,07 (2,22)	1,60 (2,09) ***	2,32 (2,23)
Bil som passagerare	0,21 (0,68)	0,15 (0,56)	0,24 (0,70)	0,18 (0,64)
Total bilanvändning (som förare och passagerare)	2,07 (2,19)	2,23 (2,25)	1,84 (2,12) ***	2,50 (2,27)

\*\*\* p < .001. Obs. Eftersom deltagarna använt vissa andra färdmedel under dagen (t.ex. moped och tåg) och det saknas information om färdmedel för vissa resor överrensstämmer inte det totala antalet resor under dagen med antalet resor med de olika färdmedlen.

Jämförelser gjordes även mellan mäns och kvinnors resvanor samt resvanor inom olika åldersgrupper. Resultaten visar att det inte fanns några skillnader mellan kvinnor och män med avseende på antalet delresor, däremot hade män en längre reslängd än kvinnorna. Männerna hade i snitt gjort fler antal bilresor jämfört med kvinnorna, medan kvinnorna gjort fler bussresor. Det fanns emellertid inga signifikanta skillnader mellan könen med avseende på antalet gång och cykelresor. Även mellan olika åldersgrupper återfanns vissa skillnader i färdmedelsanvändning. Deltagarna i de olika åldersgrupperna hade rest ungefär lika långt under dagen men deltagarna i åldrarna 25–44 år hade gjort flera delresor än deltagarna i åldrarna 65–84 år. Åldersgruppen 15–24 år hade gjort färre bilresor jämfört med de äldre åldersgrupperna. De yngre deltagarna, 6–14 år, skiljde sig emellertid inte från åldersgruppen 15–24 år. Gruppen med ungdomar och

<sup>3</sup> Se bilaga 1 för en översikt av vilka områden i Falu kommun som utgör tätort respektive landsbygd.

unga vuxna hade också gjort fler bussresor än både yngre och äldre deltagare. Däremot hade åldersgruppen 65–84 år gjort färre resor med cykel jämfört med deltagarna i åldrarna 15–44 år. Det fanns inga signifikanta skillnader mellan åldersgrupperna med avseende på antal resor till fots.

### 2.2.2 Färdmedelsanvändning på kortare respektive längre resor

För att få en uppfattning om vilka färdmedel deltagarna använde på längre respektive kortare resor analyserades färdmedelsanvändningen uppdelad på reslängd. Resultaten visade att nästan hälften (49 %) av det totala antalet resor var 5 km eller kortare, 16 % var mellan 5,1 och 10 km och 35 % var längre än 10 km (se tabell 3). På resor kortare än 5 km var andelen gång- och cykelresor relativt hög, omkring 18 % vardera, emellertid utgjorde bilen det dominerande färdmedlet även på dessa resor. Bussen användes på en mindre andel av resorna. Färdmedelsanvändningen på resor mellan 5 och 10 km och resor längre än 10 km var mycket snarlika. Bil användes på över tre fjärdedelar av resorna och buss för knappt 15 % av resorna.

*Tabell 3 Färdmedelsanvändning på kortare respektive längre resor.*

	<=5 km	5,1–10 km	>10 km-
Gång	17 %	3 %	<1%
Cykel	18 %	5 %	1 %
Buss	8 %	13 %	14 %
Bil	49 %	68 %	71 %
Bil som passagerare	6 %	8 %	8 %
Total bilanvändning (som förare och passagerare)	55 %	76 %	79 %
Tåg	–	–	2 %
Övriga färdmedel <sup>*)</sup>	2 %	3 %	3 %

<sup>\*)</sup> Övriga färdmedel inkluderade exempelvis moped, MC och olika kombinationer av färdmedel.

På de kortare resorna (<10 km) gjordes en mera detaljerad uppdelning av reslängden (se tabell 4). Utifrån det totala antalet resor var det 34 % av resorna som var 3 km eller kortare, 15 % som var mellan 3,1 och 5 km, 8 % som var mellan 5,1 och 7 km och 8 % som var mellan 7,1 och 10 km. Resultaten tydliggör att det framförallt var på de absolut kortaste resorna, upp till 3 km, som gång var ett betydelsefullt alternativ. Cykel användes också främst på dessa resor men även i viss utsträckning på resor upp till 5 km. Redan på resor från 3 km och längre användes emellertid bilen på över 70 % av resorna.

Tabell 4 Färdmedelanvändning på resor kortare än 10 km.

	-3 km	3,1-5 km	5,1-7 km	7,1-10 km
Gång	24 %	2 %	4 %	1 %
Cykel	19 %	13 %	6 %	4 %
Buss	7 %	11 %	10 %	15 %
Bil	43 %	64 %	66 %	70 %
Bil som passagerare	5 %	7 %	10 %	6 %
Total bilanvändning (som förare och passagerare)	48 %	71 %	75 %	77 %
Tåg	-	-	-	<1%
Övriga färdmedel <sup>*)</sup>	2 %	2 %	3 %	2 %

<sup>\*)</sup> Övriga färdmedel inkluderade exempelvis moped, MC och olika kombinationer av färdmedel.

Det kan även vara intressant att få en översikt av hur långt deltagarna reste med olika färdmedel. I tabell 5 redovisas det totala antalet kilometer som alla deltagare hade rest med de olika färdmedlen under dagen för RVU:n samt den procentuella fördelningen mellan olika färdmedel. Inte så förvånande visar resultatet att bilen dominerade i ännu större utsträckning när antal kilometer med respektive färdmedel redovisas jämfört med när antalet resor analyserades. Bilen användes för totalt 78 % av antal resta kilometer som deltagarna redovisade. Medan cykel och gång användes för en väldigt liten andel av antalet resta kilometer (2 %) var andelen med buss 11 % och andelen med tåg 6 %.

Tabell 5 Antal resta kilometer med olika färdmedel.

	Kilometer	Procent
Gång	599	1 %
Cykel	1 107	2 %
Buss	5 431	11 %
Bil	33 899	71 %
Bil som passagerare	3 625	8 %
Total bilanvändning (som förare och passagerare)	37 524	78 %
Tåg	3 070	6 %
Övriga färdmedel <sup>*)</sup>	65	< 1 %
<b>Totalt</b>	<b>47 796</b>	<b>100</b>

<sup>\*)</sup> Övriga färdmedel inkluderade exempelvis moped, MC och taxi/färdtjänst.

Det kan även vara av intresse att analysera hur många kilometer deltagarna reste med olika färdmedel på kortare resor. Antal kilometer som deltagarna reste med olika färdmedel på resor 5 km eller kortare under dagen redovisas i tabell 6. Resultatet visar att även när antal kilometer analyserades på korta resor dominerade bilen med en andel på

totalt 64 %. Buss och cykel utgjorde en ungefär lika stor andel av resta kilometer som av antalet resor, medan andelen resor till fots var något lägre (jmf tabell 3).

*Tabell 6 Antal resta kilometer på resor 5 km eller kortare med olika färdmedel.*

	Kilometer	Procent
Gång	437	10 %
Cykel	676	16 %
Buss	381	9 %
Bil	2 349	57 %
Bil som passagerare	284	7 %
Total bilanvändning (som förare och passagerare)	2 633	64 %
Tåg	–	–
Övriga färdmedel <sup>*)</sup>	8	<1 %
<b>Totalt</b>	<b>4 135</b>	<b>100</b>

<sup>\*)</sup> Övriga färdmedel inkluderade exempelvis moped, MC och taxi/färdtjänst.

### 2.2.3 Temperaturen betydelse för färdmedelsanvändningen

Eftersom studien genomfördes från slutet av september till mitten av december, kan val av färdmedel ha påverkats av väderleken. En analys av temperaturens betydelse för färdmedelsanvändningen genomfördes, vilken var baserad på resultat från RVU:n och väderrapporter. Under undersökningsperioden varierade temperaturen mellan +11 grader och -6°C. I analysen jämfördes färdmedelsanvändningen på den första delresan för de dagar då det var plusgrader under morgontimmarna (klockan 6–9) med de dagar det var minusgrader vid samma tidpunkt. Endast deltagare som påbörjade sin resa mellan klockan 6 och fram till klockan 9 inkluderades i analysen (n = 645). Under undersökningsperioden var det plusgrader 50 dagar och minusgrader 23 dagar på morgonen. Tre dagar exkluderades från analysen eftersom det var både plus- och minusgrader dessa dagar.

Resultatet visar på en signifikant skillnad i färdmedelsanvändning vid plus respektive minusgrader ( $p < .01$ ) (se tabell 7). Andelen som använde bil och buss var ungefär lika stor oavsett om det var plus- eller minusgrader. Emellertid var andelen som cyklade högre de dagar det var plusgrader och lägre när det var minusgrader och tvärtom var andelen som promenerade högre då det var minusgrader och lägre då det var plusgrader. Resultatet indikerar därmed att förändringar i färdmedelsanvändning som ett resultat av mindre temperatursvängningar framförallt tenderade att ske mellan cykel och gång. Det är emellertid viktigt att notera att endast temperatur analyserades här och det finns andra väderfaktorer, såsom vind, som också kan ha betydelse för färdmedelsvalet.

Tabell 7 Färdmedelsanvändning på första delresan vid plus- respektive minusgrader under morgontimmarna.

	Plusgrader	Minusgrader
Gång	8 %	17 %
Cykel	20 %	11 %
Buss	11 %	16 %
Bil som förare	55 %	50 %
Bil som passagerare	5 %	5 %

#### 2.2.4 Grupper som använt olika färdmedel under dagen

För att få en uppfattning om likheter och skillnader mellan olika grupper som använde olika färdmedel gjordes jämförelser mellan de personer som bara använt bil som förare eller som passagerare (BIL) (n = 566 dvs. 53 %), de som använt bil och andra färdmedel (BIL+) (n = 200 dvs. 19 %) samt de som bara använt andra färdmedel (EJ BIL) (n = 302 dvs. 28 %). Flest antal resor hade gruppen som använt både bil och andra färdmedel genomfört under dagen (M = 4,5, SD = 2,2) därefter följde gruppen som endast använt bil (M = 3,2, SD = 2,2). Minst antal resor hade de som endast använt andra färdmedel genomfört (M = 2,6, SD = 1,6). Grupperna som använt bil hade den längsta totala reslängden (BIL M = 56 km, SD = 89, BIL+ 59 km, SD = 97) och kortare reslängd hade gruppen som inte alls använt bilen under dagen (M = 24 km, SD = 54). Medelreslängden var emellertid klart längst för gruppen som endast använt bil (M = 21 km, SD = 39) medan övriga grupper hade en kortare medelreslängd (BIL+ M = 12 km, SD = 17, EJBIL M = 9 km, SD = 17).

Grupperna som använt olika färdmedel skiljde sig även åt med avseende på flera bakgrundsvariabler (se tabell 8). De som bara använt bil skiljde sig från de övriga med avseende på ålder, utbildning samt sysselsättning. Medelåldern var högst i gruppen som bara använt bil (dvs. BIL) jämfört med övriga grupper. I den gruppen var också andelen som gått en yrkesutbildning högre jämfört med övriga grupper. Det var också fler pensionärer i gruppen som bara använt bil (dvs. BIL) medan andelen studenter var högre i de två övriga grupperna (dvs. BIL+ och EJBIL). Emellertid var andelen med hemmavarande barn under 18 år högre i gruppen som använt bil och andra färdmedel (dvs. BIL+), framförallt jämfört med gruppen som bara använt bil (dvs. BIL). Gruppen som inte alls använt bilen under dagen (dvs. EJBIL) skiljde sig från de övriga med avseende på kön, inkomst och boende. I gruppen som inte använt bil under dagen var andelen kvinnor högre, deltagarna hade en något lägre inkomstnivå och färre bodde i villa eller radhus jämfört med övriga grupper.

Tabell 8 Grupper som använt olika färdmedel under dagen beskrivna utifrån bakgrundsfaktorer.

	BIL	BIL+	EJBIL
Andel kvinnor*	53 %	55 %	62 %
Medelålder*	51 år (SD = 17)	42 år (SD = 20)	45 år (SD = 20)
Andel med barn under 18 år*	37 %	47 %	43 %
Utbildning*			
Grundskola	8 %	17 %	16 %
Gymnasieskola	25 %	24 %	21 %
Yrkesutbildning	19 %	10 %	13 %
Högskola/universitet	43 %	43 %	44 %
Folkhögskola	3 %	3 %	1 %
Annat	2 %	3 %	4 %
Hushållsinkomst per månad*			
0–7 500 SEK	1 %	4 %	5 %
7 501–15 000 SEK	7 %	5 %	12 %
15 001–25 000 SEK	18 %	12 %	17 %
25 001–50 000 SEK	48 %	50 %	39 %
50 001–70 000 SEK	20 %	22 %	19 %
70 001 SEK–	7 %	6 %	8 %
Sysselsättning*			
Anställd inom stat, kommun eller landsting	35 %	43 %	42 %
Privatanställd	31 %	20 %	17 %
Egen företagare	9 %	2 %	2 %
Pensionär	19 %	10 %	11 %
Studerande	4 %	21 %	24 %
Arbetssökande	1 %	2 %	2 %
Annat	2 %	2 %	1 %
Typ av boende*			
Villa/hus	76 %	69 %	53 %
Hyresrätt	13 %	17 %	28 %
Bostadsrätt	9 %	12 %	18 %

SD=standardavvikelse; \* signifikant skillnad mellan BIL, BIL+ och EJBIL ( $p < .05$ ).

Tydliga skillnader mellan grupperna återfanns även med avseende på tillgång till olika färdmedel och användning av dessa färdmedel till arbete/skola under vinter och sommarhalvåret (se tabell 9). Andelen med både körkort och tillgång till bil var högst i gruppen som bara använt bil (dvs. BIL), något lägre i gruppen som både använt bil och andra färdmedel (dvs. BIL+) och lägst i gruppen som bara använt andra färdmedel (dvs.



EJBIL). Tillgången till cykel och busskort var högre i grupperna som inte bara använt bil (dvs. BIL+ och EJBIL). I gruppen som bara använt bil under dagen (dvs. BIL) var det en övervägande majoritet som både på vintern och på sommaren angav att bil var det vanligaste färdmedlet för resor till arbete/skola, även om något fler angav cykel som det vanligaste färdmedlet på sommaren jämfört med på vintern. I övriga grupper, speciellt bland de som inte alls använt bil under den aktuella dagen (dvs. EJBIL), var andelen bilanvändare lägre. De som använt bil och andra färdmedel under dagen (dvs. BIL+) angav bil som det vanligaste färdmedlet på vintern, övriga färdmedel (buss, cykel och andra färdmedel såsom gång) användes i ungefär lika stor utsträckning. Emellertid var det framförallt cykel och i viss utsträckning bil som var vanligast på sommaren. I gruppen som inte alls använt bil under dagen (dvs. EJBIL) var det framförallt buss som var det vanligaste färdmedlet på vintern men även i viss utsträckning cykel och andra färdmedel, medan det var cykel och i viss utsträckning buss som var vanligast på sommaren.

*Tabell 9 Tillgång till färdmedel och färdmedelsanvändning i grupper som använt olika färdmedel under dagen.*

	BIL		BIL+		EJBIL	
Körkort och tillgång till bil*	91 %		71 %		59 %	
Tillgång till cykel*	79 %		91 %		89 %	
Busskort (ibland eller alltid)*	13 %		46 %		51 %	
Vanligaste färdmedlet på vintern (V) respektive sommaren (S):*	V	S	V	S	V	S
Bil	88 %	76 %	37 %	25 %	10 %	7 %
Buss	4 %	2 %	25 %	13 %	41 %	23 %
Cykel	2 %	18 %	17 %	50 %	24 %	58 %
Annat	7 %	4 %	20 %	13 %	24 %	12 %

\* signifikant skillnad mellan BIL, BIL+ och EJBIL ( $p < .05$ ).

Jämförelserna mellan grupperna som använt olika färdmedel visar därmed på tydliga skillnader. Gruppen som bara använt bil var något äldre och innefattade fler pensionärer än övriga grupper medan de som använt bil och andra färdmedel i större utsträckning hade hemmavarande barn. Gruppen som inte alls använt bil bestod i större utsträckning av kvinnor och hade i snitt lägre inkomst. Resultaten stödjer också att de olika färdmedelsgrupperna, indelade utifrån resor genomförda under dagen för RVU:n, skiljer sig åt med avseende på vilka färdmedel de vanligtvis använder på resor till arbetet på vintern respektive sommaren.

### 2.2.5 Motiv till att använda olika färdmedel

I studien fick deltagarna ange orsaken till varför de valt ett visst färdmedel på respektive resa. Det var möjligt att dels ange det absolut viktigaste skälet, dels de tre viktigaste skälen till sitt val av färdmedel. Fler hade angivit viktiga skäl för varje resa jämfört med dem som angivit det absolut viktigaste skälet. Nitton vanligt förekommande motiv till att välja olika färdmedel fanns listade i enkäten: enkelt/bekvämt, avkopplande, tidsbesparande, långt avstånd, liten olycksrisk/trafiksäkert, miljövänligt, ger god kondition/hälsa, oberoende/frihet, billigt, skjutsa medpassagerare, inga andra rimliga färdmedel

möjliga, behöver bil i arbetet, transport av saker, dåligt underhåll av gång/cykelbanor, svårt/dyrt att parkera, minska risk för hot/överfall, för att skydda kläder/frisyr, dåligt väder och del i annan resa/byte. Dessutom var det möjligt att ange ett eget alternativ.

I tabell 10 redovisas resultat för viktiga motiv till användning av de vanligaste färdmedlen bil, buss, cykel och gång. Som den viktigaste orsaken till bilanvändning var det flest som angivit tidsbesparande och att det inte finns andra färdmedel, men det fanns även en viss andel som angivit att det var enkelt/bekvämt. Dessa skäl var också mest frekventa när deltagarna fick ange de tre viktigaste skälen till bilanvändning. Enkelt/bekvämt var då mest frekvent följt av tidsbesparande samt inga andra färdmedel är möjliga. Tidsbesparande fanns inte med bland de viktigaste skälen till att använda buss, däremot angav deltagarna att de viktigaste orsakerna var att det var enkelt/bekvämt samt inga andra färdmedel är möjliga. Dessutom hade många angivit billigt och dåligt väder som viktiga skäl till att åka buss. Bland de tre viktigaste skälen till att åka buss var det vanligaste svaret att det var enkelt och bekvämt. Därefter kom att det var miljövänligt, billigt och att de inte hade några andra alternativ. Det viktigaste skälet till att cykla var att det ger god kondition följt av att det är miljövänligt och först därefter följde enkelt/bekvämt samt billigt. Dessa skäl var också med bland de mest frekventa när de tre viktigaste skälen till cykelanvändning angavs, emellertid var miljövänligt och god kondition angivet i ungefär lika stor utsträckning, därefter följde enkelt/bekvämt och billigt. För gång var det absolut viktigaste skälen att det var enkelt/bekvämt samt ger god kondition. Återigen var dessa skäl också mest frekventa när tre viktigaste skälen till att gå angavs. Efter enkelt/bekvämt och ger god kondition följde miljövänligt, avkopplande och billigt.

