

VTI notat 21-2003

Bilförarens användning av mobiltelefon under färd

Resultat baserat på data från TSU92- och litteraturundersökning

Författare	Hans Thulin
FoU-enhet	TSA
Projektnummer	50389
Projektamn	Undersökning av nyttjandet av mobiltelefon i samband med bilkörning
Uppdragsgivare	Vägverket

Innehållsförteckning		Sid
Sammanfattning		3
1	Bakgrund och syfte	5
2	Genomförande	6
2.1	Trafiksäkerhetsundersökningen TSU92-	6
2.1.1	Kort beskrivning	6
2.1.2	Material	7
2.2	Litteraturundersökningen	8
3	Resultat	8
3.1	TSU92-	8
3.2	Litteraturundersökningen	13
4	Sammanfattande resultat	23
5	Referenser	25
Bilaga		

Sammanfattning

Föreliggande undersökning har genomförts på uppdrag av Vägverket. Syftet har varit att dels analysera data från TSU92- som gäller nyttjande av mobiltelefon i samband med bilkörning, dels genomföra en litteraturundersökning begränsad till säkerhetsaspekten vid nyttjandet av mobiltelefonen i samband med bilkörning.

TSU92-, som är en riksomfattande enkätbaserad trafiksäkerhetsundersökning, som pågått sedan 1992 med dagliga utskick, innehåller några frågor som gäller användning av mobiltelefon i samband med bilkörning. Dessa frågor tillkom år 1998 och kompletterades år 2000 med en fråga som gällde typ av mobilutrusning. Enkäten skickas ut till 35 slumpvis valda personer per dag i åldrar upp till 85 år.

Litteraturundersökningen genomfördes av VTIs biblioteksenhet, BIC. Den begränsades till exponerings- och säkerhetsfrågor och till undersökningar knutna till faktisk miljö, inte till artificiell eller laborativ miljö. Totalt genomlästes ett 25-tal undersökningar.

Från TSU92- framkom sammanfattat följande resultat:

- ∅ År 2000 hade 70 % av bilförarna tillgång till mobiltelefon under färd. Denna andel var 55 % år 1998. Utvecklingen tycks ha dämpats något.
- ∅ Av de bilförare som hade tillgång till mobiltelefon utnyttjade 30 % denna under färd. Denna andel var tämligen stabil under perioden 1998–2001, den period som undersökningen omfattar.
- ∅ Yngre bilförare hade oftare tillgång till mobiltelefon än äldre och använde den också oftare. Män utnyttjade mobiltelefonen oftare än kvinnor och hade den också oftare med sig under resan än kvinnor.
- ∅ Den genomsnittliga samtalstiden sett per dygn var 10 minuter eller 7 minuter om man begränsar sig till privatägd personbil.
- ∅ Av bilförarna hade 12 % tillgång till "hands free". Förare som hade "hands free" mobiltelefon använde den mer under färd än förare som hade handhållen mobiltelefon.
- ∅ Körsträckan var betydligt längre för de förare som hade tillgång till mobiltelefon än de som inte hade det och ytterligare längre för de som utnyttjade mobiltelefonen.
- ∅ Förare som hade tillgång till mobiltelefon hade oftare bilar utrustade med air bag och använde bilbältet i högre utsträckning än den grupp som inte hade tillgång till mobiltelefon. Men resultatet visar också att storanvändare av mobiltelefon inom ungdomsgruppen (18–24 år) nyttjade bilbältet i betydligt mindre omfattning än äldre förare men också mindre än förare inom ungdomsgruppen som inte eller enbart i mindre utsträckning använde mobiltelefon.

Då det gäller resultatet av litteraturundersökningen kan följande sägas:

- ∅ De undersökningar som fokuserat på olycksrisken vid användandet av mobiltelefon i samband med bilkörning visar att denna är större än vid icke användning. Men resultaten varierar beroende på den metodik man använt. Man kan dock säga att det knappast är fråga om en riskhöjning av storleksordningen 4 till 6 gånger som några av undersökningarna gör gällande.
- ∅ Resultatet visade att antalet olyckor med mobiltelefonanvändande bilförare var starkt korrelerat med körsträcka, åldersgrupp och samtalstid och att dessa,

med vikt i nämnd ordning, förklarade nästan hela riskhöjningen. Storanvändare inom ungdomsgruppen hade flera gånger högre risk än storanvändare i övriga åldersgrupper. Det resultatet gällde män.

- ∅ Vidare framkom från litteraturundersökningarna att mobiltelefonerande bilförare oftare än icke användare ägnade sig åt aktiviteter som kunde dra uppmärksamheten från bilkörandet. Men det framkom också att förarna som regel iakttog vissa försiktighetsåtgärder innan de ringde ett samtal. Det kunde vara att stanna bilen, minska ned hastigheten eller invänta en situation då trafiken stod stilla eller hastigheten var starkt reducerad.
- ∅ Merparten av olyckorna med mobilanvändande förare inträffade under pågående samtal.
- ∅ Mobiltelefonanvändande bilförare var överrepresenterade i upphinnande-olyckor, olyckor som innebar byte av fil och i kollision med fast föremål. Orsaker bakom dessa olyckor var ouppmärksamhet hos föraren, dålig hastighetsanpassning, kort avstånd till framförvarande fordon. I en finsk undersökning baserat på haveriundersökta dödsolyckor konstaterades att det ofta fanns en mängd riskfaktorer involverade i situationen som föregick olyckan. Förutom nämnda orsaker eller riskfaktorer förekom underlåtenhet att använda bilbälte, trötthet, alkoholpåverkan, högt risktagande som ytterligare faktorer. Man tyckte sig också bland de mobilanvändande förare som varit inblandade i dödsolycka kunna urskilja två grupper; en riskgrupp och en "vanlig" förargrupp. Riskgruppen var överrepresenterad i trafikolyckor allmänt sett och då det gällde bestraffningar för olika trafikbrott, man körde med högre hastighet och man nyttjade i mindre utsträckning bilbältet etc.

1 Bakgrund och syfte

Mobiltelefonanvändandet ökade explosionsartat under 1990-talet. I Sverige var antalet mobiltelefonabonnemang (inklusive aktiva kontantkort) 7 158 000 vid slutet av år 2001, vilket svarar mot 80 % av befolkningstalet. Antalet mobiltelefonabonnemang kan jämföras med motsvarande antal vid slutet av år 1994 vilket var 1 381 000. Det visar att det skett en ökning under den perioden med över 400 procent. Den årliga tillväxttakten var vid mitten av 90-talet 30–40 %. Den har avtagit och var under år 2001 12 %. Även om det finns information om antalet mobiltelefoner i landet är denna information begränsad då det gäller mobiltelefonens förekomst och nyttjande bland trafikanter och framförallt den eventuella effekt på trafiksäkerheten dess användning kan ha.

Denna undersökning ingår som en del i en större undersökning vars syfte är att kartlägga hur vanligt förekommande det är att mobiltelefon används av förare i samband med bilkörning i landet och vilka rutiner eller beteenden som gäller i samband med nyttjandet av telefonen.

Denna övergripande undersökning delas in i följande tre delundersökningar varav den första (A) är den som behandlas i denna rapport.

- (A) Kartläggning av nyttjandet av mobiltelefon i samband med bilkörning uttryckt i persontimmar och i personkilometer. Här ingår också en litteraturundersökning inriktad på sambandet olycksrisk och användning av mobiltelefon i samband med bilkörning.
- (B) Diskussion med mobiltelefonanvändare i allmänhet i s.k. fokusgrupp.
- (C) Enkät ställd till bilförare med syfte att ringa in beteende och vanor som gäller förarens nyttjande av mobiltelefon vid bilkörning.

För kartläggningen enligt den första punkten (A) utnyttjas TSU92-, som är Vägverkets och VTI:s enkätbaserade trafiksäkerhetsundersökning baserad på dagliga utskick av enkäter till slumpvis valda personer av landets befolkning. I enkäten finns bland annat ett par frågor som gäller tillgång till och användning av mobiltelefon i samband med bilkörning. I ett senare skede har också en fråga tillkommit som gäller typ av mobiltelefon – s.k. hands free respektive handhållen mobiltelefon. Det material som samlats in via TSU92- om tillgång och användning av mobiltelefon i samband med bilkörning är i sitt slag tämligen unikt som informationskälla. Utvärdering har tidigare gjorts baserat på ett mycket begränsat datamaterial. Resultatet av utvärdering finns dokumenterat i VTI notat 58-2001. Denna undersökning kommer att baseras på ett betydligt större material.

Litteraturundersökningen i punkt (A) fokuseras på sambandet olycksrisk och användning av mobiltelefon. Den begränsas till ett antal "huvud"undersökningar som också utnyttjas som underlag för att bedöma trafiksäkerhetsproblemets omfattning i Sverige.

Avsikten med fokusgrupperna enligt (B) är att med kvalitativ metodik komma åt information som sedan kan utnyttjas vid formuleringen av enkäten enligt punkt (C) ovan.

Syftet med denna undersökning (enligt punkt A) är att analysera och redovisa den information som samlats in via trafiksäkerhetsundersökningen TSU92- om bilförarens tillgång till och användning av mobiltelefon i samband med bilkörning. Tanken är också att koppla denna information till bakgrundsvariabler såsom ålder och kön samt till andra faktorer som kan vara av intresse och som beaktas i

TSU92-. Syftet med litteraturundersökningen är att göra en begränsad litteraturgenomgång av säkerhetssituationen i samband med bilförarens nyttjande av mobiltelefon under färd och då fokusera på nyttjandets omfattning och på vanor och rutiner som gäller vid nyttjandet av mobiltelefon. Resultat av litteraturgenomgången kan i vissa fall tjäna som komplettering till och stöd för resultat som framkommer vid analysen av data från TSU92-.

2 Genomförande

2.1 Trafiksäkerhetsundersökningen TSU92-

2.1.1 Kort beskrivning

TSU92- är en brevbaserad enkätundersökning riktad till svenska folket. Syftet med den är att i olika avseenden belysa trafikanternas exponering i trafiken. Undersökningen har pågått sedan april 1992 med dagliga enkätutskick till slumpvis valda personer som är yngre än 85 år. Dåvarande Trafiksäkerhetsverket (TSV) initierade undersökningen. Verket hade ett starkt behov av tillgång till exponeringsdata för den uppföljning som gjordes av trafiksäkerhetslägets tillstånd och förändring. Numera bekostas TSU92- av Vägverket.

I det direktiv TSV gav åt VTI då det gällde genomförandet av undersökningen var att den skulle vara orienterad mot de oskyddade trafikanterna. Den skulle heller inte vara alltför kostsam att genomföra. Resultatet blev en speciellt konstruerad enkät där intervjupersonen skulle fylla i resdata eller exponeringsdata i olika tabeller beroende av vilka färdssätt som användes under mätdygnet.

TSU92- startade som en traditionell resvaneundersökning. I och med starten av den officiella resvaneundersökningen Riks-RVU och sedermera RES kunde TSU92- riktas mer mot trafiksäkerhetsrelaterad exponeringsinformation. Frågor som gällde skyddsutrustning som cykelhjälm, bilbälte, krockkudde, fotgängarreflex, cykelbelysning etc. medtogs i enkäten. Frågor medtogs också som belyste den miljö som de oskyddade trafikanterna förflyttade sig i. Det gällde exempelvis cyklandet omfattning på cykelbana liksom antal gång- och cykelpassager över gata eller väg som företogs planskilt, som företogs på signalreglerad plats, som företogs på obevakat övergångsställe etc.

