

VTI notat 50-2004

# Distansarbetares resmönster och karakteristik

Deskriptiv statistik från RES

Författare	Mattias Haraldsson
FoU-enhet	Transportekonomi
Projektnummer	92063
Projektamn	Resebeteende och markanvändning i informationssamhället
Uppdragsgivare	Vinnova



<b>Innehållsförteckning</b>		<b>Sid</b>
<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Datamaterialet</b>	<b>3</b>
2.1	Viktning	4
2.2	Distansarbete	4
2.3	Aktivitets- och resmönstret	5
2.3.1	Start- och sluttid	6
2.3.2	Resfrekvens, restid och avstånd	7
2.3.3	Färdmedelsval	10
2.4	Sammanfattning – skillnader mellan distansarbetare och icke distansarbetare	10
<b>3</b>	<b>Potentiella confounders</b>	<b>11</b>
3.1	Relation med distansarbete	11
3.1.1	Personliga egenskaper	12
3.1.2	Familj	15
3.1.3	Transport och boende	15
3.2	Sammanfattning	17
3.3	Relation med aktivitets- och resmönster	17
3.3.1	Personliga egenskaper	17
3.3.2	Familj	24
3.3.3	Transport och boende	25
3.4	Sammanfattning	27
	<b>Litteratur</b>	<b>29</b>



# 1 Inledning

Detta notat innehåller beskrivande statistik av delar av den nationella resvaneundersökningen, RES, 1999–2001 som bedöms ha relevans för en undersökning av sambandet mellan distansarbete och olika aspekter av resande. Undersökningen ingår i projektet ”Resebeteende och markanvändning i informationssamhället” som finansieras av Vinnova. Ett urval av deskriptiva mått över resebeteende, distansarbete och annan karakteristik hos individerna presenteras. Den deskriptiva statistiken ska ge en sammanfattande bild av de variabler som är av primärt intresse samt utgöra stöd vid val av kontrollvariabler.

## 2 Datamaterialet

Datamaterialet utgörs av en delmängd ur RES åren 1999–2001. Urvalet består av samtliga förvärvsarbetande intervjupersoner, såväl anställda som egna företagare. Urvalet fås genom att välja observationer där variabeln SYSSUP antar något av värdena ”Egen företagare”, ”Anställd heltid” eller ”Anställd deltid”. Antalet huvud- och delresor redovisas aggregerat per individ. Urvalet görs från 12 kvartalsvisa dataset (UPBD99K1–UPBD01K4, se tabell 1) med villkoret SYSSUP=1, 2 eller 3, vilket resulterar i 8 485 observationer.

**Tabell 1** Kvartalsvis fördelning av observationer.

Kvartal	Antal obs i UPBD	Svarsfrekvens
99k1	1 470	74,50 %
99k2	1 400	70,10 %
99k3	1 323	65,90 %
99k4	1 477	73,70 %
00k1	1 491	75,10 %
00k2	1 385	69,50 %
00k3	1 382	68,70 %
00k4	1 481	73,20 %
01k1	1 465	74,40 %
01k2	1 398	70,20 %
01k3	1 420	70,30 %
01k4	1 527	75,60 %
Summa	17 219	

De 8 485 individerna matchas mot sina respektive poster i MDHR (mättdagens huvudresor), MDDR (delresor) och MDRE (reselement) med hjälp av den unika variabeln UENR<sup>1</sup>. Varje individ kan ha noll, en eller flera reselement, delresor och extraresor registrerade. Antalet träffar återges i tabellen nedan och posterna återfinns på bladen MDHR\_VALD, MDDR\_VALD respektive MDRE\_VALD. Av de valda 8 485 posterna i UPBD är det 1 027 som saknar registrerade mättdagsresor. I UPBD är dessa registrerade med värdet noll på variablerna för

<sup>1</sup> UENR konstrueras enligt ÅÅVVDLL där ÅÅ anger år – 99 för 1999, 20 för 2000 och 1 för 2001 – VV anger veckonr, D anger veckodag – 1 för måndag, ..., 7 för söndag – och LL är ett löpnr som börjar med 01 för vuxna och 70 för barn.

antal huvud- och delresor. I MDHR, MDDR och MDRE saknas de däremot, eftersom de inte gjort några resor.

**Tabell 2** Antal observationer i urval.

Tabell	Antal valda observationer	Totalt antal observationer
MDHR	17 050	28 891
MDDR	27 757	48 624
MDRE	33 650	59 363

Antalet delresor i urvalet är alltså 27 757. Efter eliminering av observationer som saknar giltiga värden för restid och/eller reslängd är antalet 26 851.

## 2.1 Viktning

För uppräknig till hela populationen kan observationerna multipliceras med en kompensationsvikt (VIKT\_K). Vikten beräknas som kvoten mellan populationsstorleken och antal svarande i respektive strata (SCB, *ResDB Dokumentation*). Viktningsförfarandet innebär inte bara en uppräknig till hela populationen utan också att datamaterialet motsvarar ett representativt snitt ur befolkningen.<sup>2</sup>

## 2.2 Distansarbete

SIKA och SCB som ansvarar för RES avser med distansarbete ”att man regelbundet förlägger någon del av sin ordinarie arbetstid till någon annan plats än den vanliga ordinarie arbetsplatsen” (SIKA, 2001 sid. 35). Att arbeta under pendlingsresa, ta med sig arbete hem efter jobbet, tjänsteresa eller att arbeta hemma tillfälligt, t.ex. i samband med vård av sjukt barn faller utanför definitionen.

**Tabell 3** Fördelning över distansarbetsindikatorn.

Distansarbetar	Antal individer i UPBD	Antal delresor	Antal individer i delresefil <sup>3</sup>
Ja	391	1 383	336
Nej	7 820	24 719	6 749
Skall ej besvaras	262	735	209
Vet ej	5	7	4
Vill ej svara	7	7	4
Totalt	8 485	26 851	7 302

Enligt instruktionerna i frågeformuläret ska inga individer kunna erhålla värdet ”Skall ej besvaras”. SCB kan inte svara säkert på var värdena kommer ifrån, men uppger att några individer kan ha fått frågan av misstag (telefonsamtal med Jonas Jonsson, SCB).

<sup>2</sup> Viktad estimering beskrivs i Wooldridge, 2002.

<sup>3</sup> Antalet individer som utför de 26 851 delresorna.

### 2.3 Aktivitets- och resmönstret

En huvudresa är en resa mellan två huvudrespunkter. Som huvudrespunkt räknas respondentens folkbokförda bostad, annan permanent bostad, fritidsbostad, arbetsplats, skola eller tillfällig övernattningsplats. Delresor börjar och slutar på platser där respondenten utträttat något ärende (RES dokumentation, bilaga 5). En huvudresa kan bestå av en eller flera delresor och kan således ses som en reskedja som sammanlänkar olika ärenden. Ta exempelvis en pendlingsresa mellan bostaden och arbetsplatsen. Denna börjar och slutar på huvudrespunkter och uppfyller alltså kriterierna för en huvudresa. Om resan utförs utan mellanliggande ärenden består den endast av en delresa. Om stopp görs för att t.ex. lämna barn på dagis kommer samma huvudresa att bestå av två delresor, hem–dagis och dagis–arbetsplats. Definitionerna av huvud- respektive delresa innebär att variablerna är deterministiskt korrelerade. Genom att definiera en ny variabel, antal extraresor, som differensen mellan antal delresor och antal huvudresor transformeras den deterministiska komponenten bort. Antalet extraresor uttrycker i vilken mån huvudresor utnyttjas för att utföra andra ärenden.