*Tabell 10 Viktiga motiv till att använda bil, buss, cykel och gång (andelen resor där det absolut viktigaste motivet och tre viktiga motiv angivits).*

Det absolut viktigaste motivet:	Bil	Buss	Cykel	Gång
	Tidsbesparande (25 %)	Enkelt/bekvämt (20 %)	Ger god kondition (34 %)	Ger god kondition (30 %)
	Inga andra rimliga färdmedel möjliga (25 %)	Inga andra rimliga färdmedel möjliga (19 %)	Miljövänligt (20 %)	Enkelt/bekvämt (29 %)
	Enkelt/bekvämt (17 %)	Billigt (16 %)	Enkelt/bekvämt (14 %)	
		Dåligt väder (10 %)	Billigt (14 %)	

Forts tabell 10

De 3 viktigaste motiven:	Bil	Buss	Cykel	Gång
	Enkelt/bekvämt (21 %)	Enkelt/bekvämt (24 %)	Miljövänligt (23 %)	Ger god kondition (23 %)
	Tidsbesparande (19 %)	Miljövänligt (15 %)	Ger god kondition (22 %)	Enkelt/bekvämt (22 %)
	Inga andra rimliga färsätt möjliga (19 %)	Billigt (14 %)	Enkelt/bekvämt (19 %)	Miljövänligt (12 %)
		Inga andra rimliga färsätt möjliga (13 %)	Billigt (13 %)	Avkopplande (12 %)
		Långt avstånd (10 %)		Billigt (11 %)

Endast skäl som var angivna för minst 10 % av resorna finns med i tabellen.

Det finns därmed både likheter och skillnader mellan vilka motiv som är viktiga för användningen av olika färdmedel. Tidsbesparande var endast ett viktigt skäl till att använda bilen och inte någon betydelsefull orsak till att använda något av de andra färdmedlen. Motivet att det är enkelt/bekvämt var framförallt en viktig orsak till att åka buss och att gå men motivet förekom även för att åka bil och att cykla. Att det inte fanns andra färsätt var framförallt ett viktigt skäl till att använda bilen och bussen men inte för cykel och gång. Både för cykel och gång fanns motivet att det ger god kondition med bland de absolut viktigaste skälen. Att använda färsättet för att det är miljövänligt var framförallt viktigt i relation till cykelanvändning men förekom även bland viktiga skäl till att åka buss och att gå. Ekonomiska motiv i form av att färdmedlet var billigt framkom som en viktig orsak till att åka buss, cykla och gå även om det inte var det mest framträdande motivet.

## 2.2.6 Upplevelse av olika trafikproblem i kommunen

I studien fick deltagarna ange i vilken utsträckning de upplevde olika typer av trafikproblem, exempelvis avgaser, buller och bristen på parkeringsmöjligheter i kommunen. Resultaten visar att trafiken inte uppfattades vara ett så stort problem utifrån de dimensioner som studerades, medelvärdet var under fyra på den sjugradiga skalan där sju representerade ett stort problem för samtliga problemområden (se tabell 11). Bland de aspekter som studerades var det emellertid avgaser från trafiken som uppfattades vara det största problemet, följt av parkering för bil, trafiksäkerheten, buller i trafiken och köer i trafiken. Minst problem uppfattades det vara att förstå vägmärken/vägmarkeringar och att hitta parkering för cykel.

Tabell 11 Deltagarnas uppfattning om hur allvarliga olika typer av trafikproblem: Medelvärde (SD).

Trafikproblem	Medelvärde (SD)
Avgaser från trafiken	3,44 (1,89)
Parkering för bil	3,21 (2,03)
Trafiksäkerheten	3,06 (1,67)
Buller i trafiken	3,01 (1,77)
Köer i trafiken	2,95 (1,92)
Svårt att förstå vägmärken/vägmarkeringar	1,97 (1,34)
Parkering för cykel	1,93 (1,53)

SD=standardavvikelse; skala 1–7 (1 = Inget problem för mig, 7 = Stort problem för mig).

Grupperna som under dagen använt olika färdmedel hade emellertid till viss del olika uppfattningar om trafikproblemen (se tabell 12). De som använt andra färdmedel än bil under dagen (dvs. grupperna BIL+ och EJBIL) ansåg att avgaser från trafiken, buller i trafiken och parkering för cykel var ett större problem jämfört med dem som använt bilen under dagen (dvs. BIL). Parkering för bil uppfattade däremot de som använt bil under dagen som ett större problem jämfört med dem som inte använt bil. Trafiksäkerhet ansåg gruppen som använt både bil och andra färdmedel var ett större problem jämfört med gruppen som bara använt bil medan de som inte använt bil inte skiljde sig från övriga grupper. Det fanns inga skillnader med avseende på uppfattning om köer i trafiken och förståelsen för vägmärken/vägmarkeringar.

Tabell 12 Uppfattning om hur allvarliga olika typer av trafikproblem är i grupperna som använt olika färdmedel: Medelvärden (SD).

	BIL	BIL+	EJBIL
Avgaser från trafiken	3,10 (1,81) <sup>b</sup>	3,95 (1,78) <sup>a</sup>	3,76 (1,96) <sup>a</sup>
Parkering för bil	3,48 (2,02) <sup>a</sup>	3,30 (2,06) <sup>a</sup>	2,66 (1,91) <sup>b</sup>
Trafiksäkerheten	2,94 (1,63) <sup>b</sup>	3,32 (1,71) <sup>a</sup>	3,14 (1,69) <sup>a, b</sup>
Buller i trafiken	2,80 (1,70) <sup>b</sup>	3,28 (1,75) <sup>a</sup>	3,24 (1,85) <sup>a</sup>
Köer i trafiken	2,97 (1,85)	3,19 (2,01)	2,81 (1,95)
Svårt att förstå vägmärken/vägmarkeringar	1,89 (1,26)	2,13 (1,34)	2,01 (1,44)
Parkering för cykel	1,69 (1,35) <sup>b</sup>	2,22 (1,64) <sup>a</sup>	2,17 (1,71) <sup>a</sup>

SD=standardavvikelse; skala 1–7 (1 = Inget problem för mig, 7 = Stort problem för mig). Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

## 2.2.7 Satsning på olika färdmedel

Deltagarna i studien fick även ange hur viktigt det är att satsa på olika trafikslag vid trafikplanering (se tabell 13). Resultaten visar att deltagarna ansåg att det är viktigt att satsa på alla trafikslag, även om det uppfattades vara viktigast att satsa på gång och cykel, följt av bil. Något mindre viktigt uppfattades satsningar på lokalbuss vara, följt av tåg och minst viktigt angav deltagarna att en satsning på regionalbuss är.

*Tabell 13 Deltagarnas uppfattning om hur viktigt det är att satsa på olika färdmedel vid trafikplanering: Medelvärde (SD).*

Färdmedel	Medelvärde (SD)
Gång	5,61 (1,57)
Cykel	5,67 (1,64)
Bil	5,22 (1,68)
Lokalbuss	5,02 (2,01)
Tåg	4,61 (2,05)
Regionalbuss	4,04 (2,09)

SD=standardavvikelse; skala 1–7 (1 = Inte alls viktigt för mig, 7 = Mycket viktigt för mig).

Tabell 14 visar hur grupperna som använt olika färdmedel under dagen bedömde satsningar på olika trafikslag vid trafikplanering. Grupperna som använt andra färdmedel under dagen (dvs. BIL+ och EJBIL) ansåg att det är viktigare att satsa på gång, cykel och lokalbuss jämfört med gruppen som bara använt bil (dvs. BIL). De som inte alls använt bil under dagen ansåg dessutom att det är viktigare att satsa på regionalbuss samt tåg i större utsträckning än de som bara använt bil. Gruppen som bara använt bil ansåg däremot att det är viktigare att satsa på bil, följt av gruppen som använt både bil och andra färdmedel. Gruppen som inte alls använt bil under dagen ansåg att det är minst viktigt att satsa på bilen. Resultaten indikerar därmed att deltagarna i hög grad föredrar att satsningar görs på de färdmedel som de själva använder. Värt att notera är emellertid att gruppen som bara använt bil under dagen visserligen föredrar satsningar på bilen men därefter följer satsningar på gång och cykel medan exempelvis lokalbuss inte prioriteras lika högt som i de båda övriga grupperna.

Tabell 14 Uppfattning om hur viktigt det är att satsa på olika trafikslag vid trafikplanering i grupperna som använt olika färdmedel: Medelvärden (SD).

	BIL	BIL+	EJBIL
Gång	5,27 (1,73) <sup>b</sup>	5,78 (1,41) <sup>a</sup>	6,08 (1,20) <sup>a</sup>
Cykel	5,35 (1,70) <sup>b</sup>	6,01 (1,52) <sup>a</sup>	6,03 (1,50) <sup>a</sup>
Bil	5,68 (1,42) <sup>a</sup>	5,04 (1,59) <sup>b</sup>	4,45 (1,87) <sup>c</sup>
Lokalbuss	4,66 (2,03) <sup>b</sup>	5,27 (1,90) <sup>a</sup>	5,46 (1,93) <sup>a</sup>
Tåg	4,40 (2,07) <sup>b</sup>	4,75 (1,99) <sup>a, b</sup>	4,85 (2,03) <sup>a</sup>
Regionalbuss	3,83 (2,08) <sup>b</sup>	4,08 (2,09) <sup>a, b</sup>	4,39 (2,08) <sup>a</sup>

SD=standardavvikelse; skala 1–7 (1 = Inte alls viktigt för mig, 7 = Mycket viktigt för mig). Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

### 2.2.8 Vilja att resa med olika färdmedel (tid och längd)

Deltagarna fick frågan om hur mycket tid och hur lång sträcka de är villiga att resa med olika färdmedel till den dagliga sysselsättningen. I tabell 15 redovisas antal minuter deltagarna angav att de är villiga att resa med olika färdmedel till arbete/skola eller annan daglig sysselsättning. Resultatet visar att skillnaderna mellan de olika färdmedlen var små och varierade endast mellan 26 och 35 minuter. Emellertid var deltagarna villiga att resa flest minuter med tåg, följt av buss, bil och gång. Minst tid var de villiga att resa med cykel.

Tabell 15 Antal minuter deltagarna var villiga att resa med olika färdmedel till arbete/skola eller annan daglig sysselsättning: Medelvärden (SD).

Färdmedel	Medelvärde (SD)
Tåg	35 (22)
Buss	31 (16)
Bil	29 (17)
Gång	29 (24)
Cykel	26 (16)

SD=standardavvikelse.

Jämförelser mellan grupperna som använt olika färdmedel visar att det endast fanns signifikanta skillnader för antal minuter deltagarna var villig att resa med bil (se tabell 16). De som bara använt bil under dagen (dvs. BIL) var villiga att lägga mer tid på resor med bil än de som även använt andra färdmedel (dvs. BIL+ och EJBIL).

*Tabell 16 Antal minuter grupperna som använt olika färdmedel var villiga att resa med olika färdmedel till arbete/skola eller annan daglig sysselsättning: Medelvärden (SD).*

	BIL	BIL+	EJBIL
Tåg	36 (21)	36 (25)	34 (24)
Buss	32 (16)	31 (16)	31 (18)
Bil	32 (19) <sup>a</sup>	25 (14) <sup>b</sup>	25 (15) <sup>b</sup>
Gång	30 (32)	28 (13)	27 (14)
Cykel	28 (18)	24 (15)	25 (13)

SD=standardavvikelse. Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

Deltagarna fick även ange antal kilometer de var villiga att resa med olika färdmedel till arbete/skola eller annan daglig sysselsättning (se tabell 17). Inte så förvånande visar resultatet att deltagarna var villiga att resa längst med tåg, följt av bil och buss. De var mindre villiga att gå eller cykla långa sträckor, även om de var villiga att resa något längre med cykel jämfört med sträckan de var villiga att gå.

*Tabell 17 Antal kilometer deltagarna var villiga att resa med olika färdmedel till arbete/skola eller annan daglig sysselsättning: Medelvärden (SD).*

Färdmedel	Medelvärde (SD)
Tåg	43 (37)
Bil	30 (23)
Buss	27 (22)
Cykel	7 (5)
Gång	4 (4)

SD=standardavvikelse.

Även när det gäller hur långt deltagarna kan tänka sig att resa med olika färdmedel visar resultaten att det endast fanns signifikanta skillnader mellan grupperna för resor med bil (se tabell 18). De som bara använt bil under dagen (dvs. BIL) var villiga att resa längre med bil än de som använt bil och andra färdmedel (dvs. BIL+). Gruppen som inte använt bil (dvs. EJBIL) skiljde sig inte signifikant från övriga grupper.

Tabell 18 Antal kilometer grupperna som använt olika färdmedel var villiga att resa med olika färdmedel till arbete/skola eller annan daglig sysselsättning: Medelvärden (SD).

	BIL	BIL+	EJBIL
Tåg	45 (39)	43 (36)	40 (34)
Bil	32 (24) <sup>a</sup>	25 (20) <sup>b</sup>	28 (24) <sup>a, b</sup>
Buss	29 (20)	28 (25)	25 (22)
Cykel	7,1 (5,6)	5,6 (3,2)	8,7 (5,2)
Gång	3,9 (4,1)	4,4 (5,9)	3,6 (3,0)

SD=standardavvikelse. Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

## 2.3 Diskussion av resvaneundersökningen

Generellt visade resultaten från RVU:n att resvanor i Falu kommun är relativt lika resvanor nationellt (se SIKA, 2007). I Falu kommun var det 88 % som genomfört åtminstone en resa under dagen då studien genomfördes medan det i den nationella RVU:n som genomfördes år 2005–2006 var 80 % som hade genomfört åtminstone en resa. Även andelen med körkort och tillgång till bil var jämförbar, i Falu kommun hade 78 % både körkort och tillgång till bil och i den nationella studien var andelen 75 %. Deltagarna i Falu kommun hade genomfört i snitt 3,3 delresor under dagen, vilket är i linje med antal resor nationellt där 3,5 delresor genomförts per person och dag. I den nationella RVU:n utgjorde resor till arbete/skola, service/inköp och fritidsresor nästan en tredjedel vardera. I Falu kommun var andelen service och inköps-/ärenderesor jämförbar med den nationella studien (32 %) medan andelen resor till arbete och studier var något högre (38 %) och andelen fritids-/besöksresor något lägre (16 %). Bilanvändningen i Falu kommun var något högre och andelen resor till fots lägre jämfört med nationella resor, för övrigt var skillnaderna i färdmedelsanvändning små. I Falu kommun användes bil för 64 % av resorna, och buss, cykel och gång för ungefär 10 % vardera, medan nationellt användes bil för 53 % av resorna, gång för 23 %, cykel för 10 % och buss för 7 %. Jämförelser av medelreslängden för olika färdmedel visar inte på några stora avvikelser. Medelreslängden för resor med personbil som förare var 17 km nationellt och 21 km i Falu kommun. För buss var medelreslängden 16 km nationellt och 20 km i Falun. Resor med cykel var i genomsnitt 3 km nationellt och 3,6 km i Falun medan resor till fots var i snitt 1 km nationellt och 2 km i Falun.

RVU:n i Falun visade även på skillnader i färdmedelsanvändning beroende på var deltagarna bodde (dvs. tätort respektive landsbygd), resans längd, temperatur och sociodemografiska faktorer såsom kön och ålder. Som förväntat genomförde boende på landsbygden färre gång- och cykelresor samt fler bilresor jämfört med dem som bodde i tätorten. Resor till fots var framförallt vanligt på resor upp till 3 km medan cykel användes både på de allra kortaste resorna men även på resor upp till 5 km. En övervägande majoritet, över 70 % av resorna från 3 km och längre, gjordes emellertid med bil. De temperatursvängningar som kunde noteras under undersökningsperioden verkar dock främst ha betydelse för resor med cykel och som fotgängare. Resultaten visade att andelen cykelresor minskade och andelen resor till fots ökade när det blev minusgrader, däremot hade dessa variationer i temperatur ingen större betydelse för användningen av



bil eller buss. Även om kvinnor och män gjorde lika många delresor hade männen en längre reslängd och resultaten visar också att männen gjorde fler resor med bil jämfört med kvinnorna, medan kvinnorna gjorde fler bussresor. Med avseende på ålder var det främst åldersgruppen 15–24 år som utmärkte sig eftersom de gjorde färre bilresor än de äldre åldersgrupperna och fler bussresor än både yngre och äldre åldersgrupper.

RVU:n visade att vissa motiv för att använda olika färdmedel såsom bil, buss, cykel och gång är oberoende av själva färdmedlet (t.ex. enkelt/bekvämt) medan andra är färdmedelsspecifika (t.ex. hälsa för cykel och gång). Viktiga motiv för att använda bilen, förutom enkelt och bekvämt, var att det är tidsbesparande och att det inte finns andra färdmedel. För buss angavs motiven att det inte finns andra färdmedel samt att det är billigt. För att cykla angavs att det ger god kondition och att det är ett miljövänligt sätt att resa. Viktiga motiv för att gå var att det ger god kondition. Miljöskäl framkom därmed främst som ett viktigt skäl till att cykla men även i viss utsträckning för att åka buss och för att gå, medan ekonomiska motiv fanns med som en viktig orsak till att åka buss, cykla och att gå även om det inte var det mest framträdande motivet. Hälsomotiven var tydliga för både gång och cykel. Liknande motiv har även identifierats i andra studier. Exempelvis fann Nordlund (2002) att bekvämlighet, ekonomi och miljö är viktiga motiv för att använda tåg eller buss, medan hälsa och bekvämlighet är speciellt viktiga för att cykla eller gå.