För att svara upp mot nya och förändrade frågeställningar revideras enkäten. Det sker som regel vart tredje år. Tendensen har därvid varit att enkäten blivit gradvis mer komplex. Man har också släppt något på kravet att man via TSU92- skall erhålla absolutvärden utan mer inriktad undersökningen på att ta fram relativ information. Tanken har varit att man via Riks-RVU och RES skall kunna inhämta information som gäller absolutnivåer. Vid revideringen som skedde i april 1998 medtogs bland annat frågor som gällde bilförarens tillgång till och utnyttjande av mobiltelefon i samband med bilkörning. Vid den revidering av enkäten som skedde i april år 2001 medtogs en fråga som gällde typ av mobiltelefon. Indelning gjordes på "hands free" och ej "handsfree" mobiltelefon.

Antalet dagliga utskick har ökat över tiden. Under perioden 1998 till år 2002 var målsättningen att skicka ut 65 enkäter per dag. Då TSU92- startade var det dagliga enkätutskicket cirka 20 stycken. Undersökningen riktar sig till den del av Sveriges befolkning som är under 85 år. Urvalet väljs slumpmässigt. Respondenten ombeds besvara frågor som gäller resor och förflyttningar under ett dygn. Detta s.k. mättdygn börjar klockan sex och slutar klockan sex morgonen därpå.

Fram till mars år 2002 utgjordes mätdygnen av i princip dygnet innan den dag respondenten fick enkäten i sin hand. För att täcka in fredagar, lördagar och helgdagar/helgaftnar används "dagen efter" som mätdygn. Från och med mars år 2002 används ett fixt datum som mätdygn. Dessutom används från och med denna månad en påminnelse i form av nytt mätdatum och ny blankett. Antalet personer som enkäten skickas till har också från och med detta datum minskats till 35 per dag. Svarsprocenten inkluderande en påminnelse är cirka 55 %. Tidigare fram till mars år 2002, då påminnelse inte användes, var svarsprocenten cirka 40.

2.1.2 Material

Materialet består av data från TSU92- gällande perioden april 1998 till och med mars år 2002. Totalt ingår 24 926 svarande i materialet och vidare bland annat 9 840 personer som angivit att de kört privatägd personbil under det aktuella mätdygnen – se tabell 1. Materialet har rensats från respondenter där uppgift om ålder och könstillhörighet saknats.

Tabell 1 Antal svarande personer som ingår i undersökningen och antal personer som angivit att de varit förare av bil baserat på TSU92- och tidsperioden april 1998 t.o.m. mars 2002.

Svarande personer	24 926
Förare av privatägd personbil	9 840
Förare av företagsägd personbil	748
Förare av taxi	46
Förare av buss	122
Förare av lätt lastbil	238
Förare av tung lastbil	142

Tabell 2 visar antal svarande och antal bilförare indelat på åldersgrupp och kön. Det urval av personer som görs för TSU92- är stratifierat med avseende på åldersgrupp och region. Urvalssannolikheten är dubbelt så hög för ungdomsgruppen 15–24 år och gruppen 65–84 år. Dessutom är urvalssannolikheten dubbelt så stor för personer bosatta i de två nordligaste länen vilka också svarar mot Vägverkets region norr. I de resultat som redovisas har vägning gjorts med hänsyn till kön, åldersgrupp och regiontillhörighet.

Tabell 2 Antal svarande personer som ingår i undersökningen av personer som angivit att de varit förare av bil baserat på TSU92- och tidsperioden april 1998 t.o.m. mars 2002. Indelning på ålder och kön.

Svarande personer	18–24 år	25–34 år	35–44 år	45–54 år	55–64 år	65–74 år	75–84 år	Totalt
Kvinnor	2 372	1 156	1 189	1 404	1 189	3 474	2 314	13 098
Män	1 815	992	1 045	1 274	1 174	3 452	2 076	11 828
Totalt	4 187	2 148	2 234	2 678	2 363	6 926	4 390	24 926
Bilförare	18–24 år	25–34 år	35–44 år	45–54 år	55–64 år	65–74 år	75–84 år	Totalt
Kvinnor	707	539	703	664	447	767	211	4 038
Män	867	643	725	923	772	1 955	775	6 660
Totalt	1 574	1 182	1 428	1 587	1 219	2 722	986	10 698

2.2 Litteraturundersökningen

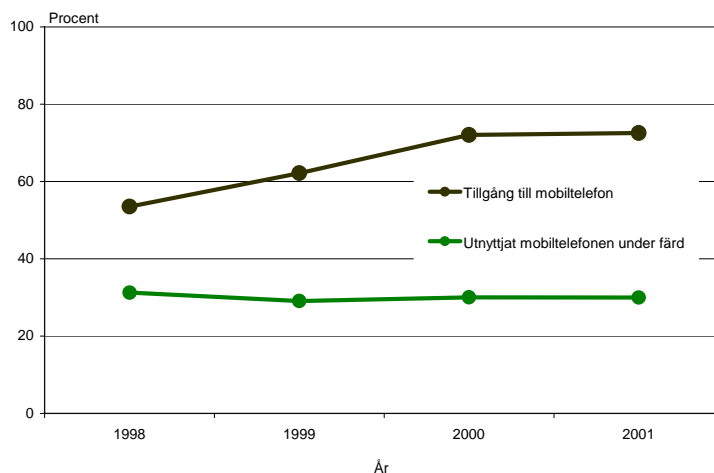
Litteraturundersökningen genomfördes av VTI:s biblioteks och informationscentral, BIC, med den förutsättningen att den litteraturen skulle vara begränsad till exponerings- och säkerhetsfrågor och också vara begränsad till undersökningar knutna till faktisk miljö och inte till artificiell eller laborativ miljö. Undersökningarna skulle också vara tämligen färska, om möjligt genomförda efter 1995. Totalt framkom ett 25-tal undersökningar som genomlästes. Som intressanta kvarstod ett 10-tal undersökningar som redovisas nedan.

3 Resultat

3.1 TSU92-

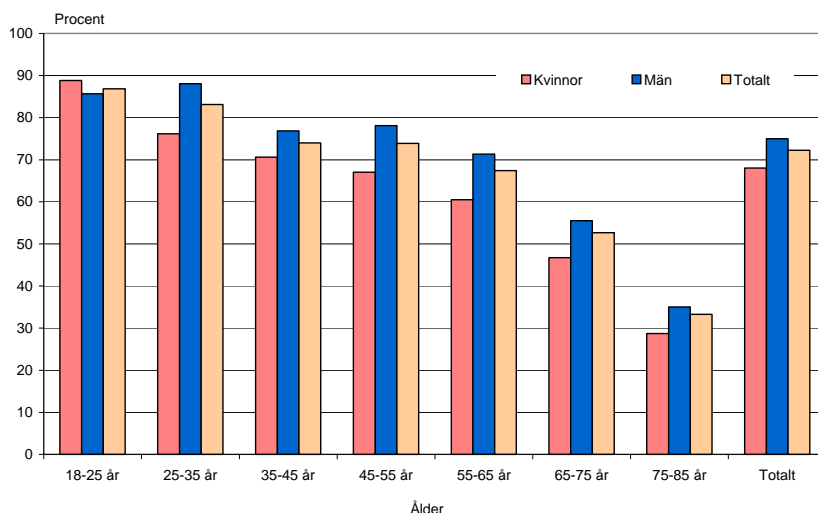
Redovisningen baseras på tidsperioden april 1998 t.o.m. mars 2002. Individuellt redovisade år svarar mot perioden april det aktuella året t.o.m. mars efterföljande år. Exempelvis omfattar här året 1998 perioden april 1998 t.o.m. mars år 1999 och året 2001 perioden april år 2001 t.o.m. mars år 2002.

Figur 1 visar att andelen bilförare, som hade tillgång till mobiltelefon vid färd ökat från 55 % till drygt 70 % mellan åren 1998 och 2001. En viss stagnation kan möjligen ha inträffat efter år 2000. Andelen bilförare som utnyttjade sin mobiltelefon under färd förhöll sig närmast konstant under perioden 1998 till 2001. Andelen var cirka 30 %.



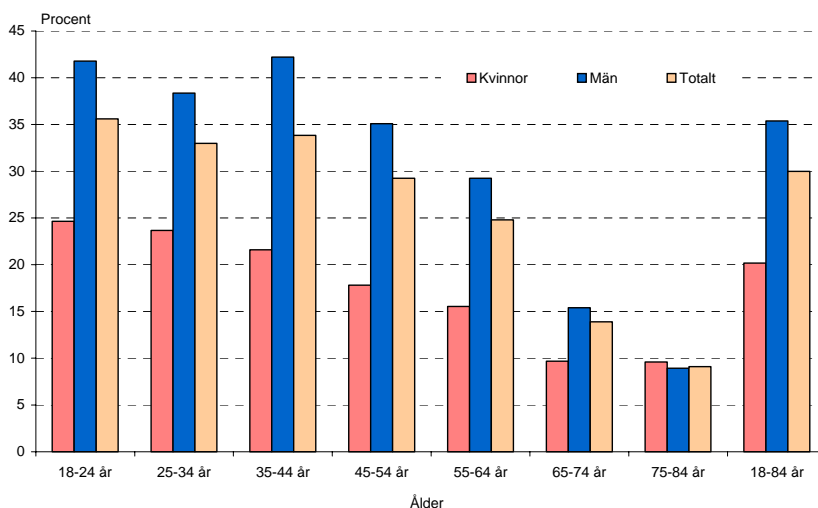
Figur 1 Bilförares tillgång till och utnyttjande av mobiltelefon under färd. Utveckling under perioden 1998 till 2001. Källa TSU92-.

Figur 2 visar att fler manliga än kvinnliga bilförare har tillgång till mobiltelefon under färd. Detta förhållande gäller också uppdelat på åldersgrupp dock med ett undantag – gruppen yngre bilförare (18–24 år) där tillgång till mobiltelefon tycks vara tämligen lika mellan könen. Nästan 90 % av de unga bilförarna (18–24 år) hade tillgång till mobiltelefon under färd. I den äldsta åldersgruppen (75–84 år) var motsvarande värde drygt 30 %.



Figur 2 Bilförarens tillgång till mobiltelefon under färd. Indelning på förarålder och kön. Källa TSU92-. Data gäller perioden 2000–2001.

Figur 3 visar att yngre bilförare oftare använder mobiltelefonen under färd än äldre bilförare. Cirka en tredjedel av de yngsta bilförarna i åldersgruppen 18–24 år använde mobiltelefonen under färd jämfört med knappt 10 % av de äldsta bilförarna i åldersgruppen 75–84 år. Manliga bilförare utnyttjade oftare mobiltelefonen under färd än vad kvinnliga bilförare gjorde. Detta förhållande kan man också säga gäller de olika åldersgrupperna. Totalt gällde att en dryg tredjedel av de manliga förarna med tillgång till mobiltelefon också använde denna under körning. För kvinnliga bilförare var motsvarande förhållande cirka 20 %.



Figur 3 Bilförare som hade tillgång till mobiltelefon och som utnyttjade denna under färd. Indelning efter förarålder och kön. Källa TSU92-. Data gäller perioden 2000–2001.