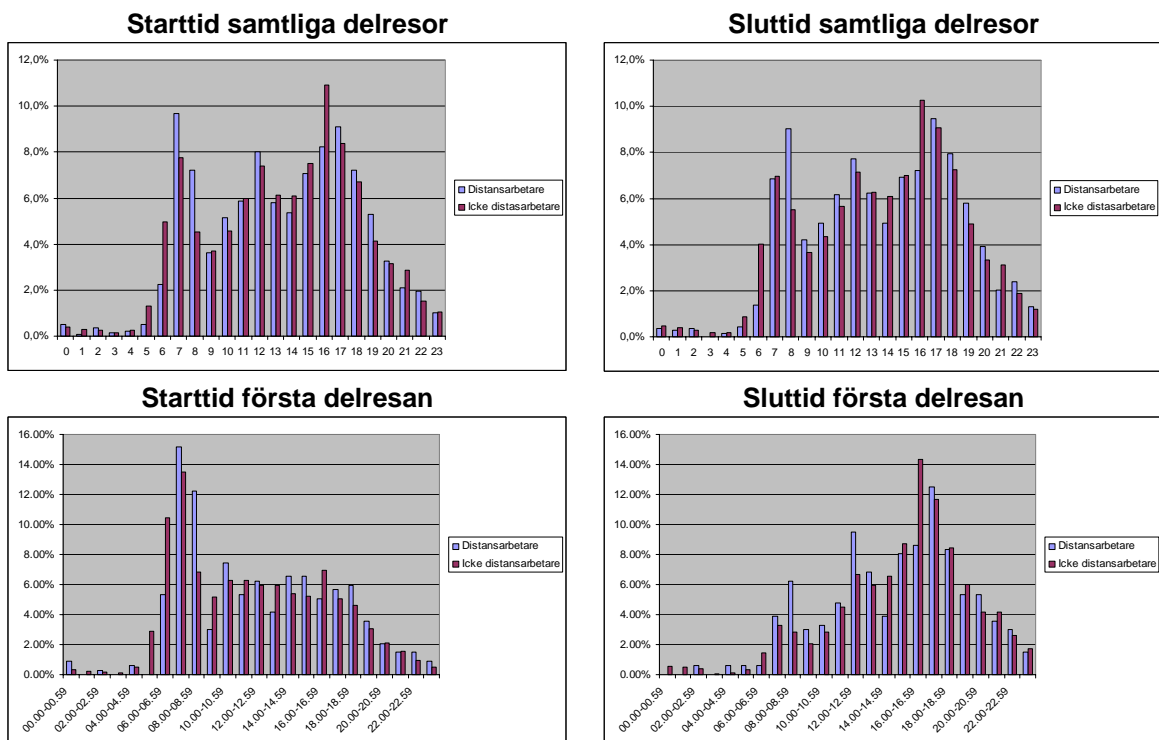
En naturlig start är att inrikta sig på enkla skillnader mellan å ena sidan distansarbetarna och å andra sidan de som inte distansarbetar. För kvantitativa variabler är medelvärdesskillnader mest intressant, eftersom dessa kan ges enkla tolkningar i termer av ”mer” eller ”mindre”, men även skillnader i spridning kan vara relevant. Det diskreta valet av färdmedel kan naturligtvis inte tolkas på detta sätt. Istället jämförs färdmedelsfördelningarna mellan de båda grupperna.

Det är naturligtvis fullt möjligt att olika personer utnyttjar distansarbetets möjligheter på olika sätt. Under en viss nettoeffekt kan det därför dölja sig mer komplexa förändringar. Ett hypotetiskt exempel är att vissa distansarbetare förändrar sitt aktivitetsmönster så att resandet blir mer lokalt, med kortare sträckor och mindre restid som följd. Andra kan istället välja att resa väldigt lite de dagar de distansarbetar samtidigt som de gör längre resor andra dagar. Det kan inte uteslutas att nettoeffekten från dessa två grupper är noll. De eventuella skillnaderna kommer dock att avslöjas om analysen utvidgas till att också omfatta högre moment. En förändring där några distansarbetare åker mer och några mindre, men där nettot av förändringarna är noll kommer att avslöjas av en empirisk fördelning med större varians och relativt sett tjocka ”svansar”.

### 2.3.1 Start- och sluttid

Tabell 4 Start- och sluttid.

		Starttid alla delresor	Sluttid alla delresor	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Distansarbetar	Medel	823,05	846,34	564,01	971,94
	Varians	75 497,27	75 249,78	33 853,31	56 871,61
	Antal	1 383,00	1 383,00	336,00	336,00
Distansarbetar inte	Medel	823,56	844,54	573,46	974,89
	Varians	76 493,53	76 896,49	41 864,23	57 480,61
	Antal	24 719,00	24 719,00	6 749,00	6 749,00
Totalt	Medel	823,54	844,63	573,01	974,75
	Varians	76 437,87	76 806,51	41 483,52	57 444,09
	Antal	26 102,00	26 102,00	7 085,00	7 085,00
$\chi^2$ (d.f., p-värde)		79 (23, 0,000)	88 (23, 0,000)	43 (23, 0,007)	50 (23, 0,001)
t		-0,07	0,24	-0,91	-0,22
F		0,99	0,98	0,81	0,99
F(0,025)		1,0782	1,0782	1,1617	1,1617
F(0,975)		0,9250	0,9250	0,8514	0,8514



Figur 1 Start- och sluttider.

Fördelningarna (som visas i graferna ovan) över de tidpunkter då dagens delresor utförs är signifikant olika för distansarbetare och icke distansarbetare. Det är dock svårt att sätta ord på vari olikheten ligger. Som framgår av tabellen finns inga statistiskt säkerställda skillnader i medelvärde mellan distansarbetare och icke distansarbetare. Däremot ser vi att gruppen av distansarbetare är mer homogen när det gäller avfärd för dagens första delresa, vilket avspeglas i en signifikant lägre varians.



### 2.3.2 Resfrekvens, restid och avstånd

*Tabell 5 Aggregerade resvariabler mot distansarbete.*

		Antal huvudresor	Antal extraresor	Restid (min)	Avstånd (km)
Distansarbetar	Medel	2,21	1,38	95,25	70,08
	Varians	2,72	2,52	7 424,07	18 749,87
	Antal	391	391	336	336
Distansarbetar inte	Medel	2,01	1,26	86,15	60,27
	Varians	1,91	2,74	7 971,69	30 572,05
	Antal	7 820	7 820	6 749	6 749
Totalt	Medel	2,02	1,27	86,58	60,73
	Varians	1,95	2,73	7 948,41	30 013,01
	Antal	8211	8211	7085	7085
t-värde (p-värde)		2,39 (0,017)	1,47 (0,14)	-1,8862 (0,06)	-1,2625 (0,2075)
F-värde		1,42	0,92	0,93	0,61
F(0,025)		1,1494	1,1494	1,1617	1,1617
F(0,975)		0,8618	0,8618	0,8514	0,8514

Det genomsnittliga antalet huvudresor är signifikant högre för distansarbetarna. Dessutom har distansarbetarna en högre varians, vilket indikerar att gruppen är mer heterogen när det gäller antalet huvudresor. Någon motsvarande skillnad kan inte observeras beträffande antalet extraresor.

Distansarbetarna har (nästan signifikant) högre sammanlagd restid. Distansarbetare reser längre sträckor än vad de som inte distansarbetar gör, men skillnaden är inte statistiskt säkerställd. Distansarbetarna har lägre varians i avståndsvariabeln.

Det är värt att observera att variansen i avståndsvariabeln är avsevärt mycket högre än variansen i restid, trots medelvärden av ungefär samma storleksordning och det faktum att avstånd är positivt korrelerat med restid (korr=0,0541 p=0,000). Orsaken bör vara att man med olika färdmedel kommer olika långt även om restiden är densamma.

		Antal huvudresor																	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	Totalt
Antal extraresor	0	981																	981
	1	482	1 006	254	114	46	27	22	6	2	2	3	1						1 965
	2	1 515	529	467	185	86	37	27	10	4	4	3	1						2 868
	3	187	602	270	184	79	42	26	8	10	1	1	3	1	2			1	1 417
	4	125	112	144	68	53	27	28	7	1	7	4	1			1	1		579
	5	27	65	36	43	29	16	8	4	3	1	1	1		1				235
	6	19	15	16	8	13	8	5	3	2		2	1				1		93
	7	3	6	8	3	6	2	3	4	1		2	2		1				41
	8	3	3	4	4		2	1	2			1							20
	9	1	2	1	1	1													6
	10				1														1
	11		1																1
	12		1	1															2
	13	1																	1
	14		1																1
	16	3 344	2 343	1 201	611	313	161	120	44	23	16	16	10	1	4	1	2	1	8 211
	Totalt		981																
2		d.f.	p																
3 699		224	0,000																

Antalet huvud- och extraresor är inte oberoende. Innebörden av detta är att sannolikheten för att ett visst antal extraresor varierar med antalet huvudresor och vice versa. Att sambandet är positivt påvisas också av att korrelationen mellan de båda frekvensmått är 0,00310 ( $p=0,0050$ ).