Deltagarnas uppfattning om olika färdmedel och problem med trafiksituationen i Falu kommun studerades i RVU:n. Även om deltagarna uppgav att de var villiga att resa olika långt med olika färdmedel fanns endast små variationer i antal minuter deltagarna var villiga att resa med olika färdmedel. Deltagarna ansåg dessutom att satsningar på gång och cykel var viktigast följt av satsningar på bil. Det fanns emellertid tydliga skillnader mellan de som använt olika färdmedel. De som använt bil under dagen ansåg exempelvis att det var viktigare att satsa på bil jämfört med övriga grupper medan de som inte använt bil ansåg att det var viktigare att satsa på gång och cykel jämfört med bilanvändarna. Trots det var gruppen som bara använt bil positivt inställda till att man även satsade på cykel och gång. Däremot var man inte lika intresserad av satsningar på buss. En möjlig tolkning kan vara att även om de använde bilen i stor utsträckning kunde de även använda gång och cykel medan bussen inte var något man brukade. Några större problem med exempelvis avgaser, buller och parkeringsmöjligheter upplevde inte deltagarna även om problem med avgaser från trafiken uppfattades vara det allvarligaste problemet. De som inte använt bil under dagen upplevde emellertid problemen med avgaser som större jämfört med dem som hade använt bil under dagen.

Sammanfattningsvis visade RVU:n därmed hur bilen utgör det dominerande färdmedlet på både kortare och längre resor, både av skäl som att det är tidsbesparande och enkelt/bekvämt men även för att det saknas färdmedelsalternativ.

## 3 Del 2 – Attitydundersökning

För att få en djupare förståelse för hur olika färdmedel uppfattas och vilka faktorer som är avgörande för varför man väljer olika färdmedel genomfördes även en attitydundersökning i Falu kommun.

### 3.1 Metod

#### 3.1.1 Genomförande

Attitydundersökningen bestående av en enkät genomfördes bland 2 000 invånare, 15–84 år i Falu kommun från slutet av september till mitten av december 2008. Huvuddelen av enkäten innehöll frågor om användningen av olika färdmedel på deltagarnas vanligaste resa. Inledningsvis fick deltagarna beskriva sin vanligaste resa under en vecka utifrån ärende, reslängd, färdmedel samt var resan påbörjades och avslutades. Därefter följde frågor om den vanligaste resan utifrån de faktorer som ingår i teorin Theory of planned behaviour (TPB) nämligen attityd till olika färdmedel, upplevd kontroll, subjektiv norm, deskriptiv norm och intention att använda olika färdmedel. Innan deltagarna fick ta ställning till dessa frågor presenterades ett scenario där de ombads att föreställa sig att de använde antingen buss, cykel eller bil på deras vanligaste resa och sedan tänka sig att följande gällde:

*Resan sker en dag vid den här tiden på året och att vädret är klart/fint.*

De ombads sedan att svara på de olika frågorna med detta i åtanke oavsett om de använt något av transportmedlen eller inte.

- *Attityd* till bil, buss och cykel mättes dels utifrån hur den vanligaste resan bedömdes med olika färdmedel ("Om jag gav mig iväg på min vanligaste resa så skulle jag: Förbättra min kondition, Kunna slappna av, Känna mig fri" etc., 1 = instämmer helt, 7 = tar helt avstånd), dels utifrån hur viktiga olika aspekter är på resan ("För mig är det viktigt: Att i samband med en resa förbättra min kondition, Att kunna slappna av under en resa, Att känna frihet i samband med resandet" etc., 1 = mycket viktigt för mig, 7 = inte alls viktigt för mig)
- *Upplevd kontroll* mättes med både ett direkt och ett indirekt mått. Det indirekta måttet handlade om hur en rad omständigheter påverkade deras möjlighet att använda de olika färdmedlen ("Inom de närmaste tre veckorna kommer jag att åka bil/buss/cykel om: Jag har väldigt bråttom, Jag känner mig lat, Det är snö och is på vägen" etc., 1 = mycket troligt, 7 = mycket otroligt). Det direkta måttet mätte deras upplevda möjlighet att använda olika färdmedel ("Att ta följande färdmedel (bil, buss, cykel) vid min vanligaste resa är": 1 = helt möjligt, 7 = helt omöjligt respektive 1 = mycket lätt, 7 = mycket svårt)
- Vad den sociala omgivningen anser om användningen av olika färdmedel mättes dels som *subjektiv norm* ("De flesta av mina vänner anser att köra bil/åka buss/cykla är:" och "Min familj/partner anser att köra bil/åka buss/cykla är" på en sjugradig skala från 1 = helt acceptabelt till 7 = helt oacceptabelt), dels som *deskriptiv norm* ("Mina närmaste vänner kommer själva att köra bil/åka buss/cykla" och "Min familj/partner kommer själva att köra bil/åka buss/cykla" på en sjugradig skala från 1 = instämmer helt till 7 = tar helt avstånd)
- *Intentionen* att i framtiden använda olika färdmedel på den vanligaste resan mättes med ett påstående för varje färdmedel ("Inom de närmaste tre veckorna

har jag för avsikt att: köra bil/åka buss/cykla” och bedömdes på en sjugradig skala från 1 = instämmer helt till 7 = tar helt avstånd).

Förutom frågorna som är baserade på faktorerna i TPB förekom en fråga som mätte vilken förändringsstadie deltagarna tillhörde enligt den transteoretiska modellen (The transtheoretical model, TTM). Svaren på denna fråga var kategorisk enligt följande

- 1=jag använder bilen och avser inte att ändra på detta
- 2=jag använder bilen men har planer på att även pröva cykel och/eller buss
- 3=de sista sex månaderna har jag mera sporadiskt provat cykel och/eller buss
- 4= de sista sex månaderna har jag nästan alltid använt mig av cykel och/eller buss
- 5=jag har använt mig av cykel och/eller buss sedan flera år tillbaka och kommer att fortsätta att göra det).

Därutöver ingick frågor om i vilken utsträckning deltagarna använde olika strategier för att minska de negativa effekterna på miljön och hälsan. Till sist fick deltagarna besvara bakgrundsfrågor om bl.a. kön, ålder, utbildning, inkomst och tillgång till olika färdmedel.

### 3.1.2 Deltagare

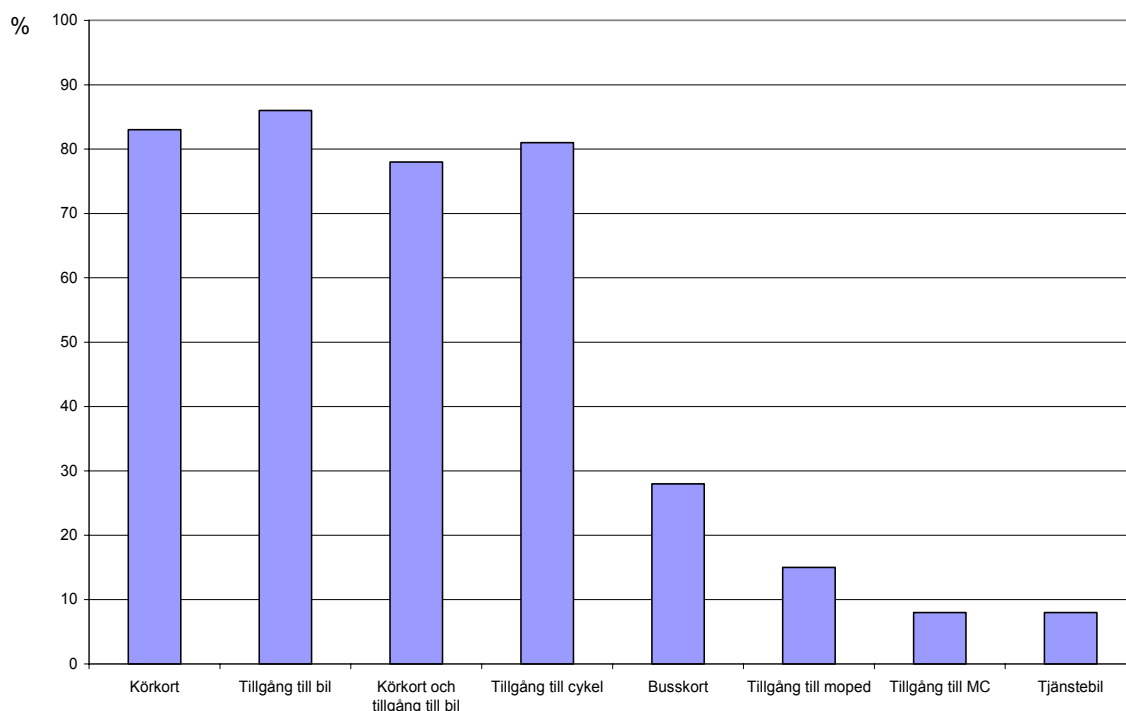
Svarsfrekvensen var 31 % dvs. 615 personer svarade på enkäten efter ett personligt påminnelsebrev samt uppmaningar i kommunala tidningar om att besvara enkäten. I tabell 19 beskrivs deltagarna med avseende på bakgrundsfaktorer. Andelen kvinnor som besvarade enkäten var något större än andelen män. Spridningen i ålder var stor, från 16 år till 85 år och medelåldern var 50 år. Drygt 40 % hade universitets- eller högskoleutbildning och 24 % hade gymnasieutbildning. Den största andelen av deltagarna, 36 %, var anställda inom stat, kommun eller landsting, men en relativt stor andel, 26 %, var privatanställda. Bland deltagarna fanns även 21 % pensionärer och 9 % studenter. Nästan hälften av deltagarna hade en hushållsinkomst före skatt per månad på mellan 25 001 och 50 000 kronor. Majoriteten av deltagarna, 67 %, bodde i villa medan resterande bodde i hyresrätt eller bostadsrätt. De svarande i RVU:n och i attitydundersökningen var jämförbara med avseende på bakgrundsvariabler. Då de som deltog i attitydundersökningen jämfördes med invånare i Falu kommun visade det sig att andelen kvinnor som svarat var något högre än andelen män och något fler hade universitets- eller högskoleutbildning jämfört med innevånare i Falu kommun (se SCB, 2006).

Tabell 19 Beskrivning av deltagarna med avseende på bakgrundsvariabler.

Andel kvinnor	57 %
Medelålder	50 år (SD = 18 år)
Åldersgrupper	
15–17 år	4 %
18–24 år	8 %
25–44 år	26 %
45–64 år	38 %
65–84 år	24 %
Andel med barn under 18 år	37 %
Utbildning	
Grundskola	12 %
Gymnasieskola	24 %
Yrkesutbildning	16 %
Högskola/universitet	43 %
Folkhögskola	3 %
Annat	2 %
Hushållsinkomst per månad	
0–7 500 SEK	3 %
7 501–15 000 SEK	10 %
15 001–25 000 SEK	16 %
25 001–50 000 SEK	46 %
50 001–70 000 SEK	17 %
70 001 SEK–	7 %
Sysselsättning	
Anställd inom stat, kommun eller landsting	36 %
Privatanställd	26 %
Egen företagare	5 %
Pensionär	21 %
Studerande	9 %
Arbetssökande	2 %
Annat	1 %
Typ av boende	
Villa/hus	67 %
Hysesrätt	20 %
Bostadsrätt	12 %

SD=standardavvikelse.

Deltagarnas tillgång till olika färdmedel redovisas i figur 3. Biltillgången var lika hög i detta urval som i RVU:n, exempelvis hade en lika stor andel, 78 %, körkort och tillgång till bil.<sup>4</sup> Majoriteten, 60 %, av dem som hade bil i hushållet hade en bil medan övriga hade två eller fler bilar. Dessutom var det 59 % som angav att de huvudsakligen använde bilen i hushållet. Bland respondenterna var det 8 % som hade tjänstebil. Även cykeltillgången var hög, 81 %, medan endast 28 % ibland eller alltid hade busskort. I hushållet var det dessutom 15 % som hade moped och 8 % som hade motorcykel.



Figur 3 Tillgång till olika färdmedel bland deltagarna i attitydundersökningen.

### 3.1.3 Disposition och analysmetod

Resultatavsnittet (avsnitt 2 nedan) inleds med en beskrivning av respondenternas vanligaste resa. Därefter följer analyser av hur bil, buss och cykel uppfattades av respondenterna i termer av attityd, upplevd kontroll, sociala normer och intention. Alla skalor är konsekventa vilket innebär att ett högre värde alltid indikerar en mer positiv attityd, högre upplevd kontroll, starkare sociala normer och starkare intention.

I avsnittet om attityder beskrivs inledningsvis aspekter som uppfattas vara viktiga under själva resan och bedömningar av vilka konsekvenser resan för med sig, därefter kombineras dessa aspekter till en generell attityd gentemot olika färdmedel. För respektive föreställning har denna multiplicerats med värdering av effekt, därefter har produkten summerats och dividerats med antalet frågor och ett högre värde indikerar en mer positiv attityd. Den interna reliabiliteten för attityd gentemot olika färdmedel var relativt god ( $\alpha = .76$  för attityd gentemot buss,  $\alpha = .81$  för attityd gentemot cykel och  $\alpha = .72$  för attityd gentemot bil). Efterföljande avsnitt behandlar möjlighet att använda olika färdmedel under försvårande omständigheter, dvs. den upplevda känslan av kontroll. Dessa bedömningar utgick ifrån de indirekta måtten och kombinerades till ett generellt mått

<sup>4</sup> Bland deltagare 18 år och äldre var andelen med både körkort och tillgång till bil 83 %. Andelen med körkort var 89 % medan 90 % hade tillgång till bil.

genom att addera de olika frågorna och sedan dividera summan med antalet frågor. Den interna reliabiliteten visar att den var god ( $\alpha = .95$  för buss,  $\alpha = .94$  för cykel och  $\alpha = .95$  för bil). Därutöver användes även ett direkt mått på upplevd kontroll där frågorna om i vilken utsträckning det är möjligt att använda olika färdmedel, om det är upp till dem och i vilken utsträckning det upplevs lätt eller svårt att använda olika färdmedel kombinerades och resulterade i index med god reliabilitet ( $\alpha = .87$  för buss,  $\alpha = .90$  för cykel och  $\alpha = .86$  för bil). I avsnittet om sociala normer redovisas vänners, familjens och närståendes inställning till olika färdmedel samt deras färdmedelsanvändning och därefter mer generella mått på dels subjektiva normer, dels deskriptiva normer. Enligt TPB skall föreställningen av normen multipliceras med viljan till anpassning för att bilda ett globalt mått (Ajzen, 2006). I denna studie frångicks denna rekommendation och man använde enbart mått på föreställning av normen. Anledningen till detta var att kombinationen föreställning av norm och viljan till anpassning har visat sig reducera förklaringsvärdet. Analysen av intern reliabilitet visar att den var god både för subjektiva normer ( $\alpha = .86$  för buss och bil samt  $\alpha = .91$  för cykel) och för deskriptiva normer ( $\alpha = .73$  för buss,  $\alpha = .87$  för cykel och  $\alpha = .79$  för bil).

## 3.2 Resultat

### 3.2.1 Färdmedelsgrupper på den vanligaste resan

#### **Deltagarnas vanligaste resa**

I formuläret fick deltagarna värdera sin vanligaste resa dvs. den resa som de oftast genomförde under en vecka. Inledningsvis angav deltagarna vilket ärende resan hade, hur lång resan var samt vilket färdmedel de oftast använde sig av. Resultatet visar att majoriteten, 58 %, angav att en resa till arbetet var deras vanligaste resa, 8 % utbildning, 24 % service och inköp, 7 % fritidsresa och 2 % annan resa. Det fanns en stor variation i hur långa dessa resor var, allt från 200 meter upp till 67 mil. Medelvärde var två mil, medianen en mil och standardavvikelsen 4,2 mil. Vanligaste färdmedlet för denna resa var bil, 54 % av deltagarna angav detta färdmedel, medan 15 % angav att buss var det vanligaste färdmedlet, 16 % att det var cykel som var det vanligaste färdmedlet och 2 % att de promenerade. Övriga 13 % angav att de använde olika färdmedel för olika resor, kombinerade olika färdmedel på samma resa, använde färdtjänst, tjänstebil eller samåkte.

#### **Bil-, buss- och cykelanvändare**

Förutom att redovisa resultat för alla deltagare studerades särskilt de tre största färdmedelsgrupperna, bilanvändare ( $n = 330$ ), cykelanvändare ( $n = 100$ ) och bussanvändare ( $n = 94$ ) i mer detalj. Det är emellertid viktigt att konstatera att färdmedelsgrupperna skiljde sig åt med avseende på vilken typ av resa den vanligaste resan var. För alla grupper var det i störst utsträckning en resa till arbetet som var den vanligaste resan (bil 60 %, buss, 51 % och cykel 68 %) men för framförallt buss- och cykelanvändare utgjorde även resor till studier ett viktigt ärende (bil 1 %, buss, 20 % och cykel 15 %). En viss andel beskrev även att den vanligaste resan var i samband med service eller inköp (bil 29 %, buss, 20 % och cykel 11 %) och något färre angav att det var fritidsresa som var den vanligaste resan (bil 9 %, buss 5 % och cykel 5 %). Förutom vissa skillnader i ärenden fanns det tydliga skillnader i reslängd. Inte helt oväntat hade bilanvändare i genomsnitt en betydligt längre resa ( $M = 26,0$  km,  $SD = 44$ ) jämfört med både bussanvändare ( $M = 15,3$  km,  $SD = 13$ ) och cykelanvändare ( $M = 3,5$ ,  $SD = 3$ ) ( $p < .05$ ).

För att få en uppfattning om vilka deltagare som använde olika färdmedel beskrivs skillnader mellan grupperna med avseende på olika bakgrundsvariabler i tabell 20. Resultaten visar att bilanvändarna skiljde sig från de övriga två färdmedelsgrupperna i fråga om kön, ålder och typ av boende. Könsfördelningen bland bilanvändarna var jämn medan andelen kvinnor var högre bland cyklisterna och bland bussåkarna. Resultaten visar även att bilanvändarna var äldre och fler bodde i hus jämfört med buss- och cykelanvändarna. Det fanns även skillnader mellan bil- och cykelanvändarna å ena sidan och bussanvändare å andra sidan. Utbildningsnivån och även inkomstnivån var lägre bland bussanvändarna jämfört med både bil- och cykelanvändarna. Beträffande sysselsättning fanns skillnader mellan de tre färdmedelsgrupperna. Andelen anställda inom stat, kommun eller landsting var något högre bland cykelanvändarna jämfört med övriga grupper och andelen privatanställda något lägre bland bussanvändarna jämfört med övriga. Resultaten visar också att andelen pensionärer var lägre bland cykelanvändarna jämfört med övriga grupper och andelen studerande var lägre bland bilanvändarna jämfört med både cykel- och bussanvändarna. Det fanns emellertid inga signifikanta skillnader med avseende på andelen som hade barn under 18 år i de olika färdmedelsgrupperna. Skillnader i tillgång till olika färdmedel var tydliga, bland bilanvändare var biltillgången högre än i övriga grupper och bland cykelanvändare var tillgången till cykel något högre än i övriga grupper. Bland bussanvändarna hade också en majoritet busskort medan andelen var betydligt lägre bland bil- och cykelanvändare.