Som framgår av tabell 3 var den genomsnittliga samtalslängden sett per dygn 10 minuter. Förare av tung lastbil samtalade i genomsnitt längre tid än vad förare av övriga bilkategorier gjorde. Förare av tung lastbil hade tillsammans med förare

av företagsägd bil oftare tillgång till mobiltelefon under färd än vad övriga bilförare hade.

Tabell 3 Bilförares tillgång till och utnyttjande av mobiltelefon under färd enligt resultat från TSU92-. För förare av privat- eller företagsägd personbil samt för totalen gäller resultaten åren 2000–2001. För förare av övriga fordonskategorier gäller resultaten åren 1998–2001.

Fordonskategori	% av förarna som hade tillgång till mobiltelefon under färd	% av de förare som hade tillgång till mobiltelefon som också utnyttjade denna under färd	Antal minuter/dygn föraren talade i telefon under färd
Privatägd personbil	70	24	7
Företagsägd personbil	85	55	12
Taxi	72	73	9
Buss	47	51	7
Lätt lastbil	74	50	11
Tung lastbil utan släp	85	58	12
Tung lastbil med släp	94	87	23
Totalt	72	30	10

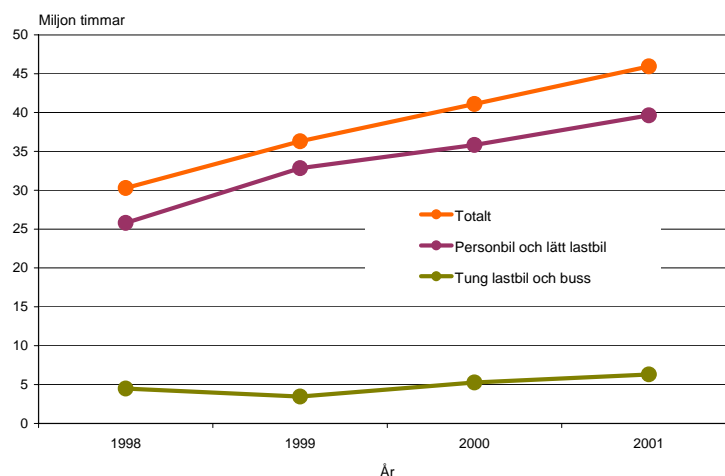
År 2001 utfördes enligt TSU92- 85 procent av bilarnas trafikarbete av bilar där föraren hade tillgång till mobiltelefon under färd – se tabell 4. År 1998 var motsvarande förhållande 73 %. Av tabell 4 framgår vidare att både tillgång till och utnyttjande av mobiltelefon i samband med bilkörningen starkt samvarierar med fordonets körsträcka. Det gäller för samtliga kategorier av bilar. Den förare som inte hade tillgång till mobiltelefon körde i genomsnitt 41 km under dygnet, vilket kan jämföras med 158 kilometer under dygnet för förare som utnyttjat mobiltelefonen och 61 kilometer i genomsnitt då föraren haft tillgång till mobiltelefon men inte utnyttjat den.

Tabell 4 Körsträcka per dygn enligt TSU92- m.h.t. om föraren hade tillgång till mobiltelefon eller ej under färden och utnyttjat denna. Gäller perioden 1998–2001.

Fordonskategori	Ej tillgång till mobiltelefon under färd	Tillgång till mobiltelefon under färd men ej utnyttjad	Utnyttjad under färd	Totalt
Privatägd personbil	39	57	126	62
Företagsägd personbil	37	66	160	104
Taxi	50	44	274	167
Buss	59	98	206	104
Lätt lastbil	36	57	133	79
Tung lastbil utan släp	55	121	192	145
Tung lastbil med släp	184	202	499	443
Totalt	41	61	158	73

Enligt resultat baserat på TSU92- var år 2001 bilförares totala samtalstid under färd med mobiltelefon 45 miljoner timmar – se figur 4. Det har skett en markant

ökning under perioden 1998 t.o.m. 2001. Ökningen har varit av storleksordningen 50 %.



Figur 4 Bilförarens totala samtalsstid per år med mobiltelefon i samband med färd enligt resultat från TSU92-.

Som framgår av tabell 5 hade 12 % av bilförarna tillgång till mobiltelefon av typ hands free vilket är lika med 17 % av de bilförare som hade tillgång till mobiltelefon under färd. Män hade oftare tillgång till hands free mobiltelefon än kvinnor – 13 % jämfört med 10 %.

Tabell 5 Procent bilförare som hade tillgång till "hands free" respektive "ej hands free" mobiltelefon under bilfärd. Källa: TSU92-, data gäller år 2001.

Tillgång till mobiltelefon	Kvinnor	Män	Totalt
Ej hands free	60	61	61
Hands free	10	13	12
Totalt	70	75	73

Av tabell 6 framgår att de bilförare som hade tillgång till hands free mobiltelefon utnyttjade denna betydligt oftare än förare som hade tillgång till "handhållen" mobiltelefon. Samtalstiden var i genomsnitt något längre, körsträckan möjligen något kortare för förare som hade tillgång till mobiltelefon av "hands free"-typ.

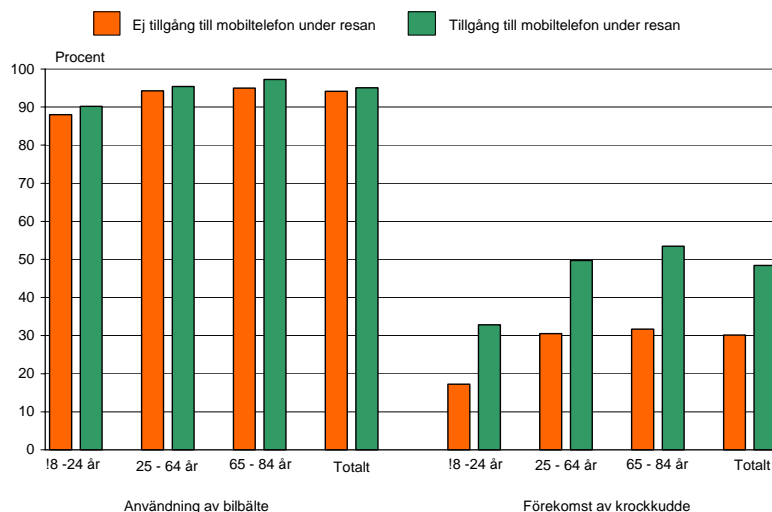
Tabell 6 Bilförarens tillgång till mobiltelefon och samtalsstid under färd. Körsträcka per dygn. Indelning efter typ av mobiltelefon. Källa: TSU92-, data omfattar år 2001.

Tillgång till typ av mobiltelefon	% av förarna som utnyttjade telefonen under färd	Samtalsstid minuter/dygn	Körsträcka km/dygn
Ej hands free	28	10	83
Hands free	40	12	79
Båda typerna	30	10	82

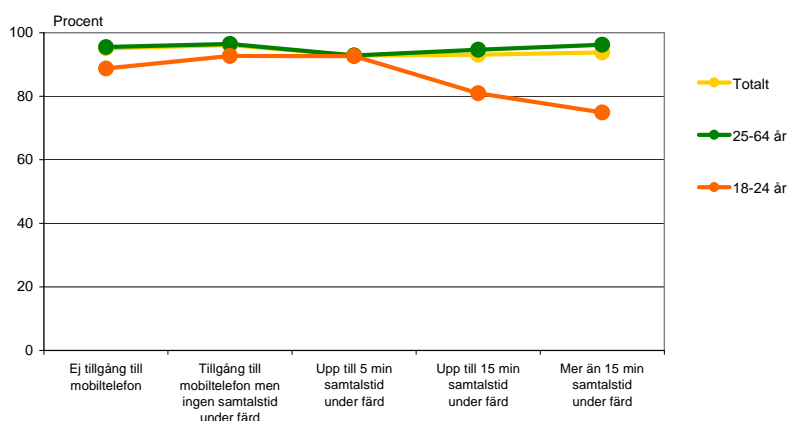
Figur 5 visar att bältesanvändningen var högre bland de bilförare som hade tillgång till mobiltelefon under färd jämfört med den grupp förare som inte hade

mobiltelefon med sig. Detta gällde också för åldersgrupperna. Motsvarande resultat gällde förekomst av air bag i bilen dvs. att förare med mobiltelefon oftare körde bil som var utrustad med air bag.

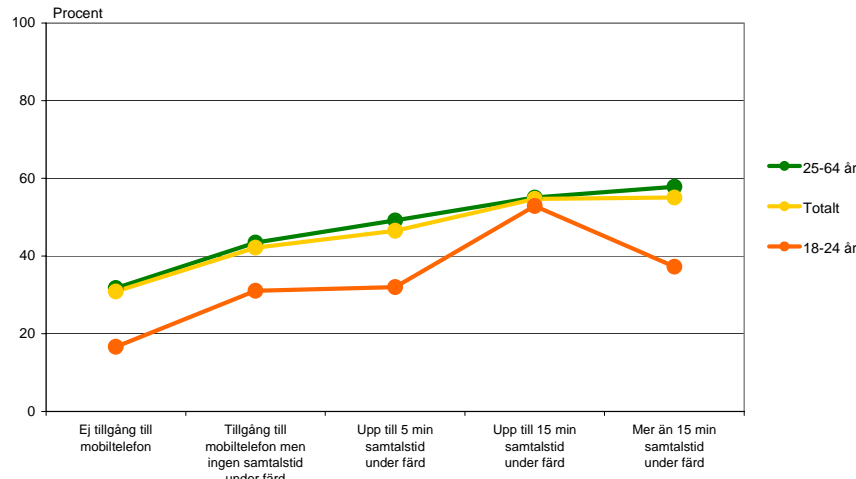
Om man som görs i figurerna 6 och 7 relaterar samtalstid till användning av bilbälte och förekomst av air bag ser man att ungdomsgruppen skiljer ut sig. De ungdomar som högregradigt använder mobiltelefonen använder bilbältet i mindre utsträckning och tycks också köra bilar som oftare saknar air bag.



Figur 5 Bilbältesanvändning bland förare samt förekomst av air bag i privatägd personbil då föraren haft respektive ej haft tillgång till mobiltelefon under färd. Källa: TSU92-, data från åren 1998–2001.



Figur 6 Bilförares användning av mobiltelefon under körning och användning av bilbälte (privatäggt personbil). Källa: TSU92-, data från åren 1998–2001.



Figur 7 Bilförarens användning av mobiltelefon under körning och förekomst av airbag i bilen (privatägd personbil). Källa: TSU92-, data från åren 1998–2001.

Förare i åldern 18–24 år utför enligt TSU92- 9 % av privatbilisternas totala trafikarbete. De svarar enligt samma källa för 14 % av den totala samtalstiden med mobiltelefon under färd.

Tabell 7 Bilförarens körsträcka och användning av mobiltelefon – privatägda personbil, kilometer per dygn. Källa: TSU92-, åren 1998–2001.