**Tabell 7** *Fördelning av huvudresor.*

Huvudresor	Distansarbetar		Distansarbetar inte		Totalt	
	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel
0	50	0,00 %	931	0,00 %	981	0,00 %
1	72	8,32 %	1 893	12,05 %	1 965	11,85 %
2	133	30,75 %	2 735	34,81 %	2868	34,60 %
3	72	24,97 %	1 345	25,68 %	1417	25,64 %
4	40	18,50 %	539	13,72 %	579	13,97 %
5	11	6,36 %	224	7,13 %	235	7,09 %
6	9	6,24 %	84	3,21 %	93	3,37 %
7		0,00 %	41	1,83 %	41	1,73 %
8	1	0,92 %	19	0,97 %	20	0,97 %
9	2	2,08 %	4	0,23 %	6	0,33 %
10		0,00 %	1	0,06 %	1	0,06 %
11		0,00 %	1	0,07 %	1	0,07 %
13		0,00 %	2	0,17 %	2	0,16 %
14		0,00 %	1	0,09 %	1	0,08 %
16	1	1,85 %		0,00 %	1	0,10 %
<b>Totalt</b>	<b>391</b>	<b>100,00 %</b>	<b>7 820</b>	<b>100,00 %</b>	<b>8 211</b>	<b>100,00 %</b>
	<sup>2</sup>	d.f.	p			
	49,8242	14	0,000			

Av ovanstående tabell och tillhörande chi-två test framgår att fördelningen av huvudresor skiljer sig mellan distansarbetare och icke distansarbetare. Skillnaden är att en större andel av dem som distansarbetar gör 4 eller fler huvudresor. Fördelningen för de som inte distansarbetar har istället en större tyngd på frekvenserna 0–3. Som visades ovan är det genomsnittliga antalet huvudresor högre hos gruppen av distansarbetare.

**Tabell 8** *Fördelning av extraresor.*

Extraresor	Distansarbetar		Distansarbetar inte		Totalt	
	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel
0	147	0,00 %	3 197	0,00 %	3344	0,00 %
1	99	18,33 %	2 244	22,79 %	2343	22,56 %
2	67	24,81 %	1 134	23,03 %	1201	23,13 %
3	42	23,33 %	569	17,34 %	611	17,65 %
4	18	13,33 %	295	11,98 %	313	12,05 %
5	10	9,26 %	151	7,67 %	161	7,75 %
6	2	2,22 %	118	7,19 %	120	6,93 %
7	3	3,89 %	41	2,91 %	44	2,97 %
8	2	2,96 %	21	1,71 %	23	1,77 %
9		0,00 %	16	1,46 %	16	1,39 %
10	1	1,85 %	15	1,52 %	16	1,54 %
11		0,00 %	10	1,12 %	10	1,06 %
12		0,00 %	1	0,12 %	1	0,12 %
13		0,00 %	4	0,53 %	4	0,50 %
14		0,00 %	1	0,14 %	1	0,13 %
15		0,00 %	2	0,30 %	2	0,29 %
18		0,00 %	1	0,18 %	1	0,17 %
<b>Totalt</b>	<b>391</b>	<b>100,00 %</b>	<b>7 820</b>	<b>100,00 %</b>	<b>8 211</b>	<b>100,00 %</b>
	<sup>2</sup>	d.f.	p			
	17,2302	16	0,371			

Även när det gäller antalet extraresor kan signifikanta skillnader observeras mellan de båda grupperna. Det mest uppenbara är att en större andel av distansarbetarna utför 2–5 extraresor per dag, medan de som inte distansarbetar oftare endast gör en extraresa. Bland de högre frekvenserna är skillnaderna mer svårsammanfattade, men inte heller lika intressanta pga. att ett litet antal individer ligger i detta intervall.

### 2.3.3 Färdmedelsval

**Tabell 9** Färdmedelsval (delresa).

	Fots/cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Distansarbetar	22,13 % 306	5,86 % 81	69,63 % 963	0,51 % 7	1,88 % 26	100,00 % 1 383
Distansarbetar inte	23,70 % 5 859	5,86 % 1 449	67,54 % 16 694	0,39 % 97	2,51 % 620	100,00 % 24 719
Totalt	23,62 %	5,86 %	67,65 %	0,40 %	2,47 %	100,00 %
	6 165	1 530	17 657	104	646	26 102
	<sup>2</sup>	d.f.	p			
	4,7429	4	0,315			

Om man tittar på färdmedelsval för delresor<sup>4</sup> består i huvudsak observerbara skillnader av att distansarbetare i större utsträckning använder bil och åker tåg och i motsvarande mån är mindre benägna att gå, cykla eller åka lokal kollektivtrafik. Skillnaderna är dock inte statistiskt signifikanta.

## 2.4 Sammanfattning – skillnader mellan distansarbetare och icke distansarbetare

En jämförelse mellan individer som distansarbetar och individer som inte gör det visar följande:

- ∅ Tidpunkten för delresor skiljer sig inte åt mellan grupperna
- ∅ Distansarbetare gör ett signifikant större antal huvudresor per dag jämfört med icke distansarbetare
- ∅ Antalet extraresor skiljer sig inte signifikant mellan de båda grupperna
- ∅ Restiden är längre för distansarbetare
- ∅ Sträckan skiljer sig inte signifikant mellan de olika grupperna
- ∅ Distansarbetare och icke distansarbetare skiljer sig inte åt med avseende på färdmedelsval.

En analys av skillnader i varians visar att:

- ∅ Tidpunkten för dagens första resa varierar relativt sett mindre i gruppen av distansarbetare
- ∅ Distansarbetarnas varians med avseende på antal huvudresor är högre
- ∅ Spridningen i antal extraresor är densamma oavsett om man distansarbetar eller inte

<sup>4</sup> En delresa består av en eller flera reselement, de delar som utförs med samma färdmedel. Följaktligen kan flera olika färdmedel användas på samma delresa. Därför anges i RES det huvudsakliga färdmedlet på varje delresa.

- ∄ Distansarbetarnas varians för reslängd är betydligt lägre än vad som gäller för dem som inte distansarbetar.

Slutsatsen från variansjämförelsen är således att distansarbetsgruppen är relativt sett homogen när det gäller restid och avstånd. Däremot rymmer den större skillnader när det gäller antalet huvudresor jämfört med gruppen som inte distansarbetar. Detta indikerar att distansarbete medför en större variation när det gäller sätten att sammanfoga ärenden till huvudresor.

### 3 Potentiella confounders

I avsnittet ovan har olika aspekter av resande redovisats nedbrutet på grupperna av distansarbetare och icke distansarbetare. En sådan jämförelse kan dock vara bedräglig, eftersom det eventuellt finns andra skillnader än distansarbete, som påverkar utfallet. Om datamaterialet endast delas upp på det sätt som gjorts ovan finns en risk att skillnader i resmönster knyts till skillnad med avseende på distansarbete, när den faktiska orsaken är en annan. I det följande undersöks faktorer andra än distansarbete som kan påverka resandet. Dessutom beskrivs skillnader mellan distansarbetare och icke distansarbetare. Variabler som visar sig påverka resande såväl som distansarbete kommer i senare analyser att betraktas som confounders<sup>5</sup>. Oberoende mellan diskreta variabler testas med chi-2 test. Skillnader i medelvärde mellan två grupper analyseras med t-test och F-test. Om flera variabler är kontinuerliga används också korrelation som indikatorer på att dessa i någon mån är ”relaterade”. Av praktiska skäl utelämnas test av hur en kontinuerlig variabel, t.ex. ålder, varierar mellan olika grupper och antalet grupper är stort. I dessa fall nöjer vi oss med tabulering av resultatet och en informell kontroll. Ovanstående procedur bör ge en indikation på viktiga kontrollvariabler, även om förfarandet inte helt motsvarar definitionen av en confounder.

#### 3.1 Relation med distansarbete

En förutsättning för att vi ska kunna tolka eventuella skillnader mellan distansarbetare och icke distansarbetare som ett resultat av just distansarbetet är alltså att grupperna i övrigt är lika med avseende på faktorer som kan påverka resmönstret. Om så inte är fallet måste varje analys utföras med en metod där störande bakgrundsvariabler kontrolleras. Eventuell heterogenitet kan härledas antingen till skillnader i preferens eller olika typer av begränsningar som inte har med arbetet att göra. Vi antar att eventuella preferensskillnader mellan grupperna fångas upp av personliga egenskaper eller faktorer som familjesituation, boende och tillgång till olika transportmedel. Att denna typ av information är relevant visas bl.a. av Drucker & Khattak (2000).

---

<sup>5</sup> Pearl anger (Pearl, 2000, teorem 6.4.4 sid. 192 och definition 6.2.2 sid. 185) att för en confounder,  $Z$ , med avseende på sambandet mellan  $X$  och  $Y$  gäller att  $P(x|z) \propto P(x)$  och  $P(y|z, x) \propto P(y|x)$ . Här är  $Y$  någon del av resmönstret,  $X$  är distansarbetsindikatorn och  $Z$  är någon annan variabel. Detta betyder att en variabel är en confounder om värdet på denna påverkar fördelningen av distansarbetsindikatorn och om fördelningen av resevariabeln påverkas även om information om distansarbete redan tagits i beaktande.

### 3.1.1 Personliga egenskaper

**Tabell 10** *Arbetande mot distansarbete.*

	Arbetade inte	Arbetade	Totalt
Distansarbetar	133 34 %	258 66 %	391 100 %
Distansarbetar inte	3 432 44 %	4 388 56 %	7 820 100 %
Totalt	3 565	4 646	8 211
	43 %	57 %	100 %
<sup>2</sup>	d.f.	p	
14,77	1	0,000	

I datamaterialet är andelen distansarbetare som arbetade den aktuella dagen högre.