I gruppen bilanvändare var den vanligaste resan därmed längre jämfört med bussanvändare och framförallt cykelanvändare. Resultaten visar även att med avseende på utbildningsnivå, inkomstnivå och andel privatanställda liknar grupperna bil- och cykelanvändare varandra medan med avseende på kön, ålder, andel studerande och typ av boende liknade buss- och cykelanvändarna varandra. Bil- och bussanvändarna hade emellertid en ungefär lika stor andel pensionärer. Dessutom återfinns förväntade skillnader i tillgången till olika färdmedel mellan färdmedelsgrupperna.

Tabell 20 Jämförelse mellan färdmedelsgrupperna med avseende på bakgrundsfaktorer.

	Bilansvändare	Bussanvändare	Cykelanvändare
Andel kvinnor *	50 %	72 %	60 %
Medelålder *	53 år (SD = 16)	48 år (SD = 22)	43 år (SD = 18)
Andel med barn under 18 år	37 %	34 %	44 %
Utbildning *			
Grundskola	8 %	17 %	15 %
Gymnasieskola	21 %	37 %	27 %
Yrkesutbildning	19 %	12 %	10 %
Högskola/universitet	48 %	27 %	44 %
Folkhögskola	3 %	3 %	1 %
Annat	2 %	2 %	2 %
Hushållsinkomst per månad *			
0–7 500 SEK	2 %	3 %	2 %
7 501–15 000 SEK	6 %	21 %	8 %
15 001–25 000 SEK	17 %	20 %	16 %
25 001–50 000 SEK	52 %	36 %	44 %
50 001–70 000 SEK	15 %	15 %	27 %
70 001 SEK–	10 %	5 %	3 %
Sysselsättning *			
Anställd inom stat, kommun eller landsting	34 %	38 %	47 %
Privatanställd	30 %	14 %	24 %
Egen företagare	7 %	1 %	4 %
Pensionär	24 %	24 %	6 %
Studerande	2 %	19 %	17 %
Arbetssökande	1 %	2 %	2 %
Annat	2 %	1 %	0 %
Körkort och tillgång till bil *	95 %	50 %	64 %
Tillgång till cykel *	80 %	81 %	96 %
Busskort (ibland eller alltid) *	12 %	85 %	21 %
Typ av boende *			
Villa/hus	77 %	55 %	54 %
Hysesrätt	13 %	30 %	27 %
Bostadsrätt	9 %	14 %	20 %

SD=standardavvikelse; \* Signifikant skillnad mellan bilansvändare, bussanvändare och cykelanvändare (p<.05).



### 3.2.2 Attityd gentemot olika färdmedel

För att få en uppfattning om deltagarnas inställning till olika färdmedel är det viktigt att både ta hänsyn till vilka aspekter som uppfattas vara viktiga och hur respektive färdmedel bedöms med avseende på dessa aspekter. Nedan redovisas först de aspekter deltagarna uppfattade som viktiga på resan och hur respektive färdmedel bedömdes med avseende på dessa aspekter. Därefter beskrivs en generell attityd gentemot färdmedlen där både vikt och bedömning sammanvägts.

#### Viktiga aspekter på resan

Deltagarna fick ange hur viktiga en rad olika aspekter var på den vanligaste resan, allt från att ha liten egen olycksrisk, till att resan inte ska vara besvärlig eller dyr (se tabell 21). Resultaten visar att majoriteten av de undersökta aspekterna uppfattades vara viktiga och att ha en liten egen olycksrisk uppfattades vara viktigast. Dessutom uppfattades det viktigt att känna frihet och att resan var behaglig, exempelvis att hitta hållplats/parkering på bekvämt avstånd och att undvika en besvärlig resa. Minst viktigt, men fortfarande betydelsefullt, var att inte bli utsatt för hot och att förbättra konditionen enligt deltagarna.

*Tabell 21 Deltagarnas uppfattning om vilka aspekter som är viktiga på resan sorterade i fallande ordning med den viktigaste aspekten överst: Medelvärde (SD).*

Viktigt under en resa	Medelvärde (SD)
Att ha liten egen olycksrisk	6,22 (1,34)
Att känna frihet	5,96 (1,36)
Att hitta hållplats/parkering på bekvämt avstånd	5,94 (1,42)
Att undvika en besvärlig resa	5,92 (1,32)
Att resan går fort	5,88 (1,47)
Att ha en angenäm resa	5,78 (1,37)
Att inte spendera mycket pengar	5,79 (1,42)
Att bidra till en bättre miljö	5,70 (1,51)
Att cykel/bil ej blir stulen	5,55 (1,88)
Att lätt hitta parkeringsplats	5,50 (1,86)
Att ej byta buss	5,46 (1,85)
Att inte trängas	5,37 (1,60)
Att kunna slappna av	5,36 (1,69)
Att ej bli utsatt för hot	4,68 (2,18)
Att förbättra konditionen	4,44 (1,98)

SD=standardavvikelse; skala 1–7 (1 = Inte alls viktigt för mig, 7 = Mycket viktigt för mig).

De tre färdmedelsgrupperna, bil-, buss- och cykelanvändare skiljde sig emellertid åt med avseende på vilka aspekter de ansåg vara viktiga på den vanligaste resan (se tabell 22). För deltagarna som valde buss var det viktigare att kunna slappna av på resan och att inte bli utsatt för hot jämfört med både dem som valde bil och cykel. Dessutom

ansåg bussanvändarna att det var viktigare att ha en angenäm resa och att inte trängas jämfört med dem som valde cykel. För dem som valde bil var det viktigare att lätt hitta parkeringsplats jämfört med båda övriga grupper medan det för cykelanvändarna var viktigare att förbättra konditionen jämfört med övriga deltagare. De som valde buss eller cykel ansåg att det var viktigare att inte spendera mycket pengar och att bidra till att förbättra miljön jämfört med dem som valde bil och för dem som valde buss eller bil var det viktigare att hitta hållplats/parkering på bekvämt avstånd jämfört med dem som valde cykel. Att inte behöva byta buss var viktigare för bilanvändare jämfört med cykelanvändare. Däremot fanns det inga skillnader mellan grupperna med avseende på betydelsen av att undvika en besvärlig resa, att resan ska gå fort, att kunna känna frihet, att ha en liten egen olycksrisk och att cykel/bil inte blir stulen. Resultaten visar därmed att för flera av de viktigaste aspekterna skiljde sig inte färdmedelsgrupperna åt, däremot fanns skillnader för de aspekter som är relativt specifika för respektive färd sätt, exempelvis miljön för buss och cykel och att hitta parkeringsplats för bil.

*Tabell 22 Färdmedelsgruppernas uppfattning om hur viktiga olika aspekter är på resan: Medelvärden (SD).*

	Bilanvändare	Bussanvändare	Cykelanvändare
Att ha liten egen olycksrisk	6,18 (1,37)	6,53 (0,78)	6,13 (1,46)
Att känna frihet	5,99 (1,36)	5,88 (1,16)	6,01 (1,40)
Att hitta hållplats/parkering på bekvämt avstånd	6,05 (1,35) <sup>a</sup>	6,08 (1,16) <sup>a</sup>	5,45 (1,70) <sup>b</sup>
Att undvika en besvärlig resa	5,98 (1,32)	5,71 (1,39)	5,87 (1,32)
Att resan går fort	5,95 (1,47)	5,73 (1,41)	5,83 (1,42)
Att ha en angenäm resa	5,78 (1,36) <sup>a, b</sup>	6,15 (0,92) <sup>a</sup>	5,45 (1,62) <sup>b</sup>
Att inte spendera mycket pengar	5,45 (1,42) <sup>b</sup>	6,27 (1,10) <sup>a</sup>	6,25 (1,35) <sup>a</sup>
Att bidra till en bättre miljö	5,28 (1,59) <sup>b</sup>	6,08 (1,32) <sup>a</sup>	6,32 (1,10) <sup>a</sup>
Att cykel/bil ej blir stulen	5,44 (1,90)	5,83 (1,86)	5,62 (1,81)
Att lätt hitta parkeringsplats	5,78 (1,65) <sup>a</sup>	5,01 (2,11) <sup>b</sup>	5,15 (2,07) <sup>b</sup>
Att ej byta buss	5,61 (1,80) <sup>a</sup>	5,37 (1,71) <sup>a, b</sup>	5,02 (2,04) <sup>b</sup>
Att inte trängas	5,33 (1,62) <sup>a, b</sup>	5,74 (1,27) <sup>a</sup>	5,05 (1,79) <sup>b</sup>
Att kunna slappna av	5,14 (1,73) <sup>b</sup>	6,16 (1,09) <sup>a</sup>	5,20 (1,79) <sup>b</sup>
Att ej bli utsatt för hot	4,49 (2,18) <sup>b</sup>	5,42 (1,80) <sup>a</sup>	4,45 (2,29) <sup>b</sup>
Att förbättra konditionen	4,01 (1,93) <sup>b</sup>	4,02 (1,97) <sup>b</sup>	5,82 (1,48) <sup>a</sup>

SD=standardavvikelse; skala 1–7 (1 = Inte alls viktigt för mig, 7 = Mycket viktigt för mig). Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

## Bedömningar av resan

Deltagarnas bedömning av de olika konsekvenserna en resa med de olika färdmedlen kunde få, analyserades med hjälp av en faktoranalys (Principal Axis Factoring). Resultaten från den första analysen presenterade tre olika faktorer (dvs. alla med ett värde av mer än 1) och detta gällde oavsett färdmedel. Totalt förklarade dessa faktorer mellan 49 till 57 % (bil, 52,81 %; buss, 49,19 %; cykel 57,35 %). Kaiser-Meyer-Okin värdet var .79 för bil, .77 för buss och .84 för cykel vilket var mer än det rekommenderade värdet på .6. Bartlett's test av Sphericity var också signifikant. I den andra analysen roterades de tre olika faktorerna med hjälp utav en Varimax test. De olika frågorna som ingick i de olika faktorerna var i princip samma för alla färdmedel<sup>5</sup>. Rent allmänt beskrev den första faktorn konsekvenser som kan anses vara positiva (frihet, komma fort fram osv.), den andra negativa konsekvenser (olycka, kostnader osv.) och den tredje sådant som är kopplat till mera långsiktiga konsekvenser av ens resande (miljö och egen kondition). Tabell 23 presenterar denna uppdelning tillsammans med deltagarnas bedömning av de olika färdmedlen. Resultaten visar att deltagarna i stor utsträckning höll med om att bil innebär att komma fort fram, en känsla av frihet och att få en angenäm resa, däremot uppfattades bilanvändning vara dyrt. För buss höll man istället i störst utsträckning med om att det bidrar till att förbättra miljön men också att det är krångligt med byten. Även cykelanvändning uppfattades bidra till att förbättra miljön, men också att förbättra konditionen och att det är bekvämt eftersom det finns hållplats/parkering utanför arbetet.

Om man jämför synen på de olika färdmedlen visar resultaten att bilen uppfattades mer positivt jämfört med övriga färdmedel med avseende på att komma fort fram, att få en angenäm resa, frihetskänslan och att det inte var besvärligt. Både bil och cykel uppfattades mer positivt än buss med avseende på att tycka att det var bekvämt pga. av att det finns parkering/hållplats utanför arbetet och både bil och buss uppfattades mer positivt än cykeln vad gäller att kunna slappna av. Med avseende på negativa konsekvenser visade resultaten att risken att råka ut för en trafikolycka upplevdes vara störst vid cykelanvändning, följt av bilanvändning och minst uppfattades risken vara vid bussanvändning. Risken att bli överfallen och hotad av andra uppfattades vara störst vid buss- och cykelanvändning och mindre vid användning av bil. Bilen uppfattades emellertid innebära att man spenderar mycket pengar, följt av bussanvändning och i minst utsträckning upplevde deltagarna att de spenderade mycket pengar vid cykelanvändning. Att använda bil innebär i större utsträckning än cykel svårigheter i samband med parkering. Däremot var cykelanvändningen i högre grad än bilanvändningen förknippat med en oro för att cykeln/bilen ska bli stulen. Jämfört med de andra färdmedlen uppfattades cykeln kunna leda till mera långsiktiga konsekvenser såsom att förbättra konditionen och att bidra till att förbättra miljön.

---

<sup>5</sup> För cykel bildade miljö, kondition och olyckor en faktor vilket avvek från de andra då enbart miljö och kondition ingick.

Tabell 23 Deltagarnas bedömning av de olika färdmedlen: Medelvärden (SD).

	BIL	BUSS	CYKEL
<b>Faktor 1</b> <b>Positiva konsekvenser</b>			
Kunna slappna av	4,55 (2,12) <sup>a</sup>	4,77 (2,06) <sup>a</sup>	3,53 (2,24) <sup>b</sup>
Känna mig fri	5,89 (1,84) <sup>a</sup>	3,04 (1,92) <sup>c</sup>	4,86 (2,31) <sup>b</sup>
Komma fort fram	6,28 (1,37) <sup>a</sup>	2,91 (1,79) <sup>c</sup>	3,39 (2,40) <sup>b</sup>
Få en angenäm resa	5,91 (1,47) <sup>a</sup>	4,22 (1,86) <sup>b</sup>	4,11 (2,27) <sup>b</sup>
Bekvämt eftersom det finns parkering/ hållplats precis utanför arbetet	5,81 (1,92) <sup>a</sup>	4,06 (2,29) <sup>b</sup>	5,66 (2,19) <sup>a</sup>
Tycker inte att det är besvärligt	5,68 (1,88) <sup>c</sup>	3,14 (2,00) <sup>a</sup>	3,68 (2,42) <sup>b</sup>
<b>Faktor 2</b> <b>Negativa konsekvenser</b>			
Riskera att råka ut för en trafikolycka	4,19 (1,65) <sup>b</sup>	3,23 (1,74) <sup>c</sup>	4,52 (1,83) <sup>a</sup>
Tycka det var besvärligt	2,32 (1,88) <sup>c</sup>	4,86 (2,00) <sup>a</sup>	4,32 (2,42) <sup>b</sup>
Spendera mycket pengar	5,29 (1,81) <sup>a</sup>	4,10 (1,87) <sup>b</sup>	1,46 (1,21) <sup>c</sup>
Riskera att bli överfallen eller hotad av andra	1,60 (1,13) <sup>b</sup>	2,55 (1,74) <sup>a</sup>	2,58 (1,75) <sup>a</sup>
Ha svårighet med att hitta någonstans att parkera	2,64 (2,09) <sup>a</sup>	–	1,39 (1,13) <sup>b</sup>
Vara orolig för att min bil/cykel ska bli stulen/vandaliserad	2,66 (1,85) <sup>b</sup>	–	3,09 (2,14) <sup>a</sup>
Alldeles för trångt på bussen	–	3,52 (2,02)	–
<b>Faktor 3</b> <b>Långsiktiga konsekvenser</b>			
Förbättra min kondition	1,58 (1,30) <sup>c</sup>	2,14 (1,62) <sup>b</sup>	6,34 (1,58) <sup>a</sup>
Hjälpa till att förbättra miljön	2,17 (1,44) <sup>c</sup>	5,25 (1,85) <sup>b</sup>	6,76 (1,05) <sup>a</sup>

SD=standardavvikelse. Skala 1–7 (1 = Instämmer inte alls, 7 = Instämmer helt). Det finns signifikanta skillnader mellan bedömningarna av olika färdmedel då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

Eftersom de olika färdmedelsgrupperna bil-, buss- och cykelanvändare har olika erfarenhet av färdmedlen jämfördes även gruppernas bedömningar av färdmedlen (se tabell 24). Resultatet visar att bussanvändarna generellt hade den mest positiva uppfattningen om buss även om vissa negativa aspekter såsom att riskera att råka ut för en trafikolycka, att riskera att bli överfallen eller hotad av andra och att tycka att det är alldeles för trångt på bussen var aspekter som bussanvändare uppfattade som mer negativa än framförallt cykelanvändarna, men i vissa fall även jämfört med bilanvändarna.

Tabell 24 Färdmedelsgruppernas bedömning av **buss** som färdmedel: Medelvärden (SD).

	Bilanjvändigare	Bussanjvändigare	Cykelanvjändigare
<b>Faktor 1</b>	<b>Positiva konsekvenser</b>		
Kunna slappna av	4,70 (2,05) <sup>b</sup>	6,20 (1,33) <sup>a</sup>	4,36 (2,06) <sup>b</sup>
Känna mig fri	2,79 (1,87) <sup>b</sup>	4,92 (1,89) <sup>a</sup>	2,75 (1,68) <sup>b</sup>
Komma fort fram	2,49 (1,58) <sup>c</sup>	4,80 (1,63) <sup>a</sup>	3,20 (1,88) <sup>b</sup>
Få en angenäm resa	4,15 (1,80) <sup>b</sup>	5,62 (1,37) <sup>a</sup>	4,08 (1,92) <sup>b</sup>
Bekvämt eftersom det finns hållplats precis utanför arbetet	3,70 (2,27) <sup>b</sup>	5,90 (1,65) <sup>a</sup>	3,96 (2,18) <sup>b</sup>
Tycker inte att det är besvärligt	2,70 (1,77) <sup>a</sup>	5,13 (1,87) <sup>b</sup>	2,79 (1,76) <sup>a</sup>
<b>Faktor 2</b>	<b>Negativa konsekvenser</b>		
Riskera att råka ut för en trafikolycka	3,10 (1,74) <sup>b</sup>	3,79 (1,75) <sup>a</sup>	3,24 (1,71) <sup>a, b</sup>
Spendera mycket pengar	3,97 (1,74) <sup>b</sup>	3,69 (2,02) <sup>b</sup>	4,77 (1,93) <sup>a</sup>
Riskera att bli överfallen eller hotad av andra	2,60 (1,83) <sup>a, b</sup>	2,92 (1,92) <sup>a</sup>	2,23 (1,50) <sup>b</sup>
Alldeles för trångt på bussen	3,56 (1,99) <sup>a, b</sup>	3,75 (2,00) <sup>a</sup>	3,01 (1,97) <sup>b</sup>
<b>Faktor 3</b>	<b>Långsiktiga konsekvenser</b>		
Förbättra min kondition	2,33 (1,72) <sup>a</sup>	2,58 (1,82) <sup>a</sup>	1,57 (1,29) <sup>b</sup>
Hjälpa till att förbättra miljön	5,53 (1,62) <sup>b</sup>	6,01 (1,38) <sup>a</sup>	4,10 (2,12) <sup>c</sup>

SD=standardavvikelse; Skala 1–7 (1 = Instämmer inte alls, 7 = Instämmer helt). Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

I tabell 25 visas färdmedelsgruppernas bedömning av cykel. Resultaten visar att cykelanjvändigarna, rent allmänt, hade den mest positiva uppfattningen om cykelanjvändigning. Trots det var de olika grupperna eniga om att cykeln hjälper till att förbättra miljön. Deras syn på risken att bli överfallen och hur lätt det var att hitta cykelparkering var också lika.