	Kilometer per dygn		% av total samtalstid		Samtalstid i minuter per 10 km	
	18–24 år	Totalt	18–24 år	Totalt	18–24 år	Totalt
Ej tillgång till mobiltelefon	37	39	–	–	–	–
Tillgång till mobiltelefon men inget samtal under färd	53	58	–	–	–	–
Upp till 5 min samtalstid under färd	80	105	31	28	0,3	0,3
Upp till 15 min samtalstid under färd	130	193	26	23	0,8	0,6
Mer än 15 min samtalstid under färd	186	223	43	48	1,9	1,7
Totalt	60	62	100	100	0,3	0,3

3.2 Litteraturundersökningen

I en undersökning av *Dennis Utter (2001)* studerades mobiltelefon-tillgång och användning vid bilkörning. Data samlades in via NHTSAs telefonundersökning i USA, ”The 2000 Motor Vehicle Occupant Safety Survey”. Insamlingen av data skedde under perioden november år 2000 till januari år 2001. Det uppskattades att 54 % av förarna hade mobiltelefon med sig i bilen under resan. Av dessa rapporterade 55 % att de alltid eller nästan alltid hade telefonen påslagen under färd. Av de förare som hade tillgång till mobiltelefon rapporterade 73 % att de använde den under färd.

Inom NHTSA:s undersökning NOPUS, "National Occupant Protection Use Survey" gjordes ihop med studier av bilbältesanvändningen observationsstudier i fält av mobiltelefonanvändning. Undersökningen begränsades till handhållna mobiltelefoner dvs. exklusive hands free. Undersökningen genomfördes under perioden oktober och november år 2000. Följande resultat framkom:

Av bilförarna som passerade pratade 3 % i mobiltelefon – se tabell 8. Andelen var något lägre för personbilsförare och något högre bland förare av vans. Vidare visade resultatet att andelen förare som pratade i telefon var lägre under rusningstid än under tid med lågtrafik. Mobiltelefonen användes som regel också oftare under vardagar än under veckoslut.

Tabell 8 Procent av bilförarna som pratade i mobiltelefon under färd baserat på resultat från NHTSA:s observationsstudie "National Occupant Protection Use Survey". Data härrör från perioden oktober till november år 2000. Värdena inom parentes anger osäkerhetsmarginalen.

	Totalt	Vardag	Veckoslut	Rusningstid	Ej rusningstid
Alla bilar	3,0 (0,5)	3,2 (0,6)	2,2 (0,4)	2,4 (0,5)	4,7 (0,9)
Personbilar	2,6 (0,5)	2,8 (0,6)	2,0 (0,8)	2,1 (0,5)	4,0 (0,9)
Vans o likn.	4,8 (1,0)	5,8 (1,5)	1,3 (0,7)	4,7 (1,5)	8,0 (2,5)
Pickups	1,9 (0,6)	1,7 (0,6)	2,8 (1,9)	1,1 (0,5)	2,8 (1,6)

Man fann vidare att nyttjandet av mobiltelefon under färd var störst i förorter och närmast i ren tätort och lägst på vägar utanför tätort. Det resultatet gällde personbilsförare. Förare av vans och pickups använde mobiltelefonen oftast utanför tätort.

Vidare gällde att kvinnor använde mobiltelefonen något oftare än män. Yngre och medelålders bilförare använde mobiltelefonen lika mycket och ungefär dubbelt så mycket som äldre bilförare.

Violanti och Marshall (1996) jämförde förare som hade varit inblandade i trafikolyckor med förare som inte varit inblandade i trafikolyckor. Observationsperioden för förare inblandade i olyckor gällde två år, den tvåårsperiod som låg närmast i tid före undersökningen. Observationsperioden för förare som inte hade varit inblandade i olyckor sattes till tio år. Jämförelsen gällde bruket av mobiltelefon vid bilkörning. Den grundades dock på ett mycket begränsat urval om 100 personer från vardera av de två grupperna, vilket som det påpekas i rapporten gör resultaten osäkra.

Samtalstidens längd och 18 andra faktorer, som kunde påverka förarens uppmärksamhet och distrahera honom, undersöktes. Grupperna hade matchats med avseende på geografiskt område. Enkät skickades till grupperna. Resultatet visade en nästan 6 gånger (5,59) förhöjd risk då samtalstiden översteg 50 minuter per månad. Man fann också att män var överrepresenterade i olycksgruppen, att medelåldern var lägre bland förarna i olycksgruppen och den årliga körsträckan längre. Vidare gällde för förarna i olycksgruppen att de oftare hade tillgång till mobiltelefon och att de också använde den mer än de förare gjorde som inte hade varit inblandade i olycka. Förarna i olycksgruppen åt, drack och rökte oftare under färd än vad förarna i kontrollgruppen gjorde. Man ägnade sig också oftare åt att titta på annat än vägen, att "mixtra" med bilens utrustning och att oftare ta händerna från ratten än vad förarna i kontrollgruppen gjorde.

I en annan undersökning av *Violanti (1997)* användes följande som hypotes: "personer som använder mobiltelefon under färd och som råkar ut för olycka har en olycksbild eller -karaktäristika som i högre utsträckning kan relateras till distraherande orsaksfaktorer än vad som gäller för olycksinblandade bilförare som inte använt mobiltelefonen".

I undersökningen utnyttjade man de noteringar som polisen gjort i olycksrapporten beträffande speciella händelser och beteenden som föregått eller skett i samband med olyckan. Sådana förhållanden var olämpligt förarbeteende, kollisionstyp och plats där olyckan skett. Materialet bestod av olyckor från delstaten Oklahoma i USA där det sedan 1992 noterats i polisrapporten om föraren i olycksbilen haft mobiltelefon med sig under resan och om han utnyttjat denna vid olyckstillfället. Materialet utgjordes av 206 639 olyckor som hade inträffat under åren 1992–1995.

Resultatet visade att i 2,6 % av olyckorna (5 292) hade polisen angivit att föraren hade haft mobiltelefon med sig. I 492 fall hade föraren använt mobiltelefonen vid olyckstillfället. I materialet fanns som det påpekas i undersökningen förmodligen ett mörkertal. Polisen hade i många fall inte kännedom om föraren haft mobiltelefon med sig eller ej och inte heller om föraren använt telefonen vid olyckstillfället. Detta mörkertal var sannolikt större ju mindre allvarlig olyckan var. Vid den analys som gjordes jämförde man olyckornas fördelning på olika faktorer som bedömdes ha haft bidragande orsak till olyckans uppkomst och även till dess konsekvens. Jämförelse gjordes mellan gruppen förare som haft tillgång till eller använt mobiltelefonen vid olyckstillfället och gruppen övriga förare dvs. de som inte haft tillgång till mobiltelefon. Tänkbara bidragande orsaker som man beaktade var bristande hastighetsanpassning, ouppmärksamhet, missat att signalera, missat varnings-signal, olämpligt filbyte och färd på fel sida av vägen. Vidare studerade man typ av olycka såsom kollision med parkerat fordon, djur, fasta föremål och om man vält med fordonet. Förhållande som hade med förarens beteende att göra studerades. Det gällde hur föraren hade agerat vid olyckstillfället om han girat med bilen, kört över i annan fil eller kört av vägen. Man studerade också typ av plats där olyckan inträffat (tätort, landsväg). Man beaktade olyckans allvarlighetsgrad – egendomsskada, personskada, dödlig skada.

Resultatet av undersökningen visade att det inte var någon skillnad i olycksmönstret mellan förare som använt sin mobiltelefon vid olyckstillfället och förare som haft mobiltelefonen med sig men som inte använt den.

Vid jämförelsen av olyckorna med hänsyn till orsak föll ouppmärksamhet hos den mobiltelefonalande föraren ut som signifikant orsak. Då olyckorna relaterades till förarens tillgång till mobiltelefon föll även för hög hastighet, färd på fel sida av vägen, byte av körfil och girning med bilen ut som signifikanta orsaker. Vidare var kollision med fast föremål, voltning med fordonet signifikant vanligare bland förare som använt mobiltelefon.

Andelen olyckor i tätort var signifikant större bland förare som hade haft tillgång till mobiltelefon. Det gällde både dödsolycka och personskadeolycka. Män var överrepresenterade i mobiltelefonolyckor jämfört med kvinnor då det gällde de flesta av de studerade olycksfaktorerna. Även äldre förare var överrepresenterade i ett antal av de studerade olycksfaktorerna. Unga förare som hade tillgång till mobiltelefon var överrepresenterade i dödsolyckor och hade högst risk av åldersgrupperna att inblandas i dödsolycka.

Wierwille and Tijerina (1996) undersökte olycksrapporter från den s.k. North Carolina databasen. Det gällde olyckor som inträffat under år 1989 och under de fyra första månaderna år 1992. Syftet var att försöka klargöra orsaker bakom olyckorna. Databasen för 1989 innehöll 189 464 olycksrapporter och för perioden år 1992 61 707 olycksrapporter. Databasen innehöll personskadeolyckor inklusive dödsolyckor och enbart egendomsskadeolyckor (kostnadsmässigt överstigande 500 dollar). Något inuti bilen som distraherat föraren bedömdes vara orsak bakom 1562 olyckor då det gällde 1989 års olyckor dvs. 0,8 %. Av dessa kunde 11 olyckor hänföras till förarens användning av mobiltelefon, vilket det fanns notering om i olycksrapporten. Då det gäller de fyra månaderna under år 1992 var motsvarande antal fall med mobiltelefonalande förare 9 stycken eller 27 uppskrivet på årsbasis. Av de telefonrelaterade olyckorna hade 47 % inträffat då föraren sträckt sig efter telefonen, lagt eller hängt tillbaka denna. Lika många olyckor inträffade under själva samtalet. Övriga olyckor (5 %) inträffade då föraren slog telefonnumret eller då telefonen ringde. Undersökningen genomfördes då mobiltelefonen inte var så vanlig (3,5 millioner abonnenter år 1989 och 8 millioner år 1993) vilket också är en förklaring till det begränsade materialet.

I en annan undersökning av *Redelmeier och Tibshirani (1997)* gjordes ett försök att skatta riskförändringen då bilföraren använde mobiltelefonen under färd jämfört med förhållandet när han inte gjorde detta. I undersökningen ingick 5 890 förare som nyligen hade varit inblandade trafikolyckor. I materialet ingick inte olyckor med svåra eller dödliga personskador. Av förarna uppgav 1 064 att de hade mobiltelefon. Av dessa förare ställde 742 upp på att delta i ett ytterligare moment i undersökningen, som innebar granskning av intervjupersonens telefonräkning. Från telefonräkningen kunde bland annat tidpunkt för samtal liksom samtalens längd erhållas. Av de 742 förarna kom 699 personer att ingå i denna del av undersökningen. Deras användning av mobiltelefon före och efter olyckan undersöktes. Deras användning av mobiltelefon under annan eller andra dagar nyttjades som kontrollsituation.

De huvudsakliga resultat som framkom var följande:

- ∅ Bilförarens användning av mobiltelefon under färd kan orsaka eller åtminstone kopplas till en fyrdubbling av risken för olycka under den tid som telefonsamtalet varar. Den ökade risken varar flera minuter efter det att samtalet avslutats.
- ∅ Hands free mobiltelefon visar sig inte ge lägre risk gentemot handhållen mobiltelefon. Det påpekas att resultaten bör tolkas med viss försiktighet bland annat beroende på att det är svårt att renodla exponeringen, att få exakta uppgifter om olyckstidpunkt och att skapa rättvisande kontrollbetingelser. Det poängteras att resultaten mer indikerar en koppling mellan olyckor och användning av mobiltelefon än ett orsakssamband.