**Tabell 11** *Distansarbete mot kön.*

	Kvinna	Man	Totalt
Distansarbetar	153 39 %	238 61 %	391 100 %
Distansarbetar inte	3 791 48 %	4 029 52 %	7 820 100 %
Totalt	3 944	4 267	8 211
	48 %	52 %	100 %
<sup>2</sup>	d.f.	p	
13,04	1	0,000	

Andelen män är större i gruppen av distansarbetare.

**Tabell 12** *Distansarbete mot ålder och inkomst.*

		Ålder	Inkomst (kr)
Distansarbetar	Medel	42,79	319 181
	Varians	123,81	24 708 225 609
	Antal	391	391
Distansarbetar inte	Medel	42,81	229 877
	Varians	143,51	18 676 527 469
	Antal	7820	7 813
Totalt	Medel	42,81	234 483
	Varians	142,56	19 374 427 129
	Antal	8211	8 204
t		-0,03	11,03
F		0,86	1,32
F(0,025)		1,1494	1,1494
F(0,975)		0,8618	0,8618

Distansarbetarna har en avsevärt högre genomsnittlig inkomst än vad som är fallet i gruppen som inte distansarbetar. Samtidigt är inkomstskillnaderna inom gruppen av distansarbetare större. Gruppen av distansarbetare har en lägre åldersmässig spridning.

**Tabell 13** Distansarbete (*a\_dist*) mot typ av sysselsättning (*syssup*).

	Anställd deltid	Anställd heltid	Egen företagare	Totalt
Distansarbetar	8 % 30	80 % 312	13 % 49	100 % 391
Distansarbetar inte	18 % 1 409	72 % 5 653	10 % 758	100 % 7 820
Totalt	18 % 1 439	73 % 5 965	10 % 807	100 % 8 211
<sup>2</sup>	d.f.	p		
28,6	2	0,000		

Distansarbetare är i större utsträckning heltidsanställda eller egna företagare.

**Tabell 14** Distansarbete mot utbildningsnivå.

	För-gymnasial	Gymnasial	Efter-gymnasial	Forskar-utbildning	Annat/missing	Totalt
Distansarbetar	34 8,70 %	117 29,92 %	217 55,50 %	20 5,12 %	3 0,77 %	391 100 %
Distansarbetar inte	1 640 20,97 %	3 928 50,23 %	2 135 27,30 %	56 0,72 %	61 0,78 %	7 820 100 %
Totalt	1 674 20,39 %	4 045 49,26 %	2 352 28,64 %	76 0,93 %	64 0,78 %	8 211 100 %
<sup>2</sup>	d.f.	p				
239,882	3	0,000				

Distansarbetare skiljer ut sig med en klart högre utbildningsnivå.

**Tabell 15** Bransch (SNI) mot distansarbete.

	Distansarbetar	Distansarbetar inte	Totalt
Jordbruk, jakt och skogsbruk	7,00 1,79 %	148,00 1,89 %	155,00 1,89 %
Fiske	0,00 %	1,00 0,01 %	1,00 0,01 %
Utvinning av mineral	1,00 0,26 %	20,00 0,26 %	21,00 0,26 %
Tillverkning	52,00 13,30 %	1 504,00 19,23 %	1 556,00 18,95 %
El-, gas-, värme- och vattenförsörjning	5,00 1,28 %	59,00 0,75 %	64,00 0,78 %
Byggverksamhet	9,00 2,30 %	374,00 4,78 %	383,00 4,66 %
Parti- och detaljhandel	44,00 11,25 %	873,00 11,16 %	917,00 11,17 %
Hotell och restaurang	1,00 0,26 %	154,00 1,97 %	155,00 1,89 %
Transport, magasinering och kommunikation	20,00 5,12 %	472,00 6,04 %	492,00 5,99 %
Finansiell verksamhet	10,00 2,56 %	138,00 1,76 %	148,00 1,80 %
Fastighets- och uthyrningsverksamhet, företagstjänster	76,00 19,44 %	719,00 9,19 %	795,00 9,68 %
Offentlig förvaltning	22,00 5,63 %	450,00 5,75 %	472,00 5,75 %
Utbildning	63,00 16,11 %	541,00 6,92 %	604,00 7,36 %
Hälso- och sjukvård, sociala tjänster, veterinär	43,00 11,00 %	1 453,00 18,58 %	1 496,00 18,22 %
Andra samhällsliga el. personliga tjänster	22,00 5,63 %	336,00 4,30 %	358,00 4,36 %
Oklassificerad	16,00 4,09 %	578,00 7,39 %	594,00 7,23 %
Totalt	391,00 100,00 %	7 820,00 100,00 %	8 211,00 100,00 %
<sup>2</sup>	d.f.	p	
122,860	15	0,000	

Som framgår av tabellen ovan skiljer sig fördelningen över olika branscher åt mellan de som distansarbetar och de som inte gör det. Bland distansarbetarna finns relativt sett fler som arbetar med utbildning, finansiell verksamhet och fastigheter. Mindre andel distansarbetare hittar vi i tillverkningsindustrin, byggsektorn och inom hälso- och sjukvård.



### 3.1.2 Familj

**Tabell 16** Distansarbete mot sambo.

	Inte sambo	Sambo	Totalt
Distansarbetar	80 20 %	311 80 %	391 100 %
Distansarbetar inte	1 901 24 %	5 919 76 %	7 820 100 %
Totalt	1 981 24 %	6 230 76 %	8 211 100 %
	<sup>2</sup>	d.f.	p
	3,014	1	0,094

I datamaterialet är andelen distansarbetare som är sambo högre, men skillnaden är inte signifikant.

**Tabell 17** Distansarbete mot hushållsstorlek.

Distansarbetar	Medel	2,87
	Varians	1,46
	Antal	391
Distansarbetar inte	Medel	2,74
	Varians	1,70
	Antal	7 820
Totalt	Medel	2,75
	Varians	1,69
	Antal	8 211
t		2,07
F		0,86
F(0,025)		1,1494
F(0,975)		0,8618

Distansarbetare ingår i signifikant större hushåll samtidigt som variationen i hushållsstorlek är mindre.

### 3.1.3 Transport och boende

**Tabell 18** Distansarbete mot körkort.

	Har körkort	Saknar körkort	Totalt
Distansarbetar	375 96 %	16 4 %	391 100 %
Distansarbetar inte	7 109 91 %	694 9 %	7 803 100 %
Totalt	7 484 91 %	710 9 %	8 194 100 %
<sup>2</sup>	d.f.	p	
10,536	1	0,001	

Andelen med körkort är större bland dem som distansarbetar.

**Tabell 19** *Distansarbete mot bil.*

	Har bil	Saknar bil	Totalt
Distansarbetar	369 94 %	22 6 %	391 100 %
Distansarbetar inte	6 981 89 %	839 11 %	7 820 100 %
Totalt	7 350 90 %	861 10 %	8 211 100 %
<sup>2</sup>	d.f.	p	
10,328	1	0,001	

Tillgången till bil är betydligt högre i gruppen av distansarbetare.

**Tabell 20** *Distansarbete mot antal bilar i trafik.*

Distansarbetar	Medel	1,40
	Varians	0,47
	Antal	391
Distansarbetar inte	Medel	1,29
	Varians	0,65
	Antal	7 820
Totalt	Medel	1,30
	Varians	0,64
	Antal	8 211
t		3,07
F		0,72
F(0,025)		1,1494
F(0,975)		0,8618

Gruppen av distansarbetare har fler bilar i trafik än vad de som inte distansarbetar har. Distansarbetarna är också den mer homogena av grupperna i detta avseende.

**Tabell 21** *Distansarbete mot bostadstyp.*

	Flerfamiljshus	Villa, radhus	Annat	Totalt
Distansarbetar	123 31 %	268 69 %	0 0 %	391 100 %
Distansarbetar inte	2 814 36 %	4 991 64 %	13 0 %	7 818 100 %
Totalt	2 937 36 %	5 259 64 %	13 0 %	8 209 100 %
<sup>2</sup>	d.f.	p		
4,077	2	0,130		

Det finns ingen statistiskt säkerställd skillnad i boende mellan distansarbetare och icke-distansarbetare.