Tabell 25 Färdmedelsgruppernas bedömning av **cykel** som färdmedel: Medelvärden (SD).

	Bil användare	Buss användare	Cykel användare
<b>Faktor 1 Positiva konsekvenser</b>			
Kunna slappna av	2,96 (2,05) <sup>b</sup>	2,93 (1,99) <sup>b</sup>	5,66 (1,81) <sup>a</sup>
Känna mig fri	4,26 (2,31) <sup>b</sup>	4,74 (2,30) <sup>b</sup>	6,75 (0,76) <sup>a</sup>
Komma fort fram	2,23 (1,76) <sup>c</sup>	3,14 (2,06) <sup>b</sup>	6,45 (0,95) <sup>a</sup>
Få en angenäm resa	3,50 (2,21) <sup>b</sup>	3,96 (2,11) <sup>b</sup>	6,15 (1,23) <sup>a</sup>
Bekvämt eftersom det finns parkering precis utanför arbetet	5,21 (2,40) <sup>c</sup>	5,97 (1,96) <sup>b</sup>	6,73 (0,91) <sup>a</sup>
Tycker inte att det är besvärligt	2,82 (2,07) <sup>a</sup>	3,19 (2,17) <sup>a</sup>	6,12 (1,70) <sup>b</sup>
<b>Faktor 2 Negativa konsekvenser</b>			
Riskera att råka ut för en trafikolycka	4,80 (1,86) <sup>a</sup>	4,79 (1,72) <sup>a</sup>	4,02 (1,77) <sup>b</sup>
Spendera mycket pengar	1,57 (1,34) <sup>a</sup>	1,39 (0,96) <sup>a, b</sup>	1,15 (0,69) <sup>b</sup>
Riskera att bli överfallen eller hotad av andra	2,62 (1,85)	2,75 (1,71)	2,53 (1,76)
Ha svårighet med att hitta någonstans att parkera	1,37 (1,07)	1,53 (1,40)	1,43 (1,36)
Vara orolig för att min cykel ska bli stulen/vandaliserad	3,00 (2,19) <sup>b</sup>	3,85 (2,14) <sup>a</sup>	3,08 (2,05) <sup>b</sup>
<b>Faktor 3 Långsiktiga konsekvenser</b>			
Förbättra min kondition	6,29 (1,63) <sup>b</sup>	6,32 (1,73) <sup>a, b</sup>	6,74 (0,83) <sup>a</sup>
Hjälpa till att förbättra miljön	6,72 (1,09)	6,84 (0,97)	6,96 (0,24)

SD=standardavvikelse; skala 1–7: 1 = Instämmer helt, 7 = Instämmer inte alls. Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c) ( $p < 0,05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

Inte helt oväntat uppfattade bilanvändarna bilen mer positivt jämfört med övriga färdmedelsgrupper (se tabell 26). Emellertid visar resultatet att bedömningen av flertalet av de negativa aspekterna såsom att riskera att råka ut för en trafikolycka, spendera mycket pengar, riskera att bli överfallen eller hotad av andra och att vara rädd att bilen blir stulen eller vandaliserad inte skiljde sig åt mellan färdmedelsgrupperna.

Tabell 26 Färdmedelsgruppernas bedömning av **bil** som färdmedel: Medelvärden (SD).

	Bilansvändare	Bussanvändare	Cykelanvändare
<b>Faktor 1</b> Positiva konsekvenser			
Kunna slappna av	5,04 (1,92) <sup>a</sup>	3,65 (2,33) <sup>b</sup>	3,81 (2,25) <sup>b</sup>
Känna mig fri	6,60 (1,02) <sup>a</sup>	4,99 (2,36) <sup>b</sup>	4,70 (2,22) <sup>b</sup>
Komma fort fram	6,65 (0,87) <sup>a</sup>	5,99 (1,72) <sup>b</sup>	5,33 (1,88) <sup>c</sup>
Få en angenäm resa	6,29 (1,10) <sup>a</sup>	5,22 (1,82) <sup>b</sup>	5,24 (1,82) <sup>b</sup>
Bekvämt eftersom det finns parkering precis utanför arbetet	6,34 (1,43) <sup>a</sup>	5,01 (2,15) <sup>b</sup>	5,03 (2,32) <sup>b</sup>
Tycka det var besvärligt	6,14 (1,64) <sup>b</sup>	4,86 (2,02) <sup>a</sup>	4,84 (2,15) <sup>a</sup>
<b>Faktor 2</b> Negativa konsekvenser			
Riskera att råka ut för en trafikolycka	4,30 (1,71)	4,45 (1,64)	4,08 (1,50)
Spendera mycket pengar	5,30 (1,68)	5,68 (1,95)	5,28 (1,95)
Riskera att bli överfallen eller hotad av andra	1,61 (1,28)	1,63 (0,93)	1,59 (1,00)
Ha svårighet med att hitta någonstans att parkera	2,36 (1,95) <sup>b</sup>	3,31 (2,11) <sup>a</sup>	3,34 (2,39) <sup>a</sup>
Vara orolig för att min bil ska bli stulen/vandaliserad	2,60 (1,87)	3,08 (1,92)	2,60 (1,73)
<b>Faktor 3</b> Långsiktiga konsekvenser			
Förbättra min kondition	2,02 (1,85) <sup>a</sup>	1,34 (0,78) <sup>b</sup>	1,25 (0,84) <sup>b</sup>
Hjälpa till att förbättra miljön	2,48 (1,59) <sup>a</sup>	1,74 (1,17) <sup>b</sup>	1,70 (1,23) <sup>b</sup>

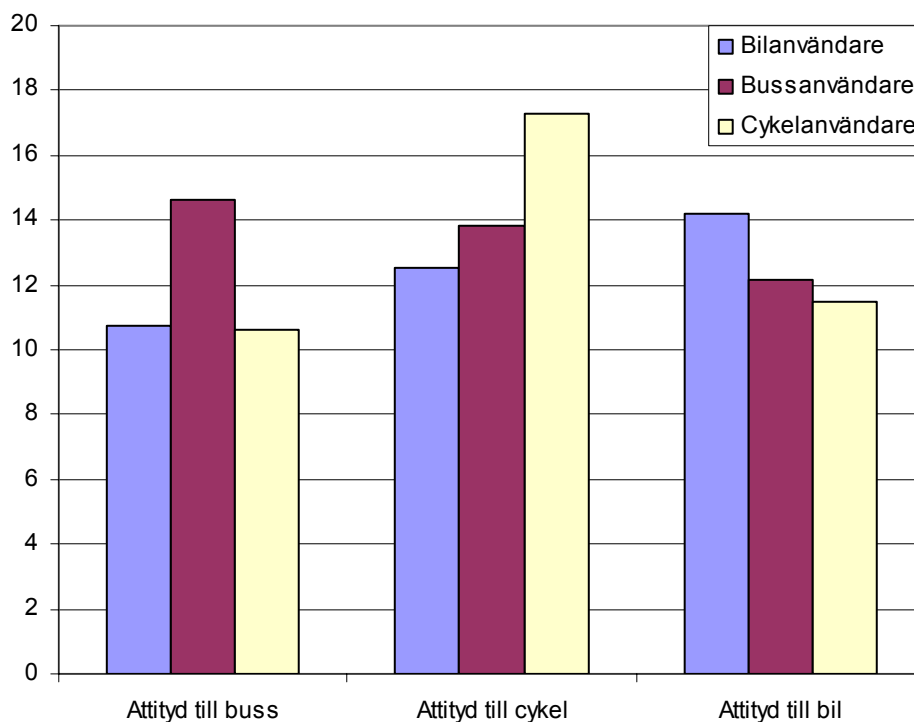
SD=standardavvikelse; skala 1–7: 1 = Instämmer inte alls, 7 = Instämmer helt. Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

Resultaten för de olika färdmedelsgrupperna visar därmed att färdmedelsgrupperna uppfattade det färdmedel de oftast använder på den vanligaste resan mer positivt jämfört med övriga grupper. Bussanvändarna hade emellertid en något mindre positiv uppfattning om buss jämfört med bilansvändarnas uppfattning om bil och cykelanvändarnas uppfattning om cykel.

### Generell attityd gentemot olika färdmedel

För att få en uppfattning om den generella attityden gentemot olika färdmedel, kombinerades bedömningen av respektive färdmedel med hur viktiga deltagarna anser att olika aspekter är. Därefter delades summan med antalet frågor. Resultaten visar att deltagarna generellt var mest positivt inställda till cykel ( $M = 13,97$ ,  $SD = 3,88$ ) tätt följt av bil ( $M = 13,25$ ,  $SD = 3,07$ ) och i minst utsträckning positivt inställda till buss ( $M = 11,35$ ,  $SD = 3,36$ ). Emellertid finns det tydliga skillnader mellan färdmedelsgrupperna (se figur 4). Vad gäller attityd till cykeln var cykelanvändarna mest positiva,

följt av dem som använde buss och minst positiva till cykeln var de som använde bil. De som använde buss hade den mest positiva inställningen till buss, medan det däremot inte fanns några signifikanta skillnader i vad cykelanvändare och bilanvändare ansåg om buss. Bilanvändarna var mest positiva till bilen och det fanns inga skillnader mellan cykelanvändarnas och bussanvändarnas attityd gentemot bilen. Resultaten visar också att det var cykelanvändarna som var mest positiva till sitt färdmedel medan bil- och bussanvändarna var ungefär lika positiva till sina färdmedel.



Figur 4 Attityd gentemot buss, cykel och bil i färdmedelsgrupperna.

### 3.2.3 Upplevd kontroll över att välja olika färdmedel

Förutom inställningen till olika färdmedel är det viktigt att undersöka i vilken utsträckning deltagarna upplever att de har möjlighet att välja olika färdmedel. Frågor angående vilka färdmedel de använder under försvårande omständigheter och upplevd kontroll att välja olika färdmedel ställdes därför till deltagarna.

#### Användning av färdmedel vid försvårande omständigheter

Resultaten av i vilken utsträckning alla deltagare ansåg att det var troligt att de skulle använda olika färdmedel vid olika försvårande omständigheter, såsom om de har bråttom eller om det är mörkt ute, visas i tabell 27. Bilen uppfattades vara det mest troliga alternativet under alla omständigheter. Därefter följde buss ifall deltagarna känner sig lata, har mycket att bära, ska vara snyggt klädd, det är snö eller is på vägen, det regnar eller är mörkt ute. Under alla dessa omständigheter uppfattades cykel vara det minst troliga färdmedlet. Cykel uppfattades emellertid något mer troligt än buss ifall deltagarna har bråttom.



Tabell 27 Deltagarnas upplevelse av möjligheten att använda olika färdmedel under försvårande omständigheter: Medelvärden (SD).

	BIL	BUSS	CYKEL
Om jag har väldigt bråttom	5,77 (2,19) <sup>a</sup>	2,10 (1,93) <sup>c</sup>	2,64 (2,42) <sup>b</sup>
Om jag känner mig lat	5,39 (2,28) <sup>a</sup>	2,79 (2,26) <sup>b</sup>	2,29 (2,07) <sup>c</sup>
Om det är snö eller is på vägen	5,06 (2,38) <sup>a</sup>	3,41 (2,44) <sup>b</sup>	1,90 (1,87) <sup>c</sup>
Om det regnar	5,38 (2,31) <sup>a</sup>	2,96 (2,34) <sup>b</sup>	2,23 (2,07) <sup>c</sup>
Om jag har mycket att bära	5,99 (1,95) <sup>a</sup>	2,38 (2,06) <sup>b</sup>	1,98 (1,86) <sup>c</sup>
Om jag ska vara snyggt klädd	5,64 (2,13) <sup>a</sup>	3,08 (2,26) <sup>b</sup>	2,02 (1,83) <sup>c</sup>
Om det är mörkt ute	5,47 (2,25) <sup>a</sup>	3,13 (2,33) <sup>b</sup>	2,53 (2,28) <sup>c</sup>

SD=standardavvikelse; skala: 1–7 (1 = Mycket otroligt, 7 = Mycket troligt). Det finns signifikanta skillnader mellan bedömningarna av olika färdmedel då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

Ännu en gång återfinns tydliga skillnader mellan grupperna som använde olika färdmedel (se tabell 28). Under alla omständigheter var det mer troligt att gruppen som använde bil i högre grad föredrog bil, att gruppen som använde buss i högre grad föredrog buss och att gruppen som använde cykel i högre grad föredrog cykel jämfört med övriga grupper. Generellt visar resultaten även att bilanvändarna uppfattade det som mindre troligt att de skulle använda övriga färdmedel under dessa försvårande omständigheter jämfört med vad cykel- och bussanvändare ansåg om möjligheten att använda bilen.

Tabell 28 Färdmedelsgruppernas upplevelse av möjligheten att använda olika färdmedel under försvårande omständigheter: Medelvärden (SD).

	Bilanvändare	Bussanvändare	Cykelanvändare
<b>BUSS</b>			
Om jag har väldigt bråttom	1,35 (0,92) <sup>c</sup>	5,55 (2,03) <sup>a</sup>	1,91 (1,63) <sup>b</sup>
Om jag känner mig lat	2,08 (1,69) <sup>c</sup>	5,37 (2,08) <sup>a</sup>	3,01 (2,46) <sup>b</sup>
Om det är snö och is på vägen	2,75 (2,06) <sup>b</sup>	6,77 (0,66) <sup>a</sup>	3,22 (2,41) <sup>b</sup>
Om det regnar	2,10 (1,64) <sup>c</sup>	6,73 (0,68) <sup>a</sup>	2,65 (2,16) <sup>b</sup>
Om jag har mycket att bära	1,55 (1,13) <sup>c</sup>	5,38 (1,97) <sup>a</sup>	2,70 (2,33) <sup>b</sup>
Om jag ska vara snyggt klädd	2,45 (1,82) <sup>b</sup>	6,03 (1,51) <sup>a</sup>	2,93 (2,35) <sup>b</sup>
Om det är mörkt ute	2,49 (1,93) <sup>b</sup>	6,54 (0,96) <sup>a</sup>	2,66 (2,13) <sup>b</sup>

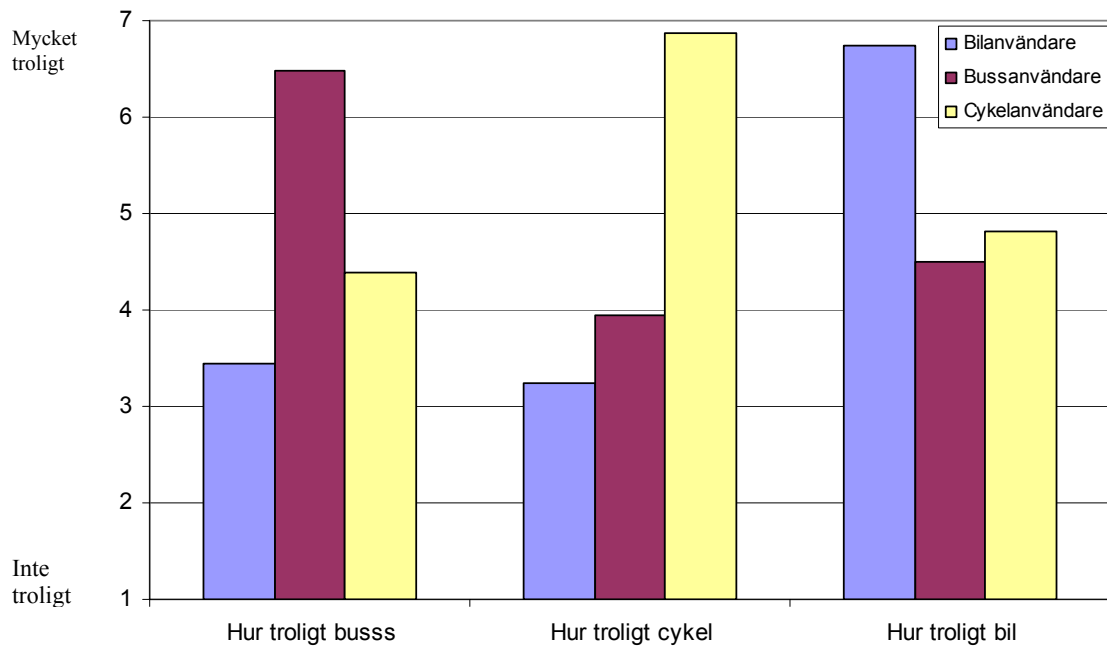
Forts. tabell 28

	Bil användare	Buss användare	Cykeln användare
<b>CYKEL</b>			
Om jag har väldigt bråttom	1,43 (1,25) <sup>c</sup>	2,46 (2,21) <sup>b</sup>	6,26 (1,46) <sup>a</sup>
Om jag känner mig lat	1,67 (1,49) <sup>b</sup>	1,79 (1,53) <sup>b</sup>	4,53 (2,55) <sup>a</sup>
Om det är snö och is på vägen	1,25 (0,93) <sup>b</sup>	1,48 (1,09) <sup>b</sup>	4,50 (2,52) <sup>a</sup>
Om det regnar	1,35 (0,97) <sup>b</sup>	1,55 (1,28) <sup>b</sup>	5,52 (1,99) <sup>a</sup>
Om jag har mycket att bära	1,25 (0,87) <sup>c</sup>	1,72 (1,64) <sup>b</sup>	4,55 (2,28) <sup>a</sup>
Om jag ska vara snyggt klädd	1,35 (0,92) <sup>b</sup>	1,63 (1,35) <sup>b</sup>	4,24 (2,36) <sup>a</sup>
Om det är mörkt ute	1,56 (1,37) <sup>b</sup>	1,93 (1,78) <sup>b</sup>	5,80 (1,82) <sup>a</sup>
<b>BIL</b>			
Om jag har väldigt bråttom	6,89 (0,57) <sup>a</sup>	4,17 (2,67) <sup>b</sup>	4,08 (2,54) <sup>b</sup>
Om jag känner mig lat	6,35 (1,46) <sup>a</sup>	3,87 (2,48) <sup>b</sup>	4,07 (2,53) <sup>b</sup>
Om det är snö och is på vägen	6,39 (1,39) <sup>a</sup>	2,73 (2,01) <sup>b</sup>	3,29 (2,33) <sup>b</sup>
Om det regnar	6,81 (0,69) <sup>a</sup>	3,13 (2,13) <sup>b</sup>	3,12 (2,21) <sup>b</sup>
Om jag har mycket att bära	6,85 (0,66) <sup>a</sup>	4,77 (2,52) <sup>b</sup>	4,68 (2,38) <sup>b</sup>
Om jag ska vara snyggt klädd	6,56 (1,21) <sup>a</sup>	4,28 (2,51) <sup>b</sup>	4,38 (2,43) <sup>b</sup>
Om det är mörkt ute	6,61 (1,14) <sup>a</sup>	3,84 (2,41) <sup>b</sup>	3,67 (2,43) <sup>b</sup>