I en rapport av *Claire Laberge-Nadeau et al. (2001)* gjordes en undersökning vars syfte var att klarlägga om det fanns en koppling mellan mobiltelefonanvändning och olyckor. Undersökningen gällde dels olyckor med personskada dels olyckor med enbart egendomsskada. Tillvägagångssättet var i korthet följande. Man valde ut 175 000 körkortshavare som hade behörighet att köra personbil. En enkät konstruerades där frågor ställdes som gällde exponering, körvanor, uppfattning om aktiviteter som kunde påverka förarens säkerhet vid ratten samt inträffade

olyckor under den senaste tvåårsperioden. Till de körkortshavare, som var mobiltelefonanvändare ställdes frågor som gällde bruket av telefonen. Man bad i samband med enkäten också uppgiftslämnaren om tillstånd att inhämta information om mobiltelefonanvändandet via telefonbolagen. Den information man var intresserad av gällde start- och sluttidpunkt för varje mottaget respektive ringt telefonsamtal. Olycksinformation inhämtades från det officiella olycksregistret gällande olyckor som polisen registrerat. Totalt inkom 38 300 ifyllda enkäter (22 %). Av de personer som svarade gav 36 079 samtycke till att uppgifter om telefonerandet inhämtades från telefonbolagen.

Resultatet av undersökningen visade att risken att inblandas i trafikolycka med eller utan personskada var högre för mobiltelefonanvändande bilförare än för bilförare som inte använde mobiltelefon under körning. Då det gällde alla olyckor, med eller utan personskada var risken 38 % högre. För åldersgruppen 16–24 år var den 43 % högre, för gruppen 25–34 år 34 % högre och för gruppen 45–54 år 44 % högre. Dessa resultat var alla statistiskt signifikanta, vilket däremot inte resultatet för gruppen 55–64 år var för vilken 21 % högre risk erhöles. Risken att råka ut för olycka med personskadeolycka var också 38 % högre. Denna riskförhöjning var lika för män och kvinnor.

Stor del av riskförhöjningen kunde tillskrivas faktorer som reslängd och körvana exempelvis färd under sen kvällstid och natt. Då man beaktade dessa faktorer, konstanthöll dem, blev riskhöjningen 11 % för män och 21 % för kvinnor. Detta resultat gällde både person- och egendomsskadeolyckor. Då det gällde personskadeolyckor var riskökningen 10 % för män (ej signifikant) och 30 % för kvinnor.

Olycksrisken jämfördes mellan bilförare som ofta använde mobiltelefon i samband med bilkörning och bilförare som använde mobiltelefonen i liten utsträckning. Resultatet visade att förare som mottog mer än 55 samtal per månad hade 2,3 gånger högre olycksrisk än förare som mottog ett samtal eller mindre per månad. Bland män fanns också ett visst åldersberoende. Storanvändare inom åldersgruppen 16–24 år hade 2,6 gånger högre risk än storanvändare inom åldersgruppen 55–64 år. Det gällde också att förare som använde mobiltelefonen i liten utsträckning hade samma olycksrisk som icke användare. Man kunde således konstatera att mobiltelefonpratande bilförares risk att inblandas i personskadeolycka i hög grad var kopplad till följande faktorer, som rangordnats fallande efter grad av vikt: årlig körsträcka, personålder (gällde enbart män) och samtalslängd.

I rapporten görs jämförelse med de resultat som framkom i Redelmeier och Tibshiranis undersökning av olycksrisken för mobiltelefonanvändare (1997). Den undersökningen visade på en betydligt förhöjd risk (4 ggr) för olycka vid användning av mobiltelefon under bilkörning, betydligt högre än vad som också framkom i denna kanadensiska undersökning. Man ville då hävda att Redelmeiers Tibshiranis resultat var en överskattning av den verkliga olycksrisken. Förklaringen till denna överskattning stod att finna i den osäkerhet som gällde den olyckstidpunkt som polisen hade angivit i olycksrapporten. Man kunde konstatera att bilföraren ringde betydligt fler samtal (55 % fler) den dag olyckan inträffade jämfört med en normaldag och att det var betydligt fler ringda samtal än mottagna. Samtalen ringdes i samband med olyckstillfället men sannolikt efter det att olyckan inträffat. Föraren ringde anhöriga, kollegor osv. för att berätta om olyckan. Eftersom tidsangivelsen i polisrapporten ofta är inexakt finns en betydande risk att samtal som föraren ringt efter det att olyckan inträffat kan uppfattas och tolkas som att telefonsamtalet föregått olyckan och som det sägs i

undersökningen: att betänker man att ett mobiltelefonsamtal i samband med bilkörning varar i genomsnitt 2 minuter finns en betydande risk för sådana feltolkningar. Det riktas ytterligare kritik i rapporten mot det tillvägagångssätt Redelmeier och Tibshirani använde. Exempelvis var det inte alls givet att bilföraren över huvud taget hade nyttjat sin bil under den eller de dagar som utgjorde kontroll dagar dvs. de dagar som olycksdagen jämfördes mot. Ett mindre nyttjande av bilen under kontroll dagarna leder till överskattning av riskskillnaden. Redelmeiers och Tibshiranis undersökning upprepades av författarna av denna rapport. Det gjordes med Redelmeiers och Tibshiranis metodik men på data från den egna undersökningen. Den då framkomna riskförändringen överensstämde väl med den, som man menade överskattade riskförändringen, som framkom i Redelmeiers och Tibshiranis undersökning.

Från undersökningen framkom vidare följande resultat:

- € Av de män och av de kvinnor som hade tillgång till mobiltelefon använde 95,4 % respektive 87,7 % den också under färd.
- € Bilförare som använde mobiltelefonen under färd ansåg detta förfarande betydligt mindre riskfyllt än vad förare som inte använde mobiltelefon under färd gjorde. Det gällde såväl att tala i telefon som momentet att slå telefonnumret. Det gällde också samtal med passagerare, medan ingen skillnad förelåg mellan mobiltelefonanvändare och icke användare i bedömningen av det riskfyllda i att röka under pågående färd eller att ha uppsikt över barn i bilen.
- € Både manliga och kvinnliga bilförare som använde mobiltelefon under färd färdades längre sträcka än förare som inte använde mobiltelefon. Fler mobilanvändare, det gällde både män och kvinnor, färdades under sen kväll och natt (efter klockan 20) än icke användare.
- € Mobiltelefonanvändare lyssnade oftare på radio, kassetband eller CD då de körde bil än icke användare av mobiltelefon. Mobilanvändaren "mixtrade" oftare än icke mobilanvändaren med ljudutrustningen, ändrade radiostation, bytte band etc. Detta gällde både män och kvinnor.

Bedömning gjordes av i vilken grad olika aktiviteter, sex stycken, som föraren kunde ägna sig åt under pågående färd påverkade bilkörandet negativt och gjorde detta mer riskfyllt. Bland de bilförare som använde mobiltelefonen erhöles följande rangordning: "lyssna på radio" hade minst negativ påverkan därnäst kom "samtal med passagerare" därnäst "rökning", "prata i mobiltelefon", "se till barn som var passagerare" och som sista alternativ mest riskfyllt "slå telefonnumret på mobiltelefonen". Samma rangordning erhöles för män och kvinnor. Bland de förare som inte använde mobiltelefon under färd erhöles samma rangordning dock med ett undantag "prata i mobiltelefon" ansågs mer riskfyllt än att "se till barn som var passagerare".

Vidare framgick det från undersökningen:

- € att 50,6 % av de manliga och 27,1 % av de kvinnliga bilförarna använde mobiltelefon ofta eller mycket ofta under färd
- € att 25 % av bilförarna stannade sin bil då de skulle ringa på mobiltelefonen – se nedanstående tabell 9
- € att nästan 50 % av bilförarna saktade ned farten när de skulle ringa i mobiltelefonen

- € att nästan 50 % av bilförarna inväntade rött ljus då de skulle ringa
- € att 80 % av bilförarna iakttog åtminstone något av de beteenden som redovisas i tabellen nedan innan de skulle ringa i mobiltelefonen. Kvinnor iakttog sådant beteende något oftare än män.

Tabell 9 Resultat från enkät på frågan "Iakttar du något särskilt beteende innan du ringer på mobiltelefonen i samband med färd". Resultat i procent.

	Män			Kvinnor			Totalt		
	Ja	Nej	Totalt	Ja	Nej	Totalt	Ja	Nej	Totalt
Parkerar bilen vid väg- eller gatukanten	24,2	75,8	100	26,6	73,4	100	24,8	75,2	100
Minskar hastigheten	50,2	49,1	100	43,8	56,2	100	48,6	51,4	100
Väntar tills det blir rött ljus	42,8	57,2	100	65,2	34,8	100	48,3	51,7	100

I en rapport av *Arja Holopainen (2000)* redovisas en genomgång av dödsolyckor som inträffat i Finland baserat på den finska trafik haverikommissionens material och där användning av mobiltelefon bedömts varit en bidragande orsak till olyckan. Materialet omfattar 26 olyckor från åren 1991–1998. I åtta av olyckorna hade den mobiltelefonpratande föraren kört av vägen. I övriga 18 olyckor som var kollisionsoyckor bar den mobiltelefonpratande föraren huvudansvaret för att olyckan inträffade. I de tre resterande olyckorna bedömdes den mobiltelefonpratande förarens bidrag till olyckans uppkomst varit ringa.

I 20 av olyckorna hade personer i motorfordonen omkommit. De sex övriga olyckorna var kollisionsoyckor mellan motorfordon och oskyddad trafikant där 4 fotgängare och 2 cyklister hade dödats.

Under perioden 1991–1998 inträffade totalt 2 200 olyckor i vilka personer i motorfordon omkommit. Av dessa olyckor kunde 0,9 %, 20 stycken, relateras till bilförarens bruk av mobiltelefon. Under perioden ökade mobiltelefoninnehav och nyttjande av mobiltelefon markant och med en accelererande utveckling. I slutet av 1990 fanns det 257 872 mobiltelefonabonnemang eller motsvarande i Finland. Detta antal ökade 2,6 gånger eller till 675 565 vid slutet av år 1994 och med 11,4 gånger eller till 2 946 948 vid slutet av år 1998. Ökning skedde också av antalet mobiltelefonrelaterade dödsolyckor, men antalet uppvisade inte samma drastiska utveckling som gällde för ökningen av antalet mobiltelefoner. Under perioden 1991–1992 var andelen mobiltelefonrelaterade dödsolyckor 0,1 % (1 st), under perioden 1993–1994 0,8 % (4 st), under perioden 1995–1996 1,6 % (8 st) och under perioden 1997–1998 1,4 % (7 st).

Man konstaterar i rapporten att det tycks skett en dämpning av ökningen av antalet mobiltelefonrelaterade trafikolyckor med dödlig utgång. Vidare konstaterar man att andelen sådana olyckor inte var särskilt hög. Den kan exempelvis jämföras med andelen dödsolyckor där samtal med passagerare bedömts varit bidragande orsak till dödsolyckan. Denna andel var 3 %. Den kan jämföras med andelen dödsolyckor där trötthet hos föraren bedömts varit bidragande orsak – denna andel var 14 % – eller med andelen dödsolyckor där alkoholpåverkan hos bilföraren bedömts varit bidragande orsak, denna andel var 27 %.

Följande beteende hos föraren föregick olyckan. I 14 fall var föraren sysselsatt med att prata i mobiltelefonen. I 3 fall hade föraren blicken fokuserad på telefonen. I ett av de fallen höll föraren på att knappa in telefonnumret. I fyra fall

var föraren sysselsatt med flytta telefonen. I 2 fall blev föraren överrumplad av den plötsligt uppkomna situationen, avslutade samtalet och gjorde därefter en oöverlagd manöver. Förarens beteende bakom resterande 3 olyckor kunde inte klarläggas.