## 3.2 Sammanfattning

De huvudsakliga skiljelinjerna mellan de som är distansarbetare och de som inte är det kan sammanfattas enligt följande:

- ∄ Större andel av distansarbetarna arbetade undersökningsdagen
- ∄ Distansarbetarna består i större utsträckning av män
- ∄ Gruppen av distansarbetare är något mer samlad åldersmässigt, men den genomsnittliga åldern är densamma i båda grupperna
- ∄ Distansarbetarna har högre inkomst i genomsnitt och också högre spridning i inkomstfördelningen
- ∄ Distansarbetare är i större utsträckning heltidsanställda eller egna företagare
- ∄ Utbildningsnivån är högre bland distansarbetare
- ∄ Bland distansarbetarna finns större andelar anställda inom sektorerna utbildning, finansiell verksamhet och fastigheter. Relativt sett få distansarbetare är däremot sysselsatta inom tillverkningsindustrin, byggsektorn och hälso- och sjukvårdssektorn
- ∄ Distansarbetare bor i större hushåll och variationen i hushållsstorlek är relativt liten
- ∄ Andelen körkortsinnehavare är större bland distansarbetarna
- ∄ Andelen som har tillgång till bil är något större bland distansarbetarna och antalet bilar i distansarbetarnas hushåll är större.

## 3.3 Relation med aktivitets- och resmönster

### 3.3.1 Personliga egenskaper

*Tabell 22 Arbetade undersökningsdagen och resevariabler.*

		Antal huvudresor	Antal extraresor	Total restid	Totalt avstånd	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Arbetade undersöknings- dagen	Medel	2,65	1,18	82,22	55,05	490,93	992,71
	Varians	1,74	2,74	6 659,68	11 847,78	28 784,38	53
	Antal	4 646	4 646	4 415	4 415	4 415,00	931,68
Arbetade inte undersöknings- dagen	Medel	1,20	1,37	93,79	70,13	708,74	945,06
	Varians	1,02	2,69	9 999,25	59 924,30	32 924,92	61
	Antal	3 565	3 565	2 670	2 670	2 670,00	858,92
Totalt	Medel	2,02	1,27	86,58	60,73	573,01	974,75
	Varians	1,95	2,73	7 948,41	30 013,01	41 483,52	57
	Antal	8 211	8 211	7 085	7 085	7 085,00	444,09
t-värde		-56,41	5,18	5,05	3,01	50,17	-8,01
F-värde		0,59	0,98	1,50	5,06	1,14	1,15

Personer som arbetade undersökningsdagen gjorde avsevärt fler huvudresor men något färre extraresor. De som arbetade hade också kortare restid och reste kortare sträcka. De som arbetade åkte hemifrån tidigare och kom hem senare. Det är också intressant att jämföra variansen mellan delgrupperna. Av den ser vi att gruppen som inte arbetar rymmer betydligt större variation i avstånd, restid och delresornas tidpunkter. Detta visar att mer variation är möjlig dagar som inte struktureras av arbetet.

**Tabell 23** Arbetade undersökningsdagen och färdmedel.

	Fots/cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Arbetade inte undersökningsdagen	24,03 % 2 147	3,22 % 288	69,92 % 6 247	0,29 % 26	2,53 % 226	100 % 8 934
Arbetade undersökningsdagen	23,40 % 4 018	7,23 % 1 242	66,46 % 11 410	0,45 % 78	2,45 % 420	100 % 17 168
Totalt	23,62 % 6 165	5,86 % 1 530	67,65 % 17 657	0,40 % 104	2,47 % 646	100 % 26 102
<sup>2</sup>	d.f.	p				
170,7431	4	0,000				

Färdmedelsfördelningen skiljer sig signifikant mellan de som arbetade undersökningsdagen och de som inte gjorde det. De som inte arbetade använde i större utsträckning bilen samtidigt som de utnyttjade kollektivtrafik mindre. Troligtvis är det så att arbetsdagens mer vanemässiga resmönster lämpar sig bättre för kollektivt resande än de lediga dagarnas mer spontana resande.

**Tabell 24** Anställningsform och resevariabler.

		Antal huvudresor	Antal extraresor	Total restid	Totalt avstånd	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Anställd deltid	Medel	2,00	1,30	77,34	46,00	604,99	974,45
	Varians	1,80	2,58	5 294,06	26 881,22	41 664,81	48 847,80
	Antal	1 439,00	1 439,00	1 264,00	1 264,00	1 264,00	1 264,00
Anställd heltid	Medel	2,04	1,26	88,24	63,75	562,86	977,39
	Varians	1,89	2,77	8 328,98	33 161,49	41 300,21	58 110,49
	Antal	5 965,00	5 965,00	5 186,00	5 186,00	5 186,00	5 186,00
Egen företagare	Medel	1,90	1,23	91,35	65,40	592,25	953,84
	Varians	2,65	2,69	9 933,19	10 068,60	39 500,73	68 804,82
	Antal	807,00	807,00	635,00	635,00	635,00	635,00
Totalt	Medel	2,02	1,27	86,58	60,73	573,01	974,75
	Varians	1,95	2,73	7 948,41	30 013,01	41 483,52	57 444,09
	Antal	8 211,00	8 211,00	7 085,00	7 085,00	7 085,00	7 085,00

Skillnad i antal huvud- och delresor är små. Egenföretagare åker längst sträckor och tillbringar mest tid på resande fot. Deltidsanställda åker relativt korta sträckor och startar och slutar sina resor senare.

**Tabell 25** Anställningsform och färdmedel.

	Fots/ cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Anställd deltid	28,13 % 1 300	6,90 % 319	63,48 % 2 934	0,22 % 10	1,28 % 59	100 % 4 622
Anställd heltid	23,55 % 4 485	6,08 % 1 159	67,29 % 12 817	0,48 % 92	2,60 % 495	100 % 19 048
Egen företagare	15,63 % 380	2,14 % 52	78,37 % 1 906	0,08 % 2	3,78 % 92	100 % 2 432
Totalt	23,62 % 6 165	5,86 % 1 530	67,65 % 17 657	0,40 % 104	2,47 % 646	100 % 26 102
<sup>2</sup>	d.f.	p				
312,1580	8	0,000				

Tydliga skillnader framgår när man jämför vilka färdmedel individer med olika anställningsform använder. Det mest slående är kanske egenföretagarnas mycket stora bilandel. En jämförelse mellan heltids- och deltidsanställda visar dessutom att de som arbetar heltid använder bil i större utsträckning jämfört med deltidsanställda, samtidigt som de går, cyklar och åker kollektivt mindre.

**Tabell 26** Aktivitets- och resmönster mot kön.

		Antal huvudresor	Antal extraresor	Totalt restid	Totalt avstånd	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Kvinna	Medel	1,98	1,27	80,48	50,34	586,71	975,29
	Varians	1,73	2,63	5 912,10	26 083,49	39 593,26	52 677,24
	Antal	3 944	3 944	3 428	3 428	3 428,00	3 428,00
Man	Medel	2,06	1,26	92,30	70,47	560,17	974,25
	Varians	2,14	2,82	9 791,69	33 508,53	42 925,59	61 927,55
	Antal	4 267	4 267	3 657	3 657	3 657,00	3 657,00
Totalt	Medel	2,02	1,27	86,58	60,73	573,01	974,75
	Varians	1,95	2,73	7 948,41	30 013,01	41 483,52	57 444,09
	Antal	8 211	8 211	7 085	7 085	7 085,00	7 085,00
t-värde		-2,61	0,27	-5,63	-4,92	5,50	0,18
F-värde		0,81	0,93	0,60	0,78	0,92	0,85

Det framgår att kvinnor gör signifikant färre huvudresor än vad män gör. För extraresor finns ingen motsvarande skillnad. Män reser längre sträckor och längre tid och gör sin första resa ca en halvtimme tidigare än kvinnor.

**Tabell 27** Kön mot färdmedelsval.

	Fots/ cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Kvinna	28,11% 3 483,00	7,13 % 883	62,86 % 7 788	0,44 % 54	1,46 % 181	100 % 12 389
Man	19,56% 2 682,00	4,72 % 647	71,97 % 9 869	0,36 % 50	3,39 % 465	100 % 13 713
Totalt	23,62% 6 165,00	5,86 % 1 530	67,65 % 17 657	0,40 % 104	2,47 % 646	100 % 26 102
<sup>2</sup>	d.f.	p				
472.6521	4	0,000				

Män använder bil mer än vad kvinnor gör samtidigt som andelen resor till fots, med cykel eller med kollektivtrafik är mindre.

**Tabell 28** Korrelation mellan aktivitets- och resmönster och inkomst.

	Antal huvudresor	Antal extraresor	Totalt avstånd	Total restid	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Korr	0,030	0,027	0,047	0,057	-0,023	0,006
p	0,010	0,023	0,000	0,000	0,067	0,609
N	7 320	7 320	6 427	6 427	6 427	6 427

Tabellen visar att inkomst är positivt korrelerat med antalet huvud- och extraresor, totalt avstånd och total restid. En ”nästan signifikant” negativ korrelation finns mellan inkomst och starttid för dagens första delresa, vilket visar att personer med högre inkomst startar denna resa tidigare.