SD=standardavvikelse; skala: 1–7 (1 = Mycket otroligt, 7 = Mycket troligt). Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c) ( $p < 0,05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

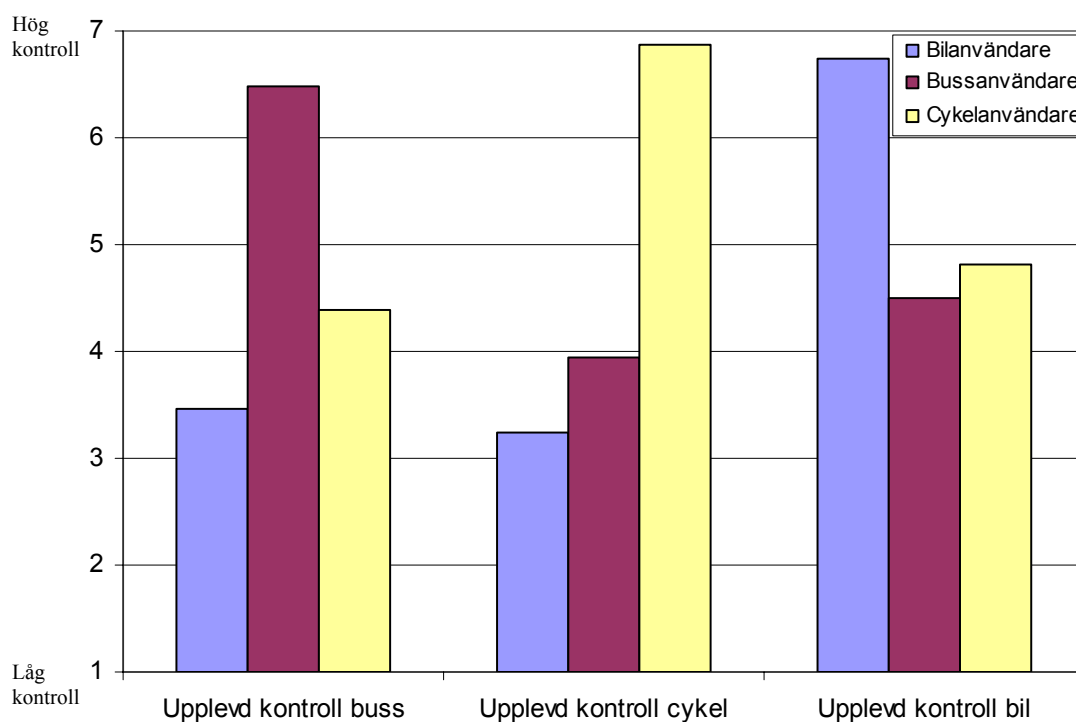
### Generell upplevd kontroll över att använda olika färdmedel

För att få ett generellt mått på upplevd kontroll kombinerades de olika frågorna om hur troligt eller otroligt det var att en rad omständigheter skulle hindra, alternativt underlätta, valet av ett specifikt färdmedel. Summan av denna kombination delades sedan med antalet frågor. Resultaten visade att det var mest troligt att deltagarna skulle använda bilen under dessa förhållanden ( $M = 5,68$ ,  $SD = 1,85$ ) följt av buss ( $M = 3,14$ ,  $SD = 2,14$ ) och minst troligt var det att de skulle cykla ( $M = 2,37$ ,  $SD = 1,89$ ). I figur 5 redovisas hur troligt det var att deltagarna i de olika färdmedelsgrupperna skulle använda olika färdmedel under dessa försvårande omständigheter. Resultatet visar att det var mest troligt att färdmedelsgrupperna även under försvårande omständigheter skulle använda sitt vanliga färdmedel. Det var emellertid tydligt att bussanvändarna och cyklisterna i viss utsträckning kunde tänka sig att använda bil medan det var högst otroligt att bil användare skulle använda buss eller cykel under försvårande omständigheter.



Figur 5 Hur troligt det är att använda olika färdmedel i färdmedelsgrupperna.

Även det direkta måttet på upplevd kontroll (dvs. kombinationen av i vilken utsträckning färdmedlen uppfattades vara möjliga, lätta att använda och upp till dem) visar att deltagarna upplevde att möjligheten att använda bilen var störst ( $M = 6,01$ ,  $SD = 1,68$ ), följt av buss ( $M = 4,27$ ,  $SD = 2,09$ ) och cykel ( $M = 4,25$ ,  $SD = 2,35$ ). Det finns återigen tydliga skillnader i upplevd kontroll beroende på vilka färdmedel deltagarna använde (se figur 6). De färdmedel som deltagarna oftast använde på resan upplevde de också störst kontroll över, dvs. bussanvändarna upplevde störst kontroll över att använda buss, bilanvändarna upplevde störst kontroll över att använda bil och cykelanvändarna störst kontroll över att använda cykel.



Figur 6 Upplevd kontroll över att använda olika färdmedel i färdmedelsgrupperna.

### 3.2.4 Sociala normer för att använda olika färdmedel

Det är också viktigt att uppmärksamma att resor genomförs i en social kontext. Vilka förväntningar människor i omgivningen har för hur man bör resa samt hur dessa närstående människor själva reser kan visa på vad som är normalt och accepterat i samhället, så kallade sociala normer.

#### Närståendes uppfattning om användning av olika färdmedel

I denna studie undersöktes vad närstående såsom vänner och familj/partner anser om användningen av olika färdmedel och vilka färdmedel de själva använder (se tabell 29). Resultaten visar att deltagarna uppfattade att både deras vänner och familj/partner anser att det är mest acceptabelt att använda bil och att det också är bilen de själva väljer att använda i stor utsträckning. Det fanns inga större skillnader mellan deltagarnas uppfattning om vänner respektive familj/partner i dessa avseenden.

Tabell 29 Deltagarnas uppfattning om vad närstående anser om användningen av olika färdmedel och vilka färdmedel närstående använder: Medelvärden (SD).

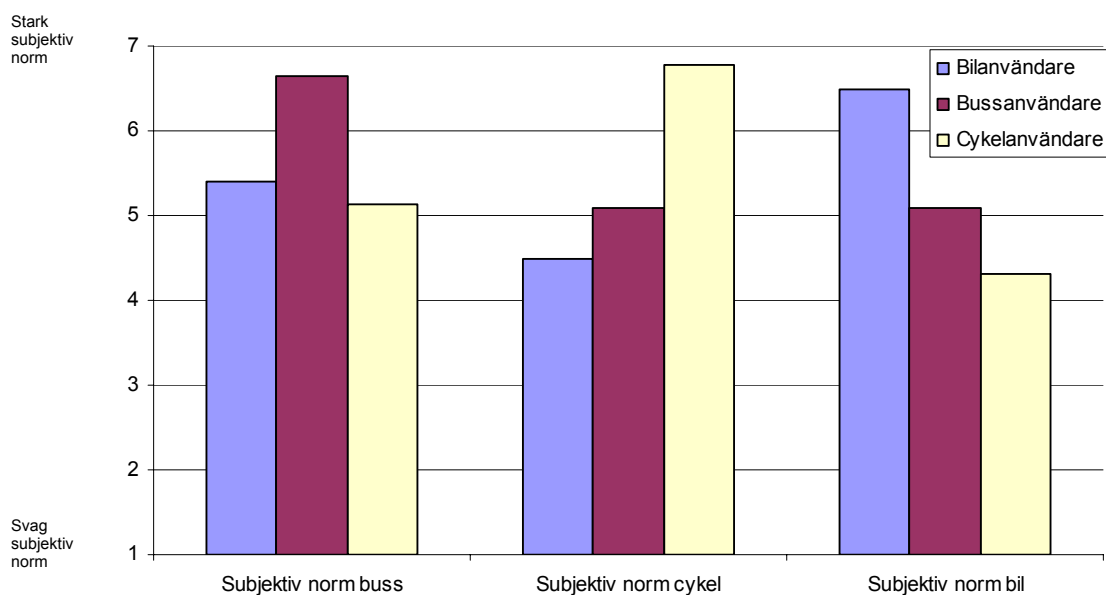
	BIL	BUSS	CYKEL
Hur acceptabelt mina vänner anser att det är att använda olika färdmedel <sup>*)</sup>	5,77 (1,82) <sup>a</sup>	5,66 (1,85) <sup>a</sup>	5,16 (2,34) <sup>b</sup>
Hur acceptabelt min familj/partner anser att det är att använda olika färdmedel <sup>*)</sup>	5,74 (1,90) <sup>a</sup>	5,34 (2,09) <sup>b</sup>	5,05 (2,45) <sup>b</sup>
Mina närmaste vänner kommer själva att använda olika färdmedel <sup>**)</sup>	5,52 (1,89) <sup>a</sup>	3,77 (2,12) <sup>b</sup>	3,78 (2,30) <sup>b</sup>
Min familj/partner kommer själva att använda olika färdmedel <sup>**)</sup>	5,63 (2,01) <sup>a</sup>	3,14 (2,15) <sup>c</sup>	3,61 (2,41) <sup>b</sup>

SD=standardavvikelse; <sup>\*)</sup> skala: 1–7 (1 = Helt oacceptabelt, 7 = Helt acceptabelt); <sup>\*\*)</sup> skala: 1–7 (1 = Tar helt avstånd, 7 = Instämmer helt). Det finns signifikanta skillnader mellan bedömningarna av olika färdmedel då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

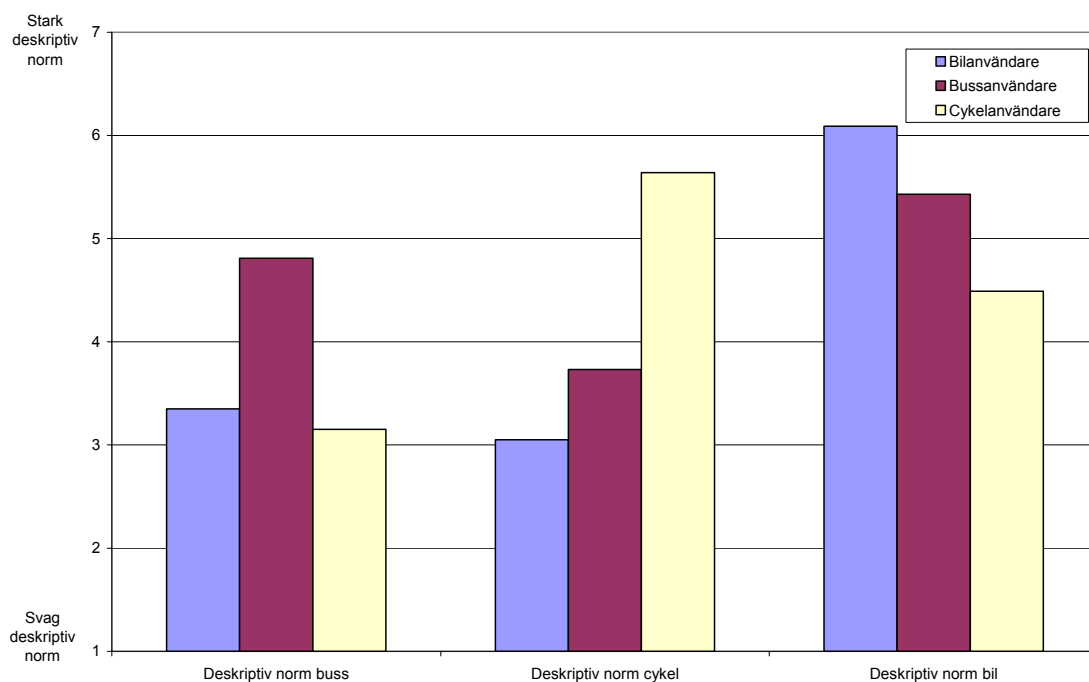
### Generella sociala normer för färdmedelsanvändning

Individens uppfattning om den sociala miljön delades in i två kategorier beroende på om det handlade om ett upplevt tryck från andra (subjektiv norm) eller om det handlade om hur deras närstående själva reser (deskriptiv norm). Resultaten visar på ett tydligt sätt att de sociala förväntningarna på att använda bil var större jämfört med övriga färdmedel, både med avseende på vad andra tycker (dvs. subjektiv norm) ( $M = 5,81$ ,  $SD = 1,72$ ) och vad andra gör (dvs. deskriptiv norm) ( $M = 5,72$ ,  $SD = 1,72$ ). Den subjektiva normen för buss var något starkare jämfört med cykel ( $M = 5,57$ ,  $SD = 1,83$  för buss respektive  $M = 5,15$ ,  $SD = 2,29$  för cykel) medan det däremot inte fanns någon signifikant skillnad vad gäller den deskriptiva normen ( $M = 3,64$ ,  $SD = 1,97$  för buss respektive  $M = 3,82$ ,  $SD = 2,25$  för cykel). Medelvärdena illustrerar att med avseende på bilen var både den subjektiva normen och den deskriptiva normen ungefär lika starka medan för buss och cykel var den subjektiva normen starkare än den deskriptiva normen. Med andra ord upplevde bilisterna en acceptans från andra att använda bilen samtidigt som bilen var något deras närstående också använde. För buss och cykel fanns förväntningar från andra att man skulle använda dessa färdmedel men till skillnad från bilen var det inte något som deras närstående själva gjorde.

Färdmedelsgrupperna uppvisar tydliga skillnader i bedömningarna av sociala normer för de olika färdmedlen (se figur 7 och 8). Inom gruppen bilanvändare fanns en tydlig norm för att använda bilen och på samma sätt fanns det inom gruppen cykelanvändare en social norm för att använda cykeln. Bland bussanvändare däremot fanns det visserligen en stark subjektiv norm för att använda buss men den deskriptiva normen föreskrev snarare bilen framför bussen. Vid en jämförelse mellan färdmedelsgrupperna är det tydligt att oavsett färdmedel upplever man den starkaste acceptansen för det valda transportmedlet.



Figur 7 Färdmedelsgruppernas uppfattning om subjektiv norm för användningen av olika färdmedel.

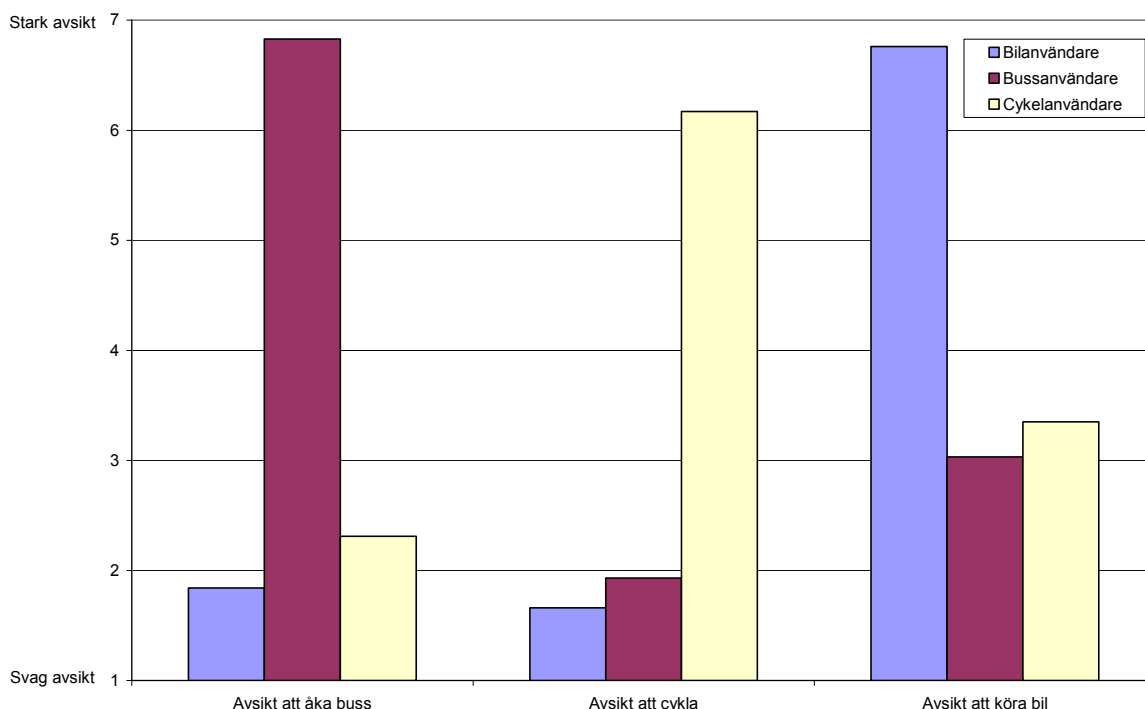


Figur 8 Färdmedelsgruppernas uppfattning om deskriptiv norm för användningen av olika färdmedel.

### 3.2.5 Intention att i framtiden använda olika färdmedel

För att få en bild av hur deltagarna resonerar kring framtida färdmedelsanvändning analyserades avsikten att de inom de närmaste tre veckorna skulle använda olika färdmedel på den vanligaste resan. Resultaten visar att intentionen att köra bil var starkast ( $M =$

5,48, SD = 2,28) medan det inte fanns några signifikanta skillnader mellan intentionen att åka buss (M = 3,05, SD = 2,50) och att cykla (M = 2,77, SD = 2,47). Analysen av intentionen i de tre färdmedelsgrupperna visar emellertid att det egentligen handlar om att fortsätta att använda det färdmedel man tidigare använt (se figur 9). Bland bussanvändare var intentionen att åka buss starkast följt av intentionen att köra bil och svagast var intentionen att cykla. Bland cykelanvändarna var intentionen att cykla starkast följt av intentionen att köra bil och svagast var intentionen att åka buss. För både buss- och cykelanvändare verkar det därmed vara bilen som var alternativet till det nuvarande färdmedlet. Som förväntat hade bilanvändarna starkast intention att åka bil och det fanns inga skillnader i intention att åka buss och att cykla.



Figur 9 Färdmedelsgruppernas intention att inom tre veckor använda olika färdmedel.