Användningen av mobiltelefonen bedömdes vara den avgörande orsaken bakom 10 av olyckorna. I 9 av olyckorna bedömdes användningen av mobiltelefon varit en riskfaktor och bidragande orsak. I 3 olyckor där den mobiltelefonanvändande bilföraren ansågs ha varit oskyldig till olyckans uppkomst bedömdes användningen av mobiltelefonen ha försämrat förarens förmåga att förutse trafiksituationen. I 4 fall betraktades användningen av mobiltelefonen enbart som en möjlig riskfaktor som kunde ha påverkat olyckans uppkomst och förlopp.

Man konstaterade att det ofta fanns en "anhopning" av riskfaktorer i situationen som föregick olyckan. De vanligaste riskfaktorerna förutom mobiltelefonanvändandet var fortkörning eller för hög hastighet i förhållande till trafiksituationen (8 av olyckorna), underlåtenhet att använda bilbälte (5 av olyckorna), attityder och medveten risktagning (5 av olyckorna), isig väg (5 av olyckorna), alkoholpåverkan (4 av olyckorna), trötthet efter för lång körsträcka (3 av olyckorna).

Man konstaterade vidare att det bland de mobiltelefonpratande bilförarna som orsakade eller bidrog till att dödsolyckan inträffade fanns en grupp förare som kunde betecknas som en riskgrupp med högre risktagande. Det fanns också en grupp bestående av "vanliga" förare. Riskgruppen var överrepresenterad i trafikolyckor allmänt sett och då det gällde bestraffningar för olika trafikbrott, man körde med högre hastighet och man nyttjade i mindre utsträckning bilbältet etc.

Man konstaterade slutligen att det trots allt var tämligen få dödsolyckor som kunde tillskrivas eller kopplas till användning av mobiltelefon. En möjlig förklaring till detta förhållande kan vara att bilföraren kompenserar för den riskförhöjning användning av mobiltelefon leder till. Föraren är medveten om risken och kompenserar genom skärpt uppmärksamhet, längre avstånd till framförvarande fordon, lägre hastighet etc. Den skärpta uppmärksamheten kan man anta framförallt gälla i mer komplexa trafiksituationer exempelvis vid passage genom korsning och i mindre utsträckning i mindre komplexa situationer som exempelvis då det gäller att hålla sin kurs. Risken skulle då kunna vara att föraren i den mindre komplexa trafiksituationen minskar sin uppmärksamhet på denna och i stället koncentrerar den på mobiltelefonen och genom detta försätter sig i en mer riskfylld situation.

Transportekonomiska institutet i Oslo (1998) genomförde en undersökning av bilförarens användning av mobiltelefon i samband med bilkörning och påverkan av detta på trafiksäkerheten. Man använde sig av försäkringsanmälda trafikolyckor. Till inblandade bilförare sände man en enkät som innehöll frågor som gällde användandet av mobiltelefon i samband med bilkörning. Det gällde omfattningen av användandet. Det gällde beteendet vid användandet och orsaker bakom inträffade olyckor. Enkäten skickades ut till 29 600 försäkringstagare inblandade i försäkringsanmälda olyckor. Enkäten skickades ut under november och december 1997. Bruttosvarsfrekvensen var 31 %.

På frågan "använder du någon gång mobiltelefon i bilen?" svarade hälften (49,5 %) att man inte gjorde detta. Av de förare som nyttjade mobiltelefonen, 50,5 %, använde 21 % "hands free" mobiltelefon, 22 % handhållen telefon monterad på stativ och 57 % lös handhållen mobiltelefon.

Av de bilförare som använde mobiltelefon vid körning ringde nästan 2/3 mindre än ett samtal per dag och cirka 2/3 av bilförarna mottog mindre än ett samtal per dag. Fler än 4 eller fler samtal per dag ringde 13 % och 11 % mottog 4 eller fler samtal per dag. Det gällde också att bilföraren ringde något fler samtal än han mottog, uppskattningsvis 10 % fler. Detta gällde oberoende av typ av telefonutrustning. I genomsnitt ringde bilföraren 1,3 samtal per dag och mottog 1,2 samtal per dag (resultat av efterbearbetning av data som redovisas i rapporten). Totalt ringde eller mottog bilförare i genomsnitt 2,5 samtal per dag. Förare som använde "hands free" utrustning ringde eller mottog 5,5 samtal per dag, förare som nyttjade handhållen mobiltelefon på stativ 3,3 samtal per dag och förare av lös handhållen mobiltelefon 1,0 samtal per dag.

De olyckor man studerade var försäkringsanmälda olyckor med bil. Materialet begränsades till olyckstyperna: mötesolycka, avkörningsolycka, "förbikörningsolycka", upphinnandeolycka, påkörning av fast hinder, påkörd vid parkering vid väggkant.

Resultatet visade att 29 förare hade använt mobiltelefonen vid olyckstillfället. Det var 0,47 % av det totala antalet inblandade förare i försäkringsanmälda olyckor enligt de givna olyckstyperna. Det beräknades att andelen olyckor där bilföraren vid olyckstillfället hade pratat i mobiltelefonen utgjorde 0,82 % av det totala antalet olyckor enligt de givna olyckstyperna. Mobiltelefonanvändande bilförarens andel av trafikarbetet skattades till 0,51 %. Det innebär att risken för olycka (försäkringsanmäld) ökar med 62 % då bilförare pratar i mobiltelefon under körning. Detta resultat omsatt på den officiella statistiken baserad på polisrapporterade olyckor indikerar att det i Norge per år sker 50 personskadeolyckor med mobiltelefonpratande bilförare inblandade, 20 av olyckorna kan sägas ha varit direkt orsakade av användandet av mobiltelefonen. Jämförelse mellan de olika olyckstyperna visade att mobilpratande bilförare var överrepresenterade i olyckor som klassades som olycka vid filbyte, olyckor där bilföraren hade kört på framförvarande bil och olyckor där bilföraren kört på föremål. Man kan också konstatera att antalet mobiltelefonpratande bilförare var "underrepresenterade" i korsningsolyckor och avkörningsolyckor. I övrigt kan man säga att det inte förelåg någon skillnad mellan olyckstyperna.

Då man jämförde beteendet hos mobiltelefonpratande respektive ej mobiltelefonpratande bilförare visade resultatet följande:

- 4 Förare som brukade mobiltelefon hade längre årlig körsträcka (ingen skillnad förelåg dock mellan den grupp användare som var inblandad i olycka och den grupp användare som inte var inblandad i olycka).
- 4 Användare av mobiltelefon var yngre än icke användare. Yngst var gruppen användare som var inblandad i olycka.
- 4 Män var överrepresenterade som användare och ytterligare överrepresenterade i mobiltelefonrelaterade olyckor.
- 4 Förare som bodde i tätort var överrepresenterade i mobilrelaterade olyckor jämfört med de som inte nyttjade mobiltelefonen men även jämfört med de som nyttjade telefon men som inte varit inblandad i olycka.
- 4 Olyckor skedde oftare bland dem som ringde ofta.
- 4 Nyttjare av mobiltelefon var överrepresenterade i olyckor som skedde under arbetstid.

- 4 Olyckor med mobiltelefon skedde i högre grad när bilföraren var ensam i bilen.
- 4 Mobiltelefonanvändaren somnade oftare bakom ratten. Det gällde i än högre grad de användare som var inblandade i olyckor.

Det konstateras vidare att mobiltelefonanvändare som var inblandade i mobiltelefonrelaterade olyckor mer sällan uppgav att de stannade vid vägkanten för att ringa samtal. Det gällde också att de mer sällan minskade ned farten vid mobiltelefonsamtal. De höll också kortare avstånd till framförvarande bil än vad de mobilanvändande bilförare som inte varit inblandade i olyckor gjorde.

I det frågeformulär som skickades till de förare som varit inblandade i försäkringsanmälda olyckor frågades bland annat om orsaker till olyckorna. Mobiltelefonanvändandet angavs som orsak till 0,3 % av olyckorna. Detta resultat jämförs i rapporten med andra distraherande eller "koncentrationssplittrande" orsaker. Av 14 sådana givna orsaker var samtal med passagerare den orsak som låg bakom den största andelen av olyckorna, 7,8 %, därefter kom trötthet, 3,9 %, barn i baksätet, 2,6 % och sökande efter gatunamn och husnummer, 2,3 %. Användning av mobiltelefon kom på delad 13 plats tillsammans med orsaken "insekt i bilen". Man kan också konstatera att sätta in eller ta ur cd-skiva ur cd-spelaren angavs som orsak till 1,1 % av olyckorna och att ställa in station eller liknade på bilradion angavs som orsak till 1,0 % av olyckorna. Rökning angavs som orsak till 0,6 % av olyckorna och intagande av mat eller dryck under pågående färd orsak till 0,4 % av olyckorna. Den orsak som var minst frekvent var att läsa karta i samband med bilkörandet. Den angavs som orsak till 0,2 % av olyckorna. Om man summerar alla distraherande orsaker till olyckor blir denna summa 23,9 %.

I en japansk undersökning av *T Ishida och T Matsuura (2001)* undersöktes hur användandet av mobiltelefon påverkade förarens förmåga att framföra bilen på ett adekvat sätt. Jämförelsen gjordes med den situation då ingen telefon fanns. Hands free och handhållen mobiltelefon testades. Resultatet visade att bilförarens förmåga att framföra sitt fordon på ett adekvat sätt försämrades markant då handhållen mobiltelefon användes medan försämring inte alls var lika markant då hands free mobiltelefon användes. Detta resultat ledde till att man i Japan år 1999 införde en lag som förbjöd bilförare att använda handhållen mobiltelefon under körning. Uppföljning av lagen visar att antalet olyckor där användning av mobiltelefon förekommit minskade med hälften. Samma storleksordning på reduktionen erhöles då det gällde skadade och dödade i dessa olyckor (2002). Det bör dock påpekas att uppföljningen baseras på jämförelse av ett halvt års olyckor före respektive efter lagens införande.

4 Sammanfattande resultat

En del av de refererade undersökningarna måste även om de inte är äldre än 5–6 år i vissa sammanhang betraktas som tämligen gamla. Det gäller inte minst på exponeringssidan. Mobiltelefonanvändandet har ökat explosionsartat under 1990-talet. I Sverige var antalet mobiltelefonabonnemang (inklusive aktiva kontantkort) 7 158 000 vid slutet av år 2001, vilket svarar mot 80 % av befolkningstalet. Antalet mobiltelefonabonnemang kan jämföras med motsvarande antal vid slutet av år 1994 vilket var 1 381 000. Det visar att det skett en ökning under den perioden med över 400 procent. Den årliga tillväxttakten var vid mitten av 90-talet 30–40 %. Den har avtagit och var under år 2001 12 %.

Enligt TSU92- hade drygt 70 % av bilförarna tillgång till mobiltelefon vid färd under år 2000/2001 dvs. en relation som ungefär svarar mot antalet mobiltelefoner relaterat till befolkningsantalet. I undersökningen av Utter (2001) och som gällde förhållandet i USA år 2000 hade 54 % av bilförarna där tillgång till mobiltelefon under färd. Det värdet var något lägre än det som framkom för Sverige. Samtidigt visade resultatet av Uppers undersökning att de som hade tillgång till mobiltelefon oftare använde den under färd än vad som framkom i undersökningen baserad på TSU92-.