**Tabell 29** Inkomst mot färdmedel.

	Fots/ cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Medel (kr)	227 596	235 636	242 168	267 296	250 187	238 673
Varians	17600948896	30710365077	25161980165	24237349262	58945206082	24577824633
Antal	6 165	1 530	1 7657	104	646	26 102

Tågresor utförs av personer med relativt hög inkomst. Resor till fots eller med cykel utförs av relativa låginkomsttagare.

**Tabell 30** Korrelation mellan aktivitets- och resmönster och ålder.

	Antal huvudresor	Antal extraresor	Totalt avstånd	Total restid	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Korr	-0,014	-0,039	0,002	0,037	-0,043	-0,017
p	0,201	0,000	0,851	0,002	0,000	0,142
N	8 485	8 485	7 215	7 215	7 302	7 302

Korrelationsmått avslöjar att äldre människor gör färre extraresor och har längre restid. Deras första resa utförs också tidigare på dagen.

**Tabell 31** Ålder mot färdmedelsval.

	Fots/ cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Medel	42	40	43	41	42	43
Varians	144	171	132	169	151	138
Antal	6 165	1 530	17 657	104	646	26 102

Inga större skillnader i ålder mellan personer som gör delresor med olika typer av färdmedel.

**Tabell 32** Utbildningsnivå och resevariabler.

Utbildningsnivå		Antal huvudresor	Antal delresor	Total restid	Totalt avstånd	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Förgymnasial	Medel	1,88	1,07	86,71	55,24	569,47	971,22
	Varians	1,97	2,54	10 224,08	9 927,47	45 945,87	58 549,26
	Antal	1 674,00	1 674,00	1 388,00	1 388,00	1 388,00	1 388,00
Gymnasial	Medel	2,05	1,26	83,96	60,26	573,69	973,70
	Varians	1,96	2,76	7 642,14	31 687,94	43 841,42	60 087,25
	Antal	4 045,00	4 045,00	3 524,00	3 524,00	3 524,00	3 524,00
Eftergymnasial	Medel	2,07	1,40	90,33	65,56	575,43	977,18
	Varians	1,90	2,76	6 999,93	41 812,80	35 427,82	52 442,69
	Antal	2 352,00	2 352,00	2 058,00	2 058,00	2 058,00	2 058,00
Forskarutbildning	Medel	2,28	1,58	97,71	66,85	553,54	990,19
	Varians	2,15	2,70	5 028,76	15 756,10	25 122,09	48 042,00
	Antal	76,00	76,00	63,00	63,00	63,00	63,00
Annat/missing	Medel	1,94	1,03	98,88	41,16	549,33	1 026,15
	Varians	1,71	2,28	8 294,30	2 105,13	22 985,32	58 818,92
	Antal	64,00	64,00	52,00	52,00	52,00	52,00
Totalt	Medel	2,02	1,27	86,58	60,73	573,01	974,75
	Varians	1,95	2,73	7 948,41	30 013,01	41 483,52	57 444,09
	Antal	8 211,00	8 211,00	7 085,00	7 085,00	7 085,00	7 085,00

En tendens är att högutbildade gör fler resor, reser längre och utnyttjar mer tid till resor. Det finns också skillnader när det gäller tidpunkt för resor, men dessa kan inte sammanfattas på något enkelt sätt.

**Tabell 33** Utbildningsnivå mot färdmedelsval.

Utbildningsnivå	Fots/cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Förgymnasial	23,94 % 1 140	4,93 % 235	67,79 % 3 228	0,25 % 12	3,09 % 147	100 % 4 762
Gymnasial	21,34 % 2 759	4,81 % 622	71,05 % 9 185	0,29 % 37	2,51 % 325	100 % 12 928
Eftergymnasial	27,01 % 2 146	7,80 % 620	62,66 % 4 979	0,60 % 48	1,93 % 153	100 % 7 946
Forskarutbildning	23,74 % 66	5,40 % 15	66,91 % 186	1,08 % 3	2,88 % 8	100 % 278
Annat/Missing	28,72 % 54	20,21 % 38	42,02 % 79	2,13 % 4	6,91 % 13	100 % 188
	23,62 %	5,86 %	67,65 %	0,40 %	2,47 %	100 %
Totalt	6 165	1 530	17 657	104	646	26 102
<sup>2</sup>	d.f.	p				
252,4793	16	0.000				

Lågutbildade förefaller använda bilen mer än vad högutbildade gör. De senare utnyttjar istället kollektivtrafik flitigare.

**Tabell 34 Bransch.**

		Antal huvudresor	Antal extaresor	Total restid	Total sträcka	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Byggverksamh	Medel	2,21	1,44	99,73	76,30	523,32	960,36
	Varians	2,95	3,17	9 371,27	11 571,46	38 848,22	54 759,01
	Antal	383,00	383,00	341,00	341,00	341,00	341,00
El/gas/v&v	Medel	2,19	1,22	97,68	85,62	548,95	1 019,86
	Varians	1,46	3,13	10 551,60	20 026,78	39 849,29	60 753,64
	Antal	64,00	64,00	59,00	59,00	59,00	59,00
Fastigh/uthyrn	Medel	2,17	1,42	94,29	58,82	562,25	964,33
	Varians	2,23	3,17	7 473,67	8 878,13	35 536,69	58 794,76
	Antal	795,00	795,00	699,00	699,00	699,00	699,00
Finansiell verks	Medel	1,99	1,32	97,83	73,59	603,04	998,43
	Varians	1,87	2,23	5 772,28	13 965,70	41 154,90	49 550,04
	Antal	148,00	148,00	129,00	129,00	129,00	129,00
Fiske	Medel	3,00	1,00	110,00	86,00	450,00	1 245,00
	Varians						
	Antal	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Hotell/rest	Medel	1,92	1,09	87,15	100,89	610,85	989,20
	Varians	1,49	1,63	11 169,04	17 0824,16	37 320,77	71 803,13
	Antal	155,00	155,00	138,00	138,00	138,00	138,00
Hälso- o sjukvård	Medel	2,03	1,35	79,06	44,33	591,85	984,61
	Varians	2,04	2,97	6 077,58	5 383,09	44 898,07	52 832,48
	Antal	1 496,00	1 496,00	1 305,00	1 305,00	1 305,00	1 305,00
Jordbr/skogsbr	Medel	1,73	1,17	74,34	59,96	568,34	928,05
	Varians	2,32	3,22	3 984,53	9 432,94	45 076,00	70 162,07
	Antal	155,00	155,00	114,00	114,00	114,00	114,00
Off förvaltn	Medel	2,00	1,40	101,30	83,78	574,01	954,56
	Varians	1,78	3,11	9 474,16	78 040,93	35 051,93	50 002,30
	Antal	472,00	472,00	417,00	417,00	417,00	417,00
Oklassificerad	Medel	1,82	1,13	93,11	63,65	593,10	976,33
	Varians	1,85	2,51	10 374,81	64 693,24	43 397,77	56 397,84
	Antal	594,00	594,00	481,00	481,00	481,00	481,00
Partih/detaljh	Medel	2,01	1,21	85,41	61,62	565,91	992,05
	Varians	1,74	2,97	7 891,36	16 970,35	34 377,17	52 452,69
	Antal	917,00	917,00	790,00	790,00	790,00	790,00
Samh/personl/tj	Medel	2,04	1,33	82,64	54,95	579,99	957,89
	Varians	2,40	2,60	6 106,32	8 345,34	34 290,48	58 950,14
	Antal	358,00	358,00	307,00	307,00	307,00	307,00
Tillverkning	Medel	2,03	1,18	78,29	59,45	557,23	983,02
	Varians	1,69	2,34	6 787,34	41 953,31	47 690,65	62 452,36
	Antal	1 556,00	1 556,00	1 373,00	1 373,00	1 373,00	1 373,00
Transp/magasin	Medel	1,93	1,08	105,59	80,14	583,31	946,57
	Varians	1,84	2,52	16 466,07	27 825,17	51 334,77	76 248,55
	Antal	492,00	492,00	391,00	391,00	391,00	391,00
Utbildning	Medel	2,03	1,25	78,90	48,35	579,31	965,97
	Varians	1,70	2,16	6 146,01	36 433,89	33 935,13	47 371,39
	Antal	604,00	604,00	521,00	521,00	521,00	521,00
Utv av mineral	Medel	2,10	1,67	81,84	34,82	604,74	980,53
	Varians	2,79	3,43	5 693,14	1 615,53	53 987,43	91 409,60
	Antal	21,00	21,00	19,00	19,00	19,00	19,00
Totalt Medel		2,02	1,27	86,58	60,73	573,01	974,75
Totalt Varians		1,95	2,73	7 948,41	30 013,01	41 483,52	57 444,09
Totalt Antal		8 211,00	8 211,00	7 085,00	7 085,00	7 085,00	7 085,00



Betydande skillnader kan observeras mellan personer som arbetar i olika branscher. Exempelvis gör personer som är verksamma inom byggnadsindustrin många huvudresor och tillbringar mycket tid på resor. Dessutom gör de dagens första delresa tidigt.