### 3.2.6 Faktorer som påverkar intentionen att använda olika färdmedel

För att studera vilka faktorer som påverkar intentionen att använda olika färdmedel genomfördes hierarkiska linjära regressioner. I steg 1 inkluderades psykologiska faktorer attityd, upplevd kontroll (direkt mått), subjektiv norm och deskriptiv norm som oberoende variabler i enlighet med en utvecklad version av TPB. I steg 2 inkluderades även bakgrundsvariablerna kön, ålder, tillgång till bil, tillgång till cykel, och tillgång till busskort som oberoende variabler. Beroende variabler i de tre regressionerna var intentionen att använda bil, buss respektive cykel.

Resultaten visar att både de psykologiska faktorerna och bakgrundsvariablerna bidrar till att förklara intentionen att använda olika färdmedel (se tabell 30). Med avseende på de psykologiska faktorerna hade som förväntat upplevd kontroll, social norm samt attityd betydelse för intentionen. För alla färdmedel var upplevd kontroll en viktig faktor dvs. en starkare upplevd kontroll var relaterat till en starkare intention att använda färdmedlet, framförallt för intentionen att använda buss och att cykla. Även den sociala miljön hade betydelse för intentionen, så att om den sociala normen för färdmedlet var starkare var det också mer sannolikt att intentionen att använda färdmedlet var starkare.

Emellertid var den subjektiva normen viktigare för intentionen att använda bil medan den deskriptiva normen var viktigare för intentionen att åka buss och att cykla. *Detta indikerar att vad närstående tycker var viktigare för intentionen att använda bil, medan vad närstående gör var viktigare för intentionen att cykla och att åka buss.* Även attityden gentemot färdmedlet hade en signifikant påverkan på intentionen, så att en mer positiv attityd var relaterat till en starkare intention. De psykologiska faktorerna förklarar omkring 45 % av variansen i intentionen att använda olika färdmedel.

I steg två av regressionerna inkluderades även bakgrundsvariablerna i analysen. Resultaten visar att de psykologiska faktorerna fortfarande bidrar på ungefär samma sätt till att förklara intentionen även om upplevd kontroll blir mindre viktig, främst för intentionen att använda bil och intentionen att använda buss. Detta indikerar att de bakgrundsfaktorer som är signifikanta i dessa modeller kan utgöra en orsak till grad av kontroll över att använda bil och buss. Bakgrundsvariablerna hade olika betydelse för intentionen att använda de olika färdmedlen. Kön var en signifikant prediktor av intention att använda bil och buss, dvs. män hade en starkare intention att använda bil och kvinnor en starkare intention att åka buss jämfört med männen. Ålder var en signifikant prediktor av intentionen att cykla och att åka buss, dvs. äldre hade en svagare intention att cykla och de äldre en starkare intention att åka buss jämfört med yngre. Körkort och tillgång till bil bidrog till en starkare intention att använda bil men svagare intention att använda buss och cykel. Tillgång till cykel hade ingen betydelse för intentionen att använda olika färdmedel. Att ha busskort bidrog också till en starkare intention att använda buss medan tillgång till busskort försvagade intentionen att använda bil och att cykla. Detta innebär att om man investerat i ett busskort är chansen större att man kommer att använda bussen. Den förklarade variansen ökade när bakgrundsfaktorerna inkluderades, speciellt för buss och bil till omkring 65 %. Även för intentionen att cykla ökade den förklarade variansen signifikant, dock var ökningen marginell, från 45 till 50 %. Detta betyder att för intentionen att cykla var det framförallt de psykologiska faktorerna som bidrog till att förklara intentionen. För intentionen att använda bil var det förutom de psykologiska faktorerna även tillgången till bil en viktig faktor och för intentionen att åka buss tillgång till busskort.



Tabell 30 Faktorer som påverkar intentionen att använda bil, buss och cykel.

	Intention att använda bil	Intention att använda buss	Intention att använda cykel
<b>Steg 1</b>			
	B	$\beta$	$\beta$
Upplevd kontroll	.38***	.42***	.42***
Subjektiv norm	.32***	.01 <sup>ns</sup>	-.09 <sup>ns</sup>
Deskriptiv norm	.08 <sup>ns</sup>	.23***	.33***
Attityd	.09*	.24***	.10*
	Adj R <sup>2</sup>	.46***	.45***
<b>Steg 2</b>			
Upplevd kontroll	.21***	.21***	.42***
Subjektiv norm	.32***	.03	-.11*
Deskriptiv norm	.05 <sup>ns</sup>	.13**	.28***
Attityd	.09*	.13**	.13**
Kön	.11***	-.07*	.06 <sup>ns</sup>
Ålder	-.05 <sup>ns</sup>	.09*	-.13**
Körkort och tillgång till bil	-.39***	.12***	-.10*
Tillgång till cykel	-.02	-.02	.01 <sup>ns</sup>
Buskort	.15***	-.48***	.12**
	$\Delta R^2$	.19***	.05***
	Adj R <sup>2</sup>	.65***	.50***

\*\*\*p<.001, \*\*p<.01, \* p<.05.

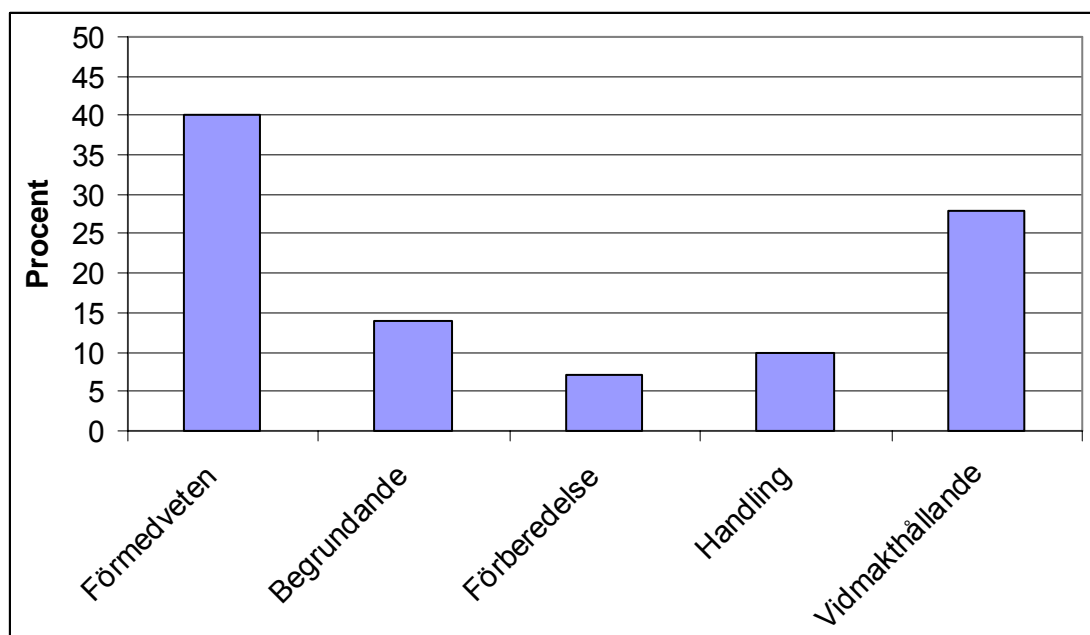
### 3.2.7 Potential för ett mer miljövänligt resande

Eftersom bilanvändning innebär ett miljöproblem studerades vilka möjligheter det finns att öka det miljövänliga resandet. Bland deltagarna fanns en föreställning om att det egna resandet faktiskt har betydelse för miljön, även om det var 26 % som ansåg att det egna resandet varken gör till eller från för att förbättra miljön. En jämförelse mellan färdmedelsgrupperna visar att det framförallt var gruppen cyklister som ansåg att deras resande verkligen har betydelse för miljön (M = 3,60, SD = 1,92) jämfört med både bussanvändare (M = 3,41, SD = 2,21) och bilanvändare (M = 2,44, SD = 1,97).<sup>6</sup> För att få en bättre förståelse för i vilken utsträckning det går att förändra resbeteenden i en miljövänlig riktning analyserades även var deltagarna befann sig i förändringsprocessen, användningen av olika miljövänliga strategier analyserades samt bilanvändarnas uppfattning om olika färsätt på resor av olika längd.

<sup>6</sup> Deltagarna fick ta ställning till följande påstående: ”På det hela taget anser jag att mitt eget resande varken gör till eller från för att förbättra miljön” på en sjugradig skala.

## Förändringsstadier

Viljan att byta från bilanvändning till mer miljövänliga färdmedel såsom cykel eller buss på den vanligaste resan analyserades i enlighet med den transteoretiska modellen (TTM). Figur 10 visar att en stor grupp, 40 %, befann sig i det förmedvetna stadiet, de använde bil och avsåg inte att ändra på detta. En mindre grupp, 14 %, hade planer på att börja använda buss eller cykel dvs. befann sig i det andra stadiet, begrundande, och 7 % använde redan sporadiskt buss eller cykel dvs. befann sig i det tredje stadiet, förberedelse. Bland deltagarna var det 10 % som befann sig i handlingsstadiet eftersom de nästan alltid cyklade eller använde buss de senaste sex månaderna och 28 % som befann sig i varaktighetsstadiet eftersom de sedan flera år använt dessa färdmedel och även planerade att fortsätta att göra det.



Figur 10 Andelen personer i de olika stadierna.

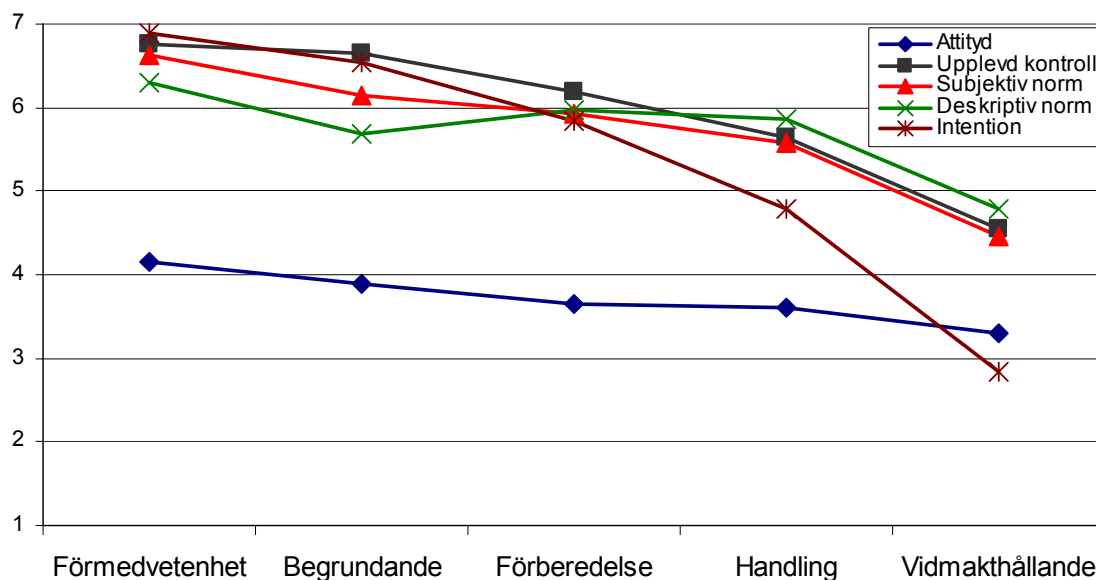
För att få en ökad förståelse för skillnader mellan dessa grupper jämfördes deras uppfattning om bilen (se tabell 31). Generellt visar resultatet att individer i de tidigare stadierna har en mer positiv uppfattning om bilen jämfört med individer i de senare stadierna oavsett om det handlar om attityd, sociala normer, upplevd kontroll eller intention att använda bilen. Det finns därmed i dessa stadier mycket lite som talar för att alternativ till bilen skulle värderas lika positivt på den vanligaste resan. För flertalet dimensioner såsom attityd, upplevd kontroll, subjektiv norm och intention finns även signifikanta skillnader mellan det första stadiet och de två sista stadierna där användningen av alternativa färdmedel är etablerad. Individer som befann sig i andra stadiet kunde emellertid inte särskiljas från det första stadiet och individer i det tredje stadiet kunde inte heller särskiljas från det andra stadiet eftersom deras medelvärden var snarlika.

Tabell 31 Attityd till bilen, upplevd kontroll att använda bilen, subjektiv norm för bilanvändning, deskriptiv norm för bilanvändning och intention att använda bilen i de fem förändringsstadierna: Medelvärden (SD).

	För-medvetenhet	Be-grundande	För-beredelse	Handling	Vidmakt-hållande
Attityd	4,16 <sup>a</sup> (0,79)	3,89 <sup>a, b</sup> (0,70)	3,66 <sup>b, c</sup> (0,77)	3,60 <sup>b, c</sup> (0,81)	3,31 <sup>c</sup> (0,89)
Upplevd kontroll	6,75 <sup>a</sup> (0,65)	6,65 <sup>a</sup> (0,82)	6,18 <sup>a, b</sup> (1,13)	5,64 <sup>b</sup> (2,03)	4,55 <sup>c</sup> (2,16)
Subjektiv norm	6,62 <sup>a</sup> (0,88)	6,15 <sup>a, b</sup> (1,25)	5,93 <sup>b</sup> (1,39)	5,58 <sup>b</sup> (1,41)	4,45 <sup>c</sup> (2,18)
Deskriptiv norm	6,31 <sup>a</sup> (1,28)	5,68 <sup>b</sup> (1,72)	5,96 <sup>a, b</sup> (1,23)	5,87 <sup>a, b</sup> (1,63)	4,78 <sup>c</sup> (2,00)
Intention	6,89 <sup>a</sup> (0,62)	6,53 <sup>a, b</sup> (0,98)	5,83 <sup>b</sup> (1,79)	4,79 <sup>c</sup> (2,31)	2,84 <sup>d</sup> (2,19)

SD=standardavvikelse; skala: 1–7 (Ett högre värde indikerar en mer positiv attityd/högre upplevd kontroll/starkare subjektiv norm/starkare deskriptiv norm/starkare intention). Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c, d) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

Även om det inte är möjligt att identifiera signifikanta skillnader mellan alla förändringsstadier illustreras i figur 11 ett tydligt linjärt mönster för hur bilen uppfattades i de olika stadierna. Från en mycket positiv uppfattning av bilen i de inledande stadierna till en mer neutral uppfattning om bilen i de senare stadierna då alternativa färdmedel såsom kollektivtrafik eller cykel används i större utsträckning.



Figur 11 Uppfattningar om bilen i de olika förändringsstadierna.

## Bilavändares uppfattning om olika färdmedel på resor av olika längd

Eftersom avstånd är betydelsefullt vid färdmedelsval gjordes även särskild analys av bilavändarnas uppfattning av olika färdmedel för olika reslängder. Tre grupper av bilavändare jämfördes med avseende på attityd, upplevd kontroll, subjektiv norm, deskriptiv norm och intention. Indelningen i grupperna gjordes utifrån hur lång deras vanliga resa var; 1) en resa som var kortare än 5 km (n = 68), 2) en resa mellan 5,1 km och 10 km (n = 62), 3) en resa som var längre än 10 km (n = 192). Resultatet redovisas i tabell 32. Bilavändarnas uppfattning om buss skiljde sig inte åt beroende på reslängd men det gjorde uppfattningen om bil och cykel. Bil uppfattades mer positivt och det fanns starkare sociala normer för att använda bil på resor längre än 5 km jämfört med kortare resor. Upplevd kontroll och intention att använda bil skiljde sig emellertid inte signifikant som en följd av reslängd. Bilavändarna vars vanligaste resa var kortare än 10 km uppfattade cykeln mer positivt, upplevde starkare sociala normer samt hade en högre upplevd kontroll för att cykla jämfört med dem som hade en resa som var längre än 10 km. Intentionen att cykla var dessutom starkare i gruppen som hade en resa kortare än 5 km jämfört med övriga bilister. Resultaten visar därmed att reslängden framförallt hade betydelse för hur cykeln och bilen uppfattades. En kortare reslängd, upp till 10 km, gjorde exempelvis att cykeln uppfattades mer positivt och möjlig att använda, emellertid hade endast de som bedömde en mycket kort resa, på upp till 5 km, en starkare intention att cykla jämfört med övriga bilister. Noterbart är emellertid att även i gruppen vars vanligaste resa var den kortaste framstod bilen som det mest fördelaktiga färdmedlet även om de hade en relativt positiv attityd till cykeln jämfört med bilen.

Tabell 32 Bilavändares uppfattning om bil, buss och cykel uppdelat baserat på reslängd: Medelvärden (SD).

	Resor kortare än 5 km	Resor mellan 5,1 och 10 km	Resor längre än 10 km
<b>Bil</b>			
Attityd	3,74 (0,93) <sup>b</sup>	4,13 (0,75) <sup>a</sup>	4,13 (0,76) <sup>a</sup>
Upplevd kontroll	6,78 (0,58)	6,91 (0,37)	6,83 (0,69)
Subjektiv norm	6,05 (1,36) <sup>b</sup>	6,53 (1,04) <sup>a</sup>	6,63 (0,74) <sup>a</sup>
Deskriptiv norm	5,67 (1,68) <sup>b</sup>	6,02 (1,57) <sup>a,b</sup>	6,29 (1,19) <sup>a</sup>
Intention	6,57 (1,12)	6,88 (0,49)	6,81 (0,70)
<b>Buss</b>			
Attityd	2,96 (0,82)	3,27 (0,93)	3,03 (0,79)
Upplevd kontroll	3,41 (1,89)	3,58 (2,10)	3,18 (1,89)
Subjektiv norm	5,20 (1,77)	5,67 (1,61)	5,41 (1,98)
Deskriptiv norm	3,35 (1,80)	3,44 (2,05)	3,31 (1,80)
Intention	1,90 (1,54)	2,12 (1,86)	1,73 (1,40)

Forts. tabell 32

	Resor kortare än 5 km	Resor mellan 5,1 och 10 km	Resor längre än 10 km
<b>Cykel</b>			
Attityd	3,87 (0,91) <sup>a</sup>	3,96 (0,84) <sup>a</sup>	3,33 (0,92) <sup>b</sup>
Upplevd kontroll	4,46 (2,06) <sup>a</sup>	3,69 (2,15) <sup>a</sup>	2,07 (1,59) <sup>b</sup>
Subjektiv norm	5,29 (2,13) <sup>a</sup>	5,54 (1,89) <sup>a</sup>	3,83 (2,42) <sup>b</sup>
Deskriptiv norm	3,95 (2,11) <sup>a</sup>	3,60 (2,09) <sup>a</sup>	2,52 (1,91) <sup>b</sup>
Intention	2,66 (2,07) <sup>a</sup>	1,30 (0,99) <sup>b</sup>	1,41 (1,30) <sup>b</sup>

SD=standardavvikelse; skala: 1–7 (Ett högre värde indikerar en mer positiv attityd/ högre upplevd kontroll/starkare subjektiv norm/starkare deskriptiv norm/starkare intention). Det finns signifikanta skillnader mellan grupperna då medelvärdena är markerade med olika upphöjda bokstäver (a, b, c) ( $p < .05$ ) medan medelvärden med samma bokstav inte är signifikant skilda åt. Avsaknad av bokstäver anger att ingen av grupperna skiljer sig åt.