Observationsstudier som Utter genomförde och som gällde förhållande i USA visade att 3 % av förarna pratade i mobiltelefon. Användningen var lägre under rusningstid, lägre utanför tätort och lägre under veckoslut. Äldre förare använde mobiltelefonen mindre och män något mindre än kvinnor. Motsvarande observationsstudier finns inte gjorda i Sverige. Resultat från TSU92- visar att äldre använder mobiltelefon i samband med bilkörning i betydligt lägre utsträckning än andra åldersgrupper. Enligt samma källa använder män mobiltelefon betydligt mer än kvinnor mätt i samtalstid.

Då det gäller effekten på säkerheten då bilföraren använder mobiltelefonen har denna belysts i olika undersökningar baserade på olika tillvägagångssätt. Man kan sammanfattningsvis säga att det inte är alldeles lätt att belysa denna frågeställning på ett adekvat sätt. Nödvändig information saknas. Det gäller i första hand exponeringsinformation. Det gäller också i mer eller mindre utsträckning information om olyckan. Antal och andel olyckor med förare inblandade har visat olika resultat. En undersökning baserad på polisrapporterade olyckor från delstaten Oklahoma i USA (Violanti, 1997) – där det ingår i polisens rutin att göra notering om mobilanvändning, visade att 0,2 % av aktuella olyckor kunde klassas som olycka där bilförare använt mobiltelefon. Förmodligen är denna andel en underskattning, då det sannolikt finns ett mörkertal. I den norska undersökningen (TÖI, 1998) skattades andelen olyckor med mobiltelefonalande förare inblandade till 0,82 %. Det gällde försäkringsanmälda olyckor. Här föreligger säkerligen också ett mörkertal. Den japanska statistiken (PM, 2002) visade att bilförare i uppskattningsvis 3 % av aktuella dödsolyckor hade använt mobiltelefonen. Motsvarande procenttal baserat på haveriundersökta dödsolyckor i Finland gällande perioden 1997 till 1998 var 1,4 % (Holopainen, 2000). Dessa andelar kan relateras till det exponeringsresultat som framkom i Uppers observationsundersökning av mobiltelefonanvändandet vid bilkörning (Utter, 2001). Jämförelse med detta resultat, som visserligen var baserat på amerikanska förhållanden, indikerar ingen drastisk riskförhöjning.

De undersökningar som har fokuserats på olyckrisken vid användning av mobiltelefon visar på en förhöjd sådan. Förmodligen är denna risk måttligt förhöjd

och knappast på den nivå som framkom i undersökningen av Redelmeier och Tibshirani (1997) och i undersökningen av Violantis och Marshalls (1996) dvs. att det skulle föreligga 4 till 6 gånger förhöjd olycksrisk vid användning av mobiltelefon. En rimligare nivå är förmodligen den som framkom i undersökningen av Claire Laberge-Nadeau et al. (2001), som visade 38 % högre risk för egendoms- eller personskadeolycka. Den riskförhöjningen är också i nivå med vad som framkom i den norska undersökningen (TÖI, 1997).

Av undersökningarna framgår också att antalet olyckor är starkt korrelerat med körsträcka och den tid man använder mobiltelefonen. Det visade sig också i undersökningen att storanvändare inom ungdomsgruppen hade flera gånger högre risk än storanvändare i övriga åldersgrupper (det resultatet gällde män). Det vill säga de tre faktorerna körsträcka, åldersgrupp och samtalsid, med vikt i nämnd ordning, förklarade nästan hela riskhöjningen.

Resultat från TSU92- visade att bilförare som använde mobiltelefon under bilkörningen färdades betydligt längre (nästan 4 gånger längre) än de förare som inte hade mobiltelefon med sig och också betydligt längre (ca 2 gånger) än förare som hade mobiltelefon med sig men som inte utnyttjade den. Liknande resultat framkom i den kanadensiska undersökningen (Laberge-Nadeau, 2001) och också att användare av mobiltelefon färdades mer under sen kvällstid och natt. Vidare framkom från litteraturundersökningarna att mobiltelefonerande bilförare oftare än icke användare ägnade sig åt aktiviteter som kunde dra uppmärksamheten från bilkörandet. Han lyssnade på radion mer, "mixtrade" mer med bilradion och annan utrustning under färd etc. Det framkom också att föraren som regel iakttog vissa försiktighetsåtgärder innan han skulle ringa ett samtal. Det kunde vara att stanna bilen, minska ned hastigheten eller invänta en situation då trafiken stod stilla eller hastigheten var starkt reducerad. Det framkom också (Utter, 2001) att mobiltelefonen ofta inte var påslagen under färd.

Nästan hälften av olyckorna med mobilanvändande förare inträffade under pågående samtal (Wierwille och Tijerina, 1996). Ungefär lika många inträffade då föraren sträckte sig efter telefonen eller då han lade ifrån sig telefonen efter samtalet. Några procent av olyckorna inträffade då föraren slog in telefonnumret för att ringa. Ett resultat åt samma håll erhöles i den finska undersökningen gällande haveriundersökta dödsolyckor (Holopainen, 2000). Det bör dock framhållas att dataunderlagen var små i båda de refererade undersökningarna.

Mobiltelefonanvändande bilförare var överrepresenterade i upphinnandelyckor, olyckor som innebar byte av fil och i kollision med fast föremål (TÖI, 1998 och Violanti, 1997). Orsaker bakom dessa olyckor var ouppmärksamhet hos föraren, dålig hastighetsanpassning, kort avstånd till framförvarande fordon. I den finska undersökningen (Holopainen, 2000) konstaterades att det ofta fanns en mängd riskfaktorer involverade i situationen som föregick olyckan. Förutom nämnda orsaker eller riskfaktorer förekom underlåtenhet att använda bilbälte, trötthet, alkohelpåverkan, högt risktagande etc. Man tyckte sig också bland de mobilanvändande förare som varit inblandade i dödsolycka kunna urskilja två grupper; en riskgrupp och en "vanlig" förargrupp. Riskgruppen var överrepresenterad i trafikolyckor allmänt sett och då det gällde bestraffningar för olika trafikbrott, man körde med högre hastighet och man nyttjade i mindre utsträckning bilbältet etc.

5 Referenser

- Utter, D: **Passenger Vehicle Driver Cell Phone Use. Results from the Fall 2000 National Occupation Protection Use Survey.** US Department of Transportation National Highway Traffic Safety Administration, Washington, D.C, 2001.
- Violanti, J.M & Marshall, J.R: **Cellular Phones and Traffic Accidents; an Epidemiological approach, Accident Analysis and Prevention, 1996/03.** Elsevier Science Ltd, Bampfylde Btreet, Exeter, EX1 2AH, UK, 1996.
- Violanti, J: **Cellular phones and traffic accidents.** Public Health, London, 1997.
- Wierwille, A & Tijerina, I (1996): **An analysis of driving accident narratives as a means of determining problems cause by in vehicle allocation and visual workload.** University of Blacksburg, Virginia USA.
- Redelmeier, D.A & Tibshirani, R.J (1997): **Association between cellular-telephone calls and motor vehicle collisions.** New England Journal of Medicin, v 336 n7 p453–458.
- Laberge-Nadeau, Claire et al.: **Wireless telephones and the risk of road accidents. Final report.** Förlag/Utg inst: Montreal University. Centre de Recherche sur les Transports. Montreal. 2001.
- Holopainen, Arja: **Matkapuhelin kuolemaan johtaneissa liikenneonnettomuiksissa: Tutkijalautakuntien tutkimat onnettomuudet vv. 1991–1998.** Liikennevakuutuskeskus. Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunta (VALT), Helsingfors, 2000.
- Sagberg, Fridulv: **Betydningen av mobiltelefonbruk for ulykkesrisiko i trafikken.** Transportökonomisk institutt. TÖI rapport 387, Oslo, 1998.
- Ishida, T & Matsuura, T: **The Effect of Cellular Phone Use on Driving Performance.** IATSS Research 2002. 25(2), Tokyo, Japan, 2001.
- Minnesantekningar från IRTAD-möte i Paris år 2002.



Resvanor i Sverige

Resor och förflyttningar i trafiken

På uppdrag av Vägverket gör Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) en landsomfattande undersökning av trafikanternas resvanor och förflyttningar i olika trafikmiljöer. Undersökningen har pågått sedan 1992 med dagliga enkätutskick. Resultatet av undersökningen är en viktig del i det arbete som Vägverket och VTI bedriver för att följa upp och analysera trafiksäkerheten i landet. Statistiska centralbyrån (SCB) har fått i uppdrag att genomföra insamlingen av frågeblanketterna.

SCB har dragit ett slumpmässigt urval av personer som bor inom landet och som är yngre än 85 år från sitt register över totalbefolkningen (RTB). Om Du är minderårig är, på grund av gällande bestämmelser, brevet adresserat till målsman. Men blanketten gäller bara Dig, inte målsman!

Det vi ber Dig om är att svara på frågor, som gäller hur Du färdades under ett dygn. Mätdygnet börjar klockan 06.00 på morgonen

Frågorna är inte särskilt svåra att besvara, även om det kan se så ut då man ser alla olika svarsalternativ. Endast en del frågor berör Dig. Vissa frågor kräver viss eftertanke eftersom det gäller att uppskatta den sträcka som Du har förflyttat Dig. Om Du är minderårig kan det därför vara nödvändigt och klokt att ta hjälp av någon förälder eller annan vuxen.

Observera att vare sig Du rest mycket eller lite eller inget alls är Ditt svar lika viktigt för oss! Din medverkan är frivillig, men ett uteblivet svar minskar undersökningens värde och våra möjligheter att använda det i trafiksäkerhetsarbetet!

Efter sammanställning hos SCB kommer en datafil att skickas till VTI. På filen finns förutom enkätsvaren uppgifter om kön, postnummer, födelseår och födelsemånad hämtade från RTB. Filen som skickas är avidentifierad, dvs. varken namn eller personnummer finns med. Uppgifterna skyddas av sekretesslagen och personuppgiftslagen.

Tack på förhand för Din medverkan

Har Du några frågor, ring gärna till:

Frågor om undersökningen: Hans Thulin, VTI, ☎ 013-20 41 54

Frågor om insamlingen av frågeblanketterna: Vivianne Hård af Segerstad, ☎ 019-17 67 08
Marie Andersson, SCB, ☎ 019-17 67 84

Markeringarna kommer att läsas optiskt i en s.k. Skanner. Det är därför viktigt att tänka på följande när Du besvarar frågorna!

Bästa sätt att markera:

- Använd kulspetspenna, svart eller blå.
- Skriv siffrorna inuti rutorna i tabellerna (se exempel på föregående sida).

Undvik skriva på de linjer som markerar gränsen mot nästa ruta.

Kryssa i rutorna - så här

- inte **så här**

Om Du ångrar Dig och behöver ta bort Ditt kryss, täck hela rutan - så här

Gjorde Du några resor eller förflyttningar under mätdygnet? (Kryssa för)

JA

Om Du svarade JA besvara då frågorna i följande tabeller, som gäller de färdstätt som Du använde under mätdygnet.

NEJ

Om Du svarade NEJ tackar vi Dig för Din medverkan och ber Dig skicka tillbaka enkäten i det bifogade kuvertet.

Observera att Ditt svar är lika viktigt för oss vare sig Du rest mycket eller litet eller ingenting alls.