**Tabell 35** Bransch mot färdmedel.

	Fots/cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Byggverksamh	11,89 %	1,54 %	83,04 %	0,07 %	3,45 %	100,00 %
	162,00	21,00	1 131,00	1,00	47,00	1 362,00
El/gas/v&v	21,74 %	7,25 %	66,67 %	0,48 %	3,86 %	100 %
	45,00	15,00	138,00	1,00	8,00	207,00
Fastigh/uthyrn	24,25 %	7,69 %	65,68 %	0,50 %	1,87 %	100 %
	675,00	214,00	1 828,00	14,00	52,00	2 783,00
Finansiell verks	28,81 %	12,50 %	53,81 %	0,85 %	4,03 %	100,00 %
	136,00	59,00	254,00	4,00	19,00	472,00
Fiske	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	100 %
			4,00			4,00
Hotell/rest	25,34 %	9,05 %	62,90 %	0,68 %	2,04 %	100 %
	112,00	40,00	278,00	3,00	9,00	442,00
Hälsa- o sjukvård	28,16 %	5,44 %	64,73 %	0,35 %	1,32 %	100 %
	1 367,00	264,00	3 142,00	17,00	64,00	4 854,00
Jordbr/skogsbr	8,41 %	1,14 %	82,95 %	0,00 %	7,50 %	100 %
	37,00	5,00	365,00		33,00	440,00
Off förvaltn	26,96 %	6,96 %	62,24 %	0,96 %	2,88 %	
	422,00	109,00	974,00	15,00	45,00	1 565,00
Oklassificerad	24,69 %	11,49 %	59,98 %	0,36 %	3,49 %	100 %
	417,00	194,00	1 013,00	6,00	59,00	1 689,00
Partih/detaljh	20,34 %	6,17 %	70,48 %	0,28 %	2,73 %	100 %
	580,00	176,00	2 010,00	8,00	78,00	2 852,00
Samh/personl/tj	24,29 %	6,44 %	66,78 %	0,34 %	2,15 %	100 %
	283,00	75,00	778,00	4,00	25,00	1 165,00
Tillverkning	22,40 %	3,45 %	71,86 %	0,31 %	1,98 %	100 %
	1 096,00	169,00	3 516,00	15,00	97,00	4 893,00
Transp/magasin	19,76 %	5,88 %	68,19 %	0,59 %	5,58 %	100 %
	269,00	80,00	928,00	8,00	76,00	1 361,00
Utbildning	28,18 %	5,58 %	64,17 %	0,41 %	1,65 %	100 %
	545,00	108,00	1 241,00	8,00	32,00	1 934,00
Utv av mineral	24,05 %	1,27 %	72,15 %	0,00 %	2,53 %	100 %
	19,00	1,00	57,00		2,00	79,00
Totalt	23,62 %	5,86 %	67,65 %	0,40 %	2,47 %	100 %
	6 165,00	1 530,00	17 657,00	104,00	646,00	26 102,00

Även när det gäller färdmedelsval finns betydande branschvisa skillnader. Individer som arbetar inom byggsektorn eller med jord- eller skogsbruk använder t.ex. bil i relativt stor utsträckning.

### 3.3.2 Familj

**Tabell 36** Korrelation mellan aktivitets- och resmönster och hushållsstorlek.

	Antal huvudresor	Antal extraresor	Totalt avstånd	Total restid	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Korr	0,036	0,075	0,0028	-0,0279	-0,010	-0,018
p	0,001	0,000	0,8081	0,0171	0,406	0,124
N	8 478	8 478	7 297	7 297	7 297	7 297

Hushåll med relativt sett många medlemmar gör fler huvud- och extraresor men har en kortare sammanlagd restid. Antalet hushållsmedlemmar verkar inte stå i någon relation till tidpunkterna för första och sista resan.

**Tabell 37** Hushållsstorlek mot färdmedel.

	Fots/ cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Medel	2,60	2,38	2,95	2,06	2,74	2,82
Varians	1,67	1,72	1,67	1,34	1,84	1,71
Antal	6 165	1 530	17 657	104	646	26 102

Bil väljs av personer vars familjer är relativt sett stora.

**Tabell 38** Aktivitets- och resmönster mot sambo.

Sambo	Data	Antal huvud- resor	Antal extra- resor	Total restid	Totalt avstånd	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Ja	Medel	2,03	1,28	86,50	61,57	570,20	972,42
	Varians	2,00	2,68	7 693,28	25 523,15	39 586,96	55 043,65
	Antal	6 230	6 230	5 381	5 381	5 381,00	5 381,00
Nej	Medel	1,98	1,22	86,83	58,10	581,90	982,12
	Varians	1,77	2,87	8 758,97	44 205,56	47 395,34	64 989,63
	Antal	1 981	1 981	1 704	1 704	1 704,00	1 704,00
Totalt	Medel	2,02	1,27	86,58	60,73	573,01	974,75
	Varians	1,95	2,73	7 948,41	30 013,01	41 483,52	57 444,09
	Antal	8 211	8 211	7 085	7 085	7 085,00	7 085,00
t-värde		-1,43	-1,38	0,13	-0,63	1,97	1,39
F-värde		0,89	1,07	1,14	1,73	1,20	1,18

Det går inte att påvisa några signifikanta skillnader i resfrekvens, avstånd eller restid mellan individer som är sambo (gifta) respektive ensamstående. Sammanboende personer startar dagens första resa tidigare.

**Tabell 39 Sambo mot färdmedel.**

Sambo	Fots/cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Ja	21,47 % 4 296	4,74 % 949	71,18 % 14 244	0,29 % 59	2,31 % 462	100 % 20 010
Nej	30,68 % 1 869	9,54 % 581	56,02 % 3 413	0,74 % 45	3,02 % 184	100 % 6 092
Totalt	23,62 % 6 165	5,86 % 1 530	67,65 % 17 657	0,40 % 104	2,47 % 646	100 % 26 102
<sup>2</sup>	d.f.	p				
518.4381	4	0.000				

Individer som är sambo (gifta) åker i större utsträckning bil, men går, cyklar och åker kollektivt mindre.

### 3.3.3 Transport och boende

**Tabell 40 Aktivitets- och resmönster mot körkort.**

		Antal huvudresor	Antal extraresor	Total restid	Totalt avstånd	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Har körkort	Medel	2,03	1,30	86,58	62,33	572,37	973,53
	Varians	1,97	2,84	8 038,02	29 928,63	40 787,90	56 740,19
	Antal	7 484	7 484	6 482	6 482	6 482,00	6 482,00
Saknar körkort	Medel	1,87	0,85	85,90	43,61	579,53	986,37
	Varians	1,71	1,42	6 793,07	31 480,38	49 578,11	63 933,12
	Antal	710	710	586	586	586,00	586,00
Totalt	Medel	2,02	1,26	86,53	60,78	572,96	974,60
	Varians	1,95	2,73	7 933,87	30 079,50	41 513,68	57 340,13
	Antal	8 194	8 194	7 068	7 068	7 068,00	7 068,00
t-värde		3,10	9,23	0,19	2,45	-0,75	-1,18
F-värde		1,15	2,00	1,18	0,95	0,82	0,89

Individer med körkort gör signifikant fler huvud- och extraresor. Dessutom färdas de längre.

**Tabell 41 Körkort mot färdmedel.**

	Fots/ cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Har körkort	21,76 % 5 269	4,36 % 1 056	71,13 % 17 224	0,35 % 85	2,40 % 580	100 % 24 214
Saknar körkort	47,46 % 896	25,11 % 474	22,93 % 433	1,01 % 19	3,50 % 66	100 % 1 888
Totalt	23,62 % 6 165	5,86 % 1 530	67,65 % 17 657	0,40 % 104	2,47 % 646	100 % 26 102
<sup>2</sup>	d.f.	p				
2490,1315	4	0,000				

Individer som har körkort använder bil mer och utnyttjar andra färdmedel mindre.

