



Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Analyserapport

2014:2

Andreas Østergaard Nielsen
Tobias Wenzel Andersen



Philip Heymans Allé 1,
2900 Hellerup,
Telefon 41 91 91 91,
www.forsikringogpension.dk

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske
konsekvenser af trafik-
ulykker

Forsikring & Pension

Indhold

1. Indledning og sammenfatning	4
2. Hvem er udsat for en trafikulykke?	5
3. Hvad bestemmer sandsynligheden for at være involveret i en ulykke?	13
4. Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker	15
5. Samfundsøkonomiske konsekvenser	23
5.1. Anvendte metoder til værdisætning af ulykker	24
5.2. Langvarige samfundsøkonomiske konsekvenser	24
6. Litteratur	26
7. Bilag	27
7.1. Sandsynlighedsmodel og matching	27
7.2. Estimationsresultater m.m.	29

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske
konsekvenser af trafik-
ulykker

Forsikring & Pension

1. Indledning og sammenfatning

I denne analyse undersøges konsekvenserne af at være involveret i en trafikulykke i 2002. Det er valgt at tage udgangspunkt i 2002, fordi det giver mulighed for at følge personer, som er involveret i et trafikuheld, i op til 10 år efter uheldet. Formålet er at undersøge en række sociale og økonomiske konsekvenser af trafikuheld blandt de forulykkede. Analysen er så vidt vides den første af sin art, hvor der anvendes statistisk matching til at anskueliggøre de langvarige konsekvenser af trafikulykker.¹

Det er forventeligt, at det har betydning for erhvervsindkomsten, hvis en person, som er ude for en alvorlig ulykke, mister arbejdsevnen enten midlertidigt eller permanent, men det er ikke sikkert, at ulykken påvirker den samlede indkomst. Kombinationen af offentlige, sociale ydelser og erstatninger fra private forsikringer mindsker de direkte økonomiske konsekvenser af en trafikulykke, selvom en person mister arbejdsevnen. Et trafikuheld kan også have sociale konsekvenser og føre til fx skilsmisse, social isolation eller lignende. Det er interessant at følge de ulykkesramte i en længere årrække for at undersøge, hvornår konsekvenserne indtræffer.

Resultaterne viser, at

- Mænd, unge og personer med lave indkomster har både størst risiko for at være involveret i en trafikulykke og størst risiko for at komme alvorligt til skade, når de er involveret i en ulykke.
- Trafikulykker har både store og langvarige sociale og økonomiske konsekvenser.
- Jo mere alvorlig ulykken er, jo mere falder beskæftigelsen og erhvervsindkomsten efterfølgende. Effekten er størst i de første 4 år efter ulykken, hvorefter de ulykkesramte i nogen grad genvinder beskæftigelsen og indkomsten.
- Det sociale sikkerhedsnet i Danmark sikrer, at de økonomiske konsekvenser for de ulykkesramte mindskes, fordi de modtager offentlige overførselsindkomster. Det ses også, at tab-af-erhvervsevne-udbetalinger fra forsikrings- eller pensionsselskaber mindsker de umiddelbare økonomiske effekter af trafikulykken. Erhvervsindkomsten falder i gennemsnit med 18.000 kr. om året i 10 år efter ulykken, men den disponible indkomst reduceres kun med 3.000 kr. om året.
- Personer, der rammes af en trafikulykke i 2002, er mere sårbare overfor senere chok. Fx bliver de, der er involveret i en trafikulykke i 2002, hårdere ramt end andre af finanskrisen, som indtræffer 6 år efter ulykken.
- De personer, der rammes af en trafikulykke, oplever langt oftere at blive skilt. Konsekvenserne af trafikulykkerne rækker således også ud over de økonomiske.

¹ Analysen bidrager til den eksisterende litteratur om omkostninger ved trafikuheld ved at opstille et scenarie, som beskriver konsekvenserne af at være involveret i en trafikulykke for de personer, der er involveret i en trafikulykke i 2002, sammenholdt med situationen for en sammenlignelig gruppe af personer, som ikke var involveret i en ulykke. En sammenligning af disse to grupper af personer kan illustrere, hvordan en trafikulykke påvirker sociale og økonomiske forhold i op til 10 år efter ulykken.

- For hver person, som kommer til skade, bestemmes de samlede økonomiske omkostninger på samfundsniveau til 1,3 mio. kr. (2012-niveau) frem til pensionsalderen. Det svarer til, at de 9.254 trafikulykker med personskade i 2002 samlet koster samfundet 11,8 mia. kr.
- Antallet af trafikulykker med personskade er faldet med 60 pct. fra 2002 til 2013. I 2013 skete der 3.600 trafikulykker med personskade. Med de anvendte omkostninger svarer det til, at de samfundsmæssige omkostninger ved ulykkerne i 2013 er 4,8 mia. kr. eller 7,0 mia. kr. lavere end i 2002.