Mätdygnet som gäller Dina resor och förflyttningar:

börjar klockan 6 på morgonen den dag som anges på första sträcker sig till klockan 6 på morgonen därpå.

Resorna eller förflyttningarna skall ha skett inom landet och i trafikmiljö.

Med *trafikmiljö* menas:

- vägar och gator
- cykel- och gångbanor
- trottoarer och gågator
- torg och liknande allmänna platser

Exempel på ifyllda tabeller finns på sista sidan.

När Du besvarat frågorna lägger Du frågeblanketten i det portofria svarskuvertet och postar det.








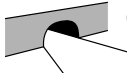

Observera att tabellerna A-E gäller alla resor och förflyttningar Du gjorde under mätdygnet.

Tabell A

Gick Du i trafikmiljö under mätdygnet?
(gäller alla sträckor, både långa och korta)

- JA
 NEJ

Om JA fyll i tabellen nedan! Om NEJ gå vidare till nästa tabell.












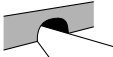

	Ange antal meter för varje tidsperiod Du gick			
	 06–12	 12–18	 18–24	 24–06
Hur långt gick Du? (här ingår även att förflytta sig med rollator, rullstol (el- eller handdriven), rullskridskor (inlines), att dra barnvagn, jogging, löpning etc.)	m	m	m	m
varav med rollator eller rullstol? Ange sträckan	m	m	m	m
varav med rullskridskor (inlines etc.)? Ange sträckan	m	m	m	m
Hur lång sträcka gick Du i skymning/gryning eller mörker?	m	m	m	m
Använde Du då fotgägarreflex (reflexmärke eller fastsytt reflekterande material) eller lampa? Ange sträckan	m	m	m	m
Ange hur lång sträcka Du gick där det fanns tänd väg- eller gatubelysning	m	m	m	m
Uppskatta hur lång sträcka Du gick:				
i tätort?	m	m	m	m
på gångbana/gångväg utanför tätort?	m	m	m	m
på landsväg utanför tätort?	m	m	m	m
Ange antalet passager för varje tidsperiod Du gick				
	06–12	12–18	18–24	24–06
Uppskatta hur många gånger Du korsade väg/gata med biltrafik? (här ingår också passage genom gångtunnel eller på gångbro)				
Uppskatta hur många gånger Du passerade:				
 på markerat övergångsställe?				
 varav signalreglerat?				
 genom gångtunnel eller på gångbro?				
 över väg/gata med hastighetsgräns 30 km/tim?				

Tabell B

Cyklade Du i trafikmiljö under mätdygnet?

- JA
 NEJ

Om JA fyll i tabellen nedan! Om NEJ gå vidare till nästa tabell.


	Ange antal kilometer för varje tidsperiod Du cyklade			
	 06–12	 12–18	 18–24	 24–06
Hur långt cyklade Du?	km	km	km	km
Hur långt cyklade Du i skymning/gryning eller mörker?	km	km	km	km
Hur lång sträcka cyklade Du med tänd cykelbelysning?	km	km	km	km
Hur lång sträcka cyklade Du där det fanns tänd väg- eller gatubelysning.	km	km	km	km
Uppskatta hur lång sträcka Du cyklade på:				
cykelbana/cykelväg i tätort?	km	km	km	km
gata/väg i tätort?	km	km	km	km
varav på gata/väg med hastighetsgräns 30 km/tim?	km	km	km	km
cykelbana/cykelväg utanför tätort?	km	km	km	km
landsväg?	km	km	km	km
Ange antalet kilometer respektive X för varje tidsperiod Du cyklade				
 	06–12	12–18	18–24	24–06
Använde Du cykelhjälm? Om JA, ange sträckan	km	km	km	km
Ange med X om cykeln var försedd med reflex både fram o bak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ange med X om cykeln var försedd med sidoreflex t.ex. på hjulen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ange antalet passager för varje tidsperiod Du cyklade				
	06–12	12–18	18–24	24–06
Uppskatta hur många gånger Du korsade väg/gata med biltrafik? (gäller också passage genom gång-/cykeltunnel eller på bro)				
Uppskatta hur många gånger Du passerade:				
 på markerad cykelöverfart?				
 varav signalreglerad?				
 genom rondell?				
 genom gång-/cykeltunnel eller på gång-/cykelbro?				
 över väg/gata med hastighetsgräns 30 km/tim?				

Tabell C

Åkte Du moped eller motorcykel under mätdygnet?

- JA
 NEJ

Om JA fyll i tabellen nedan! Fyll i ett eller flera alternativ. Om NEJ gå vidare till nästa tabell.

	Ange med F om Du var förare och med P om Du var passagerare	Hur många kilometer åkte Du under mätdygnet?	Under hur lång sträcka använde Du hjälm?	Uppskatta hur många kilometer Du åkte på:			
				cykel- och mopedväg i tätort?	gata eller väg i tätort?	cykel- och mopedväg utanför tätort?	landsväg?
Moped (Klass II)*		km	km	km	km	km	km
EU-moped (klass I)*		km	km	km	km	km	km
Motorcykel (lätt & tung)		km	km		km		km

* EU-mopeden (Klass I) är konstruerad för en hastighet av högst 45 km/tim. I Klass II ingår den äldre typen av moped som är konstruerad för en hastighet av högst 30 km/tim, samt den nyare typen av moped som är konstruerad för en hastighet av högst 25 km/tim.

Tabell D

Var Du förare av personbil, lastbil eller buss under mätdygnet?

- JA
 NEJ

Om JA fyll i tabellen nedan! Fyll i ett eller flera alternativ. Om NEJ gå vidare till nästa tabell.

	Ange körd sträcka under mätdygnet		Ange med X då följande förhållanden gäller							Uppskatta hur många minuter Du använde mobiltelefon under körning	
			Krockkudde fanns på:					Överens-kommelse om "Transport-säkring" fanns (se under tabellen*)	Hade tillgång till mobiltelefon under resan (egen eller passagerares)		Den var av typ "Hands-free"
	Totalt	Med bilbältet påtaget	förarplats		passagerarplats i framsäte						
	km	km	ja	nej	ja	nej	vet ej				min
Personbil ägd av privatperson (ej taxi)	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Personbil (ej taxi) ägd av företag eller av annan juridisk person	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Taxi	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Buss (fler än 8 passagerarplatser)	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Lätt lastbil (här ingår också vans)	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Tung lastbil utan släp	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Tung lastbil med släp	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min

* En åtgärd i miljö- och trafiksäkerhetsarbetet är att kvalitetssäkra transporter genom exempelvis särskild överenskommelse mellan upphandlare och utförare av transporter om hur transporten skall utföras på ett trafiksäkerhets- och miljömässigt tillfredsställande sätt.

Tabell E


Åkte Du som passagerare i bil, buss, tåg, tunnelbana, spårvagn under mätdygnet?

JA

NEJ

Om JA fyll i tabellen nedan! Fyll i ett eller flera alternativ. Om NEJ gå vidare till nästa tabell.

	Ange åkt sträcka under mätdygnet	Ange total sträcka med bilbälte påtaget
Personbil framsätesspassagerare (gäller ej taxi/färdtjänst)	km	km
Personbil baksätesspassagerare (gäller ej taxi/färdtjänst)	km	km
Taxi/färdtjänst	km	km
Buss i tätortslinje	km	km
Buss i landsbygdslinje inom länet	km	km
Långlinjebuss över länsgränsen inklusive hyrd buss	km	km
Lätt lastbil (här ingår vans)	km	km
Tung lastbil	km	km

	Ange åkt sträcka under mätdygnet
Fjärrtåg	km
Länståg/Pendeltåg	km
Tunnelbana	km
Spårvagn	km

Tabell F

Tabell F fyller Du i om Du förvärvsarbetade under mätdygnet eller om Du färdades som elev till eller från skolan (inklusive förskolan). Förvärvsarbetade Du eller färdades Du som elev?

JA

NEJ

Om JA fyll i hur lång sträcka Du färdades med olika färdstätt till och från arbetet eller skolan, eller i tjänsten. OBS sträckan Du gick anges i meter, för övriga färdstätt gäller kilometer.

	Till arbetet eller skolan	Från arbetet eller skolan	Under arbetet/i tjänsten	Totalt
Till fots	m	m	m	m
Cykel	km	km	km	km
Moped	km	km	km	km
Motorcykel	km	km	km	km
Personbil (förare)	km	km	km	km
Personbil (passagerare)	km	km	km	km
Buss	km	km	km	km
Tåg	km	km	km	km
Tunnelbana/spårvagn	km	km	km	km
Annat	km	km	km	km
Hela resan	km	km	km	km

Tack för Din medverkan!






EXEMPEL PÅ IFYLLDA TABELLER

Tabell A

Gick Du i trafikmiljö under mätdygnet?
(gäller alla sträckor, både långa och korta)

- JA
 NEJ

Om JA fyll i tabellen nedan! Om NEJ gå vidare till nästa tabell.

	Ange antal meter för varje tidsperiod Du gick			
	 06-12	 12-18	 18-24	 24-06
Hur långt gick Du? (här ingår även att förflytta sig med rollator, rullstol (el- eller handdriven), rullskridskor (inlines), att dra barnvagn, jogging, löpning etc.)	100 m	350 m	300 m	m
varav med rollator eller rullstol? Ange sträckan	m	m	m	m
varav med rullskridskor (inlines etc.)? Ange sträckan	m	m	m	m
Hur lång sträcka gick Du i skymning/gryning eller mörker?	m	m	300 m	m
Använde Du då fotgängarreflex (reflexmärke eller fastsytt reflekterande material) eller lampa? Ange sträckan	m	m	300 m	m
Ange hur lång sträcka Du gick där det fanns tänd väg- eller gatubelysning	m	m	150 m	m

Personen gick totalt 750 meter under mätdygnet.


300 meter gick han i skymning/gryning eller mörker. Han använde reflex under samtliga dessa 300 meter. Det fanns tänd väg- eller gatubelysning på 150 meter av de totalt 300 meter han gick.

Tabell D

Var Du förare av personbil, lastbil eller buss under mätdygnet?

- JA
 NEJ

Om JA fyll i tabellen nedan! Fyll i ett eller flera alternativ. Om NEJ gå vidare till nästa tabell.

	Ange körd sträcka under mätdygnet		Ange med X då följande förhållanden gäller							Uppskatta hur många minuter Du använde mobiltelefon under körning
	Totalt	Med bilbältet påtaget	Krockkudde fanns på:			Överens-kommelse om "Transport-säkring" fanns (se under tabellen)	Hade tillgång till mobiltelefon under resan (egen eller passagerares)	Var den av typ "Hands-free"?		
			förarplats	passagerarplats i framsäte						
	ja	nej	ja	nej	vet ej					
Personbil ägd av privatperson (ej taxi)	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Personbil (ej taxi) ägd av företag eller av annan juridisk person	32 km	29 km	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4 min
Taxi	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Buss (fler än 8 passagerarplatser)	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Lätt lastbil (här ingår också vans)	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Tung lastbil utan släp	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min
Tung lastbil med släp	km	km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	min

Personen körde 32 kilometer i arbetet med företagets bil.

Han använde bilbälte på uppskattningsvis 29 km (under en kortare resa använde han inte bälte).

Krockkudde fanns på förarplats och för framsätesspassageraren.

Han hade tillgång till mobiltelefon som var av typen "Hands-free". Han pratade 4 minuter i den samtidigt som han körde bilen.