**Tabell 42 Tillgång till bil mot aktivitets- och resemonster.**

		Antal huvudresor	Antal extraresor	Total restid	Totalt avstånd	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Har tillgång till bil	Medel	2,04	1,30	86,49	62,46	571,13	975,38
	Varians	2,00	2,80	8 056,79	29 730,87	40 849,02	55 655,83
	Antal	7 350	7 350	6 360	6 360	6 360,00	6 360,00
Saknar tillgång till bil	Medel	1,84	0,99	87,34	45,60	589,53	969,31
	Varians	1,46	2,00	7 006,85	32 277,25	46 809,51	73 196,98
	Antal	861	861	725	725	725,00	725,00
Totalt	Medel	2,02	1,27	86,58	60,73	573,01	974,75
	Varians	1,95	2,73	7 948,41	30 013,01	41 483,52	57 444,09
	Antal	8 211	8 211	7 085	7 085	7 085,00	7 085,00
t-värde		4,51	5,96	-0,26	2,40	-2,18	0,58
F-värde		1,37	1,40	1,15	0,92	0,87	0,76

Individer med tillgång till bil gör fler huvud- och extraresor och åker också längre. Bilnehavare gör dessutom sin första resa tidigare.

**Tabell 43 Tillgång till bil mot färdmedelsval.**

	Fots/cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Har tillgång till bil	21,11 % 5 025,00	3,89 % 927,00	72,35 % 17 223,00	0,31 % 73,00	2,34 % 557,00	100 % 23 805,00
Saknar tillgång till bil	49,63 % 1 140,00	26,25 % 603,00	18,89 % 434,00	1,35 % 31,00	3,87 % 89,00	100 % 2 297,00
Totalt	23,62 %	5,86 %	67,65 %	0,40 %	2,47 %	100 %
	6 165,00	1 530,00	17 657,00	104,00	646,00	26 102,00

Personer med tillgång till bil åker i stor utsträckning bil, medan de som saknar bil går, cyklar eller åker kollektivt.

**Tabell 44 Korrelation mellan antal bilar i trafik och aktivitets- och resmonster.**

		Antal huvudresor	Antal extraresor	Totalt avstånd	Total restid	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Antal bilar i trafik	Korrelation	0,037	0,065	0,012	-0,004	-0,038	-0,007
	p	0,001	0,000	0,305	0,707	0,001	0,554
	N	8 485	8 485	7 215	7 215	7 302	7 302

Individer som har många bilar i trafik gör fler resor. De som har många bilar startar också dagens första delresa tidigare.

**Tabell 45 Antal bilar mot färdmedelsval.**

	Fots/cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Medel	1,05	0,73	1,50	0,85	1,37	1,34
Varians	0,53	0,49	0,61	0,52	0,95	0,65
Antal	6 165	1 530	17 657	104	646	26 102

Personer som har flera bilar åker i större utsträckning bil.

**Tabell 46** Bostad mot aktivitets- och resmönster.

	Data	Antal huvudresor	Antal extraresor	Total restid	Totalt avstånd	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan
Villa, radhus	Medel	1,99	1,19	88,18	65,95	569,86	972,18
	Varians	1,73	2,52	8 180,97	27 826,48	40 585,78	53 430,32
	Antal	2 952	2 952	4 533	4 533	4 533,00	4 533,00
Annat	Medel	2,03	1,30	83,75	51,49	578,68	979,24
	Varians	2,07	2,84	7 527,01	33 788,13	43 048,58	64 574,26
	Antal	5 259	5 259	2 551	2 551	2 551,00	2 551,00
Totalt	Medel	2,02	1,27	86,59	60,74	573,04	974,73
	Varians	1,95	2,73	7 948,91	30 017,02	41 484,65	57 446,26
	Antal	8 211	8 211	7 084	7 084	7 084,00	7 084,00
t-värde		-1,28	-2,95	2,03	3,28	-1,74	-1,16
F-värde		0,84	0,89	1,09	0,82	0,94	0,83

Individer som bor i villa skiljer ut sig genom färre extraresor, längre total sträcka och längre restid.

**Tabell 47** Bostadstyp mot färdmedel.

	Fots/cykel	Lokal kollektivtrafik	Bil	Tåg	Övrigt	Totalt
Villa, radhus	18,37 %	3,13 %	75,71 %	0,26 %	2,52 %	100 %
	3 138	535	12 931	45	430	17 079
Annat	33,55 %	11,03 %	52,38 %	0,65 %	2,39 %	100 %
	3 027	995	4726	59	216	9 023
Totalt	23,62 %	5,86 %	67,65 %	0,40 %	2,47 %	100,00 %
	6 165	1 530	17 657	104	646	26 102
<sup>2</sup>	d.f.	p				
1709,2955	4	0,000				

Individer som bor i villa använder bil mer än andra. Detta motsvaras av betydligt lägre utnyttjande av gång/cykel och lokal kollektivtrafik.

### 3.4 Sammanfattning

För att sammanfatta det ovanstående ställs två tabeller samman. Den ena visar om de variabler som vi misstänker kan vara confounders på något sätt påverkar de olika resevariablerna. Den andra visar om olika variabler påverkar distansarbetsindikatorn. Variabler som verkar ha ett samband med såväl resevariablerna som distansarbetsindikatorn kan misstänkas vara confounders, även om den sammanställning och analys som görs här egentligen inte matchar definitionen av en confounder.

**Tabell 48** Sammanfattning potentiella confounders mot resevariabler.

		Antal huvudresor	Antal extraresor	Totalt avstånd	Total restid	Starttid första delresan	Sluttid sista delresan	Färdmedelsval
Personlig karakteristik	Arbetat	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Kön	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja
	Inkomst	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja
	Ålder	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej
	Anställd	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Utbildningsnivå	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Bransch	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Familj	Hushållsstorlek	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja
	Sambo	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja
Bostad och transport	Körkort	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja
	Tillgång till bil	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja
	Antal bilar i trafik	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja
	Villa	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja

Färdmedelsval verkar ha ett samband med de flesta radvariablerna. Detta kan bero på att chi-2 testet är "känsligare" för skillnader än exempelvis en jämförelse mellan medelvärden är. Chi-2 testet fångar upp alla typer av skillnader medan man med en jämförelse mellan medelvärden abstraherar bort alla detaljer och endast tittar på centraltendensen.

Av ovanstående tabell framgår tydligt att arbetet påverkar resande i stor utsträckning. Vi ser inte bara att det är avgörande huruvida en person faktiskt arbetat undersökningsdagen utan även att anställningsform och bransch är avgörande för hur resmönstret och färdmedelsvalen ser ut. Nära relaterat till detta är utbildningsnivån, vilken är relaterad till alla resvariabler. Starttiden för dagens första resa förefaller vara relaterad till huvuddelen av de variabler som används för att fånga heterogenitet. Detta kan troligtvis tolkas som att tidpunkten i stor utsträckning påverkas av individens livssituation och i mindre utsträckning av mer svårfångade attityder/preferenser. Sluttiden för dagens sista resa verkar bara vara relaterad till ett fåtal variabler. Detta kan bero antingen på att den i stor utsträckning är slumpmässig, eller att den helt styrs av just dessa variabler. Det senare skulle betyda att "arbets- och utbildningsvariablerna" avgör vilken tid den sista resan avslutas. (En annan möjlig orsak skulle kunna vara att tiden varierar mycket lite, men detta motsägs av att variabelns totala varians är större än vad som gäller för tiden för första delresans avfärd.)

**Tabell 49** Sammanfattning potentiella confounders mot distansarbete.

		Distansarbete
Personlig karakteristik	Arbetat	Ja
	Kön	Ja
	Ålder	Nej
	Inkomst	Ja
	Anställd	Ja
	Bransch	Ja
Familj	Sambo	Nej
	Familjestorlek	Ja (nej)
Bostad och transport	Körkort	Ja
	Tillgång till bil	Ja
	Antal bilar i trafik	Ja
	Villa	Nej

Vi ser att samtliga variabler som kontrollerats påverkar åtminstone någon av resevariablerna. Med få undantag påverkar också de variabler som misstänks vara confounders distansarbetsindikatorn. Utbredningen av distansarbete beror på personlig karakteristik, familjeförhållanden och transport. Ålder, sambo och typ av bostad (villa) är de enda kontrollerade faktorerna som inte skiljer de båda grupperna åt.

Även om slutsatserna inte är helt entydiga är det motiverat att inkludera de flesta variabler, som gått igenom här, i de fortsatta analyserna. På så sätt kontrolleras för flera betydande olikheter mellan distansarbetare och icke distansarbetare som annars skulle medföra felaktiga slutsatser. Naturligtvis bör man ha i åtanke att det kan finnas andra faktorer som också stör, men som vi inte har någon information om.

## Litteratur

Drucker, Joshua, Khattak Asad, J: **Propensity to work from home, modelling results from the 1995 nationwide transportation survey**. Transportation research record, 1706, 2000.

SCB: **ResDB Dokumentation**, u.å.

SIKA, **RES 2001 Den nationella resvaneundersökningen**. 2002.

Wooldridge, Jeffrey M: **Econometric analysis of cross section and panel data**. MIT Press, 2002.