### Miljövänliga strategier

Deltagarna fick även ange huruvida de använde sig av olika strategier för att minska negativa effekter på miljö och hälsa. Resultaten visar att de vanligaste strategierna var att göra fler ärenden på samma resa (52 %), att använda en mer sparsam körstil (46 %) samt att välja mer miljövänliga färdmedel (41 %). Väldigt få angav emellertid att de distansarbetar oftare (4 %), ersätter resa med telefon-/videokonferens (7 %) eller att de har flyttat närmare arbetet (11 %). De som i dagsläget inte använde dessa strategier fick ange hur troligt det var att de skulle använda dessa strategier på en sjugradig skala där ett högre värde indikerar att det skulle vara mycket troligt att man skulle använda dessa strategier. Resultaten visar att de inte ansåg att det var särskilt troligt att de skulle använda dessa strategier även om det var samma strategier som var mest populära även bland dem. Mest troligt var det att göra fler ärenden ( $M = 3,92$ ,  $SD = 2,04$ ), att använda en mer sparsam körstil ( $M = 3,70$ ,  $SD = 2,01$ ), att byta till en mindre och bränslesnålare bil ( $M = 3,21$ ,  $SD = 2,15$ ) och att välja mer miljövänliga färdmedel ( $M = 2,89$ ,  $SD = 2,04$ ) och minst troligt var det att flytta närmare arbetet ( $M = 0,73$ ,  $SD = 1,58$ ), att arbeta på distans oftare ( $M = 1,01$ ,  $SD = 1,72$ ) samt att ersätta resa med telefon/video-konferens ( $M = 1,21$ ,  $SD = 1,83$ ).

Det finns emellertid vissa skillnader mellan grupperna som redan idag använde olika färdmedel (se tabell 33). Att välja mer miljövänliga färdmedel gjorde främst buss- och cykelanvändare, att resa mindre gjorde i större utsträckning cyklisterna jämfört med bil- och framförallt bussanvändarna. Dessutom var det fler bland cyklisterna som uppgav att de flyttat närmare arbetet. För övriga strategier var skillnaderna mellan färdmedelsgrupperna små.

Tabell 33 Färdmedelsgruppernas användning av olika strategier för att minska negativa effekter på miljö och hälsa (frekvenser).

	Bil användare	Buss användare	Cykel användare
Göra fler ärenden på samma resa	51 %	49 %	58 %
Använda en mer sparsam körstil	49 %	36 %	43 %
Välja mer miljövänliga färd sätt i större utsträckning	7 %	87 %	91 %
Sänka tempot i vardagen	30 %	26 %	26 %
Resa mindre	28 %	19 %	37 %
Byta till en mindre och bränslesnålare bil	26 %	19 %	21 %
Samåka	18 %	28 %	15 %
Flytta närmare arbetet	7 %	5 %	23 %
Ersätta resa med telefon/videokonferens	5 %	6 %	8 %
Distansarbete oftare	3 %	0 %	4 %

### 3.3 Diskussion av attitydundersökningen

I attitydundersökningen fördjupades analysen av hur tre viktiga färdmedel uppfattas nämligen bil, buss och cykel. Resultatet visade att bilen bedömdes positivt i flera avseenden t.ex. med avseende på att komma fort fram, att få en angenäm resa och att känna sig fri. Cykeln bedömdes också på ett positivt sätt men då handlade det mera om långsiktiga konsekvenser såsom att man förbättrade sin egen kondition och att det var bra för miljön. Bussen uppfattades inte lika positivt men i likhet med bilen kunde man slappna av under resan. Analysen av färdmedelsgrupperna visar dock att deltagarna framförallt hade en positiv uppfattning om det färdmedel som de oftast använde, så att bil användarna hade den mest positiva attityden gentemot bilen, buss användarna hade den mest positiva uppfattningen om bussen och cykel användarna uppfattade cykeln som mest positiv. Framförallt var det cykel användarna som hade en starkt positiv uppfattning om sitt färdmedel medan bil- och buss användarna var ungefär lika positiva till användningen av det egna färdmedlet.

Analysen av möjligheter att använda olika färdmedel visade att det framförallt var bilen som uppfattades vara möjligt att använda trots en rad försvårande omständigheter (t.ex. vid dåligt väder) följt av bussen. Att använda cykeln uppfattades vara minst troligt under dessa omständigheter. Återigen fanns det tydliga skillnader mellan färdmedelsgrupperna så att det var mer troligt att deltagarna skulle använda det egna färdmedlet även under försvårande omständigheter jämfört med övriga färdmedelsgrupper. Dessutom visade resultatet att även om den upplevda kontrollen att använda bilen uppfattades vara störst följt av buss och cykel, upplevde bil användarna en större kontroll över att använda bil, buss användarna en större kontroll över att använda buss och cykel användarna en större kontroll över att använda cykel jämfört med upplevd kontroll över att använda övriga färdmedel.

Resultaten visade att det fanns en stark social norm för att använda bil, både mätt som subjektiv norm, dvs. vad närstående anser om deras beteende och som deskriptiv norm, dvs. vad närstående själva använder för färdmedel. För cykel- och bussanvändning fanns en viss subjektiv norm men den deskriptiva normen var svagare för dessa färdmedel. Bil- och cykelanvändarna upplevde att den sociala normen för att använda det egna färdmedlet var starkast. För bussanvändarna var det emellertid endast den subjektiva normen starkast för buss medan den deskriptiva normen var starkare för bil även i denna grupp. Detta innebär att man upplever att andra anser att de själva borde använda cykel eller buss även om deras närstående själva inte gör det. Deskriptiv norm speglar vad som upplevs som normalt och i detta hänseende kan man konstatera att bilen upplevs som mera normalt än cykel och buss.

Både psykologiska faktorer, i enlighet med teorin Theory of planned behaviour (TPB), och bakgrundsfaktorer var viktiga för intentionen att använda olika färdmedel. Intentionen att använda bil stärktes av en starkare upplevd kontroll, en starkare subjektiv norm, en mer positiv attityd, att vara man, att ha körkort och tillgång till bil samt att inte ha busskort. För intentionen att åka buss var upplevd kontroll, attityd och deskriptiv norm signifikanta psykologiska prediktorer och bland bakgrundsvariablerna var körkort och bristande tillgång till bil, att vara kvinna, att vara äldre samt tillgång till busskort signifikanta faktorer. Även för intentionen att cykla var upplevd kontroll, deskriptiv norm och attityd signifikanta psykologiska prediktorer medan att vara yngre, avsaknad av busskort och bristande tillgång till bil var signifikanta prediktorer bland bakgrundsfaktorerna. Den förklarade variansen i intention var 59 % för bil, 65 % för buss och 50 % för cykel. *De psykologiska faktorerna spelade stor roll för att förklara intentionen att använda alla färdmedel och speciellt stor betydelse hade de för intentionen att cykla.*

Vid en jämförelse mellan bil, cykel och buss visar resultaten därmed att flertalet faktorer talar för bilanvändning: en relativt positiv attityd, en hög upplevd kontroll, en stark social norm samt hög andel med körkort och tillgång till bil. Även om cykel generellt uppfattades positivt upplevde deltagarna en låg kontroll över att använda cykeln vilket innebär att flera olika omständigheter kan förhindra att man använder cykeln. Det som var mest påtagligt var om det är snö eller is på vägen eller om man hade mycket att bära. Deltagarna var minst positiva till buss och upplevde en lägre kontroll över att använda buss jämfört med bil. Till skillnad från att köra bil, vilket påverkades mer av andras acceptans än vad andra gjorde, var användandet av cykel och att åka buss mera påverkat av vilka färdmedel deras närmaste använder.

Analysen av i vilken utsträckning det finns en potential för ett mer miljövänligt resbeteende visar att omkring hälften av deltagarna angav att de i viss utsträckning gjorde fler ärenden på samma resa, använde en mer sparsam körstil och valde mer miljövänliga färdmedel. En stor grupp av deltagarna (40 %) använde emellertid bil och funderade inte på att byta till andra färdmedel dvs. befann sig i det förmedvetna stadiet i enlighet med TTM. Betydligt färre hade planer på att börja använda buss eller cykel eller angav att de sporadiskt använde sig av dessa färdmedel. Individer i dessa tidiga stadier hade också en mycket positiv uppfattning om bilen. Resans längd skulle kunna förklara varför många bilister inte ser cykel som ett möjligt alternativ. Men det är inte hela sanningen eftersom resultaten visade att även om bilisterna hade en mer positiv uppfattning om cykeln på resor upp till 10 km och intentionen att cykla var starkare för resor upp till 5 km jämfört med längre resor bedömde bilisterna bilen *mer* positivt än cykeln oavsett om det handlade om en kortare eller längre resa. I flera avseenden pekar resultaten därmed på en rad svårigheter med att öka andelen som reser med alternativa färdmedel.

## 4 Avslutande diskussion

Resvaneundersökningen (RVU:n) och attitydundersökningen ger tillsammans en bild av resvanor, färdmedelsanvändning och orsaker bakom färdmedelsanvändning i Falu kommun. Deltagarna i de två studierna var i hög grad jämförbara med avseende på t.ex. kön, ålder, utbildning och inkomst. Det fanns inte heller några större skillnader mellan deltagarna vad gäller tillgång till olika färdmedel. Medan RVU:n beskriver hur ofta olika färdmedel användes under en dags resande fick deltagarna i attitydundersökningen beskriva färdmedlet de använde på sin vanligaste resa. I båda studierna framkom att det var bilen som var det dominerande färdmedlet. Gång utgjorde emellertid ett lika vanligt färdmedel som cykel och buss räknat i antal resor i RVU:n även om få angav gång som det färdmedel de använde på sin vanligaste resa i attitydstudien. I RVU:n uppmärksammades därför bil, buss, cykel och gång medan resultaten i attitydstudien främst berör bil, buss och cykel.

Studierna visade att de olika färdmedlen uppfattades ha olika fördelar och nackdelar. Deltagarna hade en positiv uppfattning av bilen, de sociala normerna uppmuntrade bilanvändning och den upplevda kontrollen för att använda bilen var hög. Även om färre använde cykel uppfattades cykelanvändning positivt, medan bussanvändning uppfattades mer negativt. Den upplevda kontrollen för att använda både cykel och buss var emellertid lägre jämfört med att använda bilen. Det saknades dessutom en social deskriptiv norm för att använda buss och cykel. Intressant nog användes både buss och bil av skäl som att det är enkelt/bekvämt men även pga. brist på alternativa färdmedel. Skälen som angavs till att cykla eller gå var inte relaterade till en avsaknad av andra färdmedel utan var istället kopplade till positiva konsekvenser av att använda dessa färdmedel (t.ex. positiva effekter på hälsan).

Det fanns tydliga skillnader i inställning till olika färdmedel mellan de som använde olika färdmedel. I analysen av både RVU:n och attitydundersökningen delades deltagarna in i grupper baserat på sin färdmedelsanvändning.<sup>7</sup> Resultaten visar på liknande resultat, dvs. det färdmedel deltagarna själva använde uppfattades positivt och det fanns också en stark intention att fortsätta att använda detta färdmedel. Det indikerar att många upplevde att de just nu använder färdmedel som passar för de resor de gör, oavsett vilket färdmedel de använder. Eftersom en minskad bilanvändning skulle kunna bidra till att minska transporters negativa effekter på miljön är det emellertid av intresse att studera i vilken utsträckning det finns en potential för att byta till alternativa färdmedel. RVU:n visar att det visserligen fanns en önskan om att särskilt satsa på cykel och gång vid trafikplanering samtidigt som det i attitydstudien framgår att en stor andel av deltagarna som använde bil på den vanligaste resan inte ens funderade på att byta färdmedel. Resultaten sammantaget visade därmed på ett flertal svårigheter förknippade med ett mer miljövänligt resande.

För att skapa bättre förutsättningar för miljövänligt resande kan det vara viktigt att uppmärksamma flera av de faktorer som påverkar intentionen att använda alternativa färdmedel. En intention att antingen åka buss eller cykla kan stärkas genom att individen får en mer positiv uppfattning av färdmedlet och upplever en större möjlighet att använda det. Det innebär att förbättringar av dessa färdmedel är viktiga för att stärka individens intention att använda dessa färdmedel. En generell ökning av användningen av både

---

<sup>7</sup> I RVU:n gjordes indelningen utifrån om de endast använt bil under dagen, använt bil och andra färdmedel eller endast använt andra färdmedel. I attitydundersökningen gjordes indelningen utifrån vilket färdmedel de använt på sin vanligaste resa; bil, buss eller cykel.



buss och cykel kan också bidra till att en positiv spiral skapas så att det i sin tur, via en deskriptiv norm, driver fram ett mer miljövänligt resande. Dessutom kan det vara viktigt att fokusera på de skäl som anges för användningen av olika färdmedel, exempelvis att de som använder bil anger avsaknad av färdmedelsalternativ som ett viktigt motiv till att använda bilen. Orsaken till det kan vara att det faktiskt inte finns några andra färdmedelsalternativ (t.ex. att det saknas bussförbindelser mellan hemmet och arbetsplatsen), att det visserligen finns alternativ men individen uppfattar dessa som för dåliga i jämförelse med bilen eller att individen inte känner till vilka alternativ som finns. För dessa grupper kan förbättringar av alternativa färdmedel uppmuntra ett mer miljövänligt resande. Det kan också vara viktigt att sprida information om de alternativ som faktiskt finns samt att arbeta för att stärka motivationen till ett mer miljövänligt resande.

## Referenser

- Ajzen, I. (1988): *Attitudes, personality, and behavior*. Chicago: Dorsey Press.
- Ajzen, I. (1991): The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Ajzen, I. (2006): *Construction of a TPB questionnaire: conceptual and methodological considerations*. Hämtad 6 maj 2009 from <http://www-unix.oit.umass.edu/~ajzen/>
- Bamberg, S. (2007): Is a stage model a useful approach to explain car drivers' willingness to use public transportation? *Journal of Applied Social Psychology*, 37, 1757–1783.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (2003): Incentives, morality, or habit? Predicting students' car use for university routes with the models of Ajzen, Schwartz, and Triandis. *Environment and Behavior*, 35, 264–285.
- Chapman, L. (2007): Transport and climate change: a review. *Journal of Transport Geography*, 15, 354–367.
- Forward, S. E. (1998): *Val av transportmedel för kortare resor: Göteborgarnas resvanor och attityder*. VTI rapport 437. Statens väg- och transportforskningsinstitut, Linköping.
- Heath, Y. & Gifford, R. (2002): Extending the theory of planned behavior: Predicting the use of public transportation. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 2154–2189.
- Miedema, H.M.E. (2007): Adverse effects of traffic noise. In T. Gärling & L. Steg (Eds.), *Threats from car traffic to the quality of urban life: Problems, causes, and solutions* (pp. 53–78). Amsterdam: Elsevier.
- Nordlund, A. (2002): *Environmentally significant behavior: Effects of values, norms, attitudes, and habits*. Opublicerad avhandling, Umeå Universitet, Umeå, Sverige.
- Prochaska, J.O. & DiClemente, C.C. (1983): Stages and processes of self-change in smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 390–395.
- Prochaska, J.O. & DiClemente, C.C. (1984): *The transtheoretical approach: Crossing the traditional boundaries of change*. Homewood, IL: Irwin.
- SCB (Statistiska centralbyrån) (2006). *Falun Kommunfakta*. Stockholm: SCB.
- Schifter, D.E. & Ajzen, I. (1985): Intention, perceived control, and weight loss: an application of the theory of planned behaviour. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 843–851.
- SIKA (2007): *RES 2005–2006. The national travel survey*. SIKA Statistics: 2007:19. Stockholm: SIKA.
- Van Wee, B. (2007). Environmental effects of urban traffic. In T. Gärling & L. Steg (Eds.), *Threats from car traffic to the quality of urban life: Problems, causes, and solutions* (pp. 11–32). Amsterdam: Elsevier.

## Indelning i tätort respektive landsbygd i Falu kommun

Översikt av områden som hör till tätort respektive landsbygd i Falu kommun.

Tätort	Bojsenburg, Britsarvet, Centrum, Elsborg, Haraldsbo/ Hälsinggården, Hosjö, Hälsingberg/Korsnäs, Järlinden/Högbo, Kvarnberget/Daglöstäkten, Källviken/Främbys, Lustigknopp, Norra centrum, Norslund, Pilbo/Krondiket, Samuelsdal/Galgberget, Slätta/Herrahagen, Stenslund/Varggården
Landsbygd	Aspeboda, Bjursås, Enviken, Grycksbo, Lingshed, Sundborn/Danholn, Svärdsjö, Sågmyra, Varpan*, Vika.

\*I Varpan ingår boende runt Varpan samt Stennäset. Stennäset tillhör Falu tätort men ligger vid sjön Varpan och har därför klassats som "landsbygd".





VTI är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut som arbetar med forskning och utveckling inom transportsektorn. Vi arbetar med samtliga trafikslag och kärnkompetensen finns inom områdena säkerhet, ekonomi, miljö, trafik- och transportanalys, beteende och samspel mellan människa-fordon-transportssystem samt inom vägkonstruktion, drift och underhåll. VTI är världsledande inom ett flertal områden, till exempel simulatorteknik. VTI har tjänster som sträcker sig från förstudier, oberoende kvalificerade utredningar och expertutlåtanden till projektledning samt forskning och utveckling. Vår tekniska utrustning består bland annat av körsimulatorer för väg- och järnvägstrafik, väglaboratorium, däckprovningsanläggning, krockbanor och mycket mer. Vi kan även erbjuda ett brett utbud av kurser och seminarier inom transportområdet.

VTI is an independent, internationally outstanding research institute which is engaged on research and development in the transport sector. Our work covers all modes, and our core competence is in the fields of safety, economy, environment, traffic and transport analysis, behaviour and the man-vehicle-transport system interaction, and in road design, operation and maintenance. VTI is a world leader in several areas, for instance in simulator technology. VTI provides services ranging from preliminary studies, highlevel independent investigations and expert statements to project management, research and development. Our technical equipment includes driving simulators for road and rail traffic, a road laboratory, a tyre testing facility, crash tracks and a lot more. We can also offer a broad selection of courses and seminars in the field of transport.