Rapporten er disponeret som følger: I afsnit 2 beskrives karakteristika for de personer, som er udsat for en trafikulykke i 2002. Afsnit 3 beskriver den statistiske model, som anvendes til at bestemme sandsynligheden for at være involveret i en trafikulykke. De økonomiske og sociale konsekvenser af trafikulykkerne for ulykkesgruppen set i forhold til kontrolgruppen vises i afsnit 4. Endelig præsenterer afsnit 5 et estimat af de samfundsmæssige omkostninger ved trafikulykkerne.

2. Hvem er udsat for en trafikulykke?

I 2002 var 14.857 personer involveret i en trafikulykke, som blev registreret af politiet. De ulykkesramte er blevet inddelt i fire skadeskategorier: Dræbte, alvorligt tilskadekomne, lettere tilskadekomne og uskade.

Fordelingen af trafikulykkerne på de fire skadeskategorier er vist i tabel 1. Der er 3.047 personer, som er under 18 år eller over 59 år i året for trafikulykken. Disse personer udelades i den efterfølgende analyse. 1.365 af de personer, der er involveret i en ulykke, kan ikke genfindes i de øvrige registre, som anvendes i nærværende analyse.² Tilbage er 10.445 personer, der i 2002 var udsat for en trafikulykke, og hvor der samtidig er baggrundsinformation om hvert enkelt individ. Det er ikke muligt at vurdere, om det udvalgte sample giver anledning til en skæv udvælgelse af de ulykkesramte.

Tabel 1 Personer involveret i en trafikulykke fordelt på skadetype, 2002

	Antal	Andel i pct.
Personskade	9.254	
Dræbt	463	3,1
Alvorligt til skade	4.088	27,5
Lettere til skade	4.703	31,7
Uskadt	5.603	37,7
I alt	14.857	100,0
Heraf udelades		
Under 18 eller over 59 år	3.047	20,5
Manglende oplysninger	1.365	9,2
Antal personer som indgår i analysen	10.445	70,3

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

²Oplysningerne om trafikulykker stammer fra færdselsuhedsstatistikken, som omfatter alle trafikulykker, som kommer til politiets kendskab, og hvor der optages politirapport. Politiet (fra 2002 Vejdirektoratet) indberetter oplysningerne til Danmarks Statistik. Personer, der ikke findes i de øvrige registre, kan fx være udenlandske statsborgere el.lign.

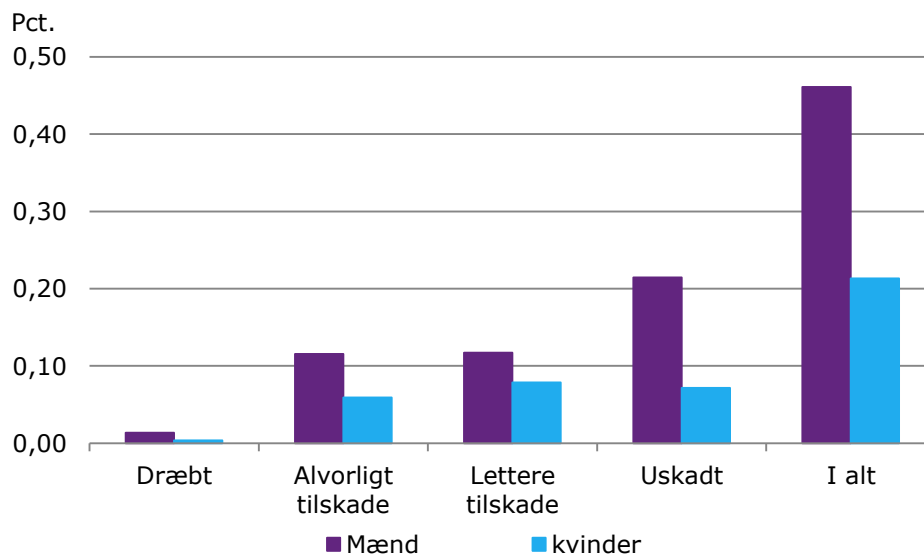
I 38 pct. af de registrerede uheld kategoriseres personen som uskadt, jf. tabel 1. 3 pct. af personerne dør som følge af ulykken. De resterende 59 pct. er stort set ligeligt fordelt mellem lettere og alvorligt tilskadekomne.

I det følgende undersøges det nærmere, hvad der karakteriserer dem, der er involveret i en ulykke. Det sker på baggrund af de 10.445 personer, som er i alderen 18-59 år, og hvor der er den fornødne baggrundsinformation.

Det er ikke muligt at fordele de personer, som er involveret i en ulykke, efter om de er skadevolder eller skadelidte. Skadevolder og skadelidte indgår på lige fod i analysen.

Risikoen for at være involveret i en trafikulykke for mænd og kvinder fordelt på skadekategori er vist i figur 1. På tværs af alle skadeskategorier har mænd større risiko for at være involveret i en ulykke end kvinder. Det er 0,46 pct. af alle mænd mellem 18-59 år, der er involveret i en ulykke i 2002. Tilsvarende er det 0,21 pct. af alle kvinder. Mændene har således dobbelt så stor risiko for at være involveret i en ulykke som kvinder. Risikoen er tre gange større for at blive dræbt, hvis man er mand. Der er også tre gange flere mænd end kvinder, der er involveret i en trafikulykke og er uskade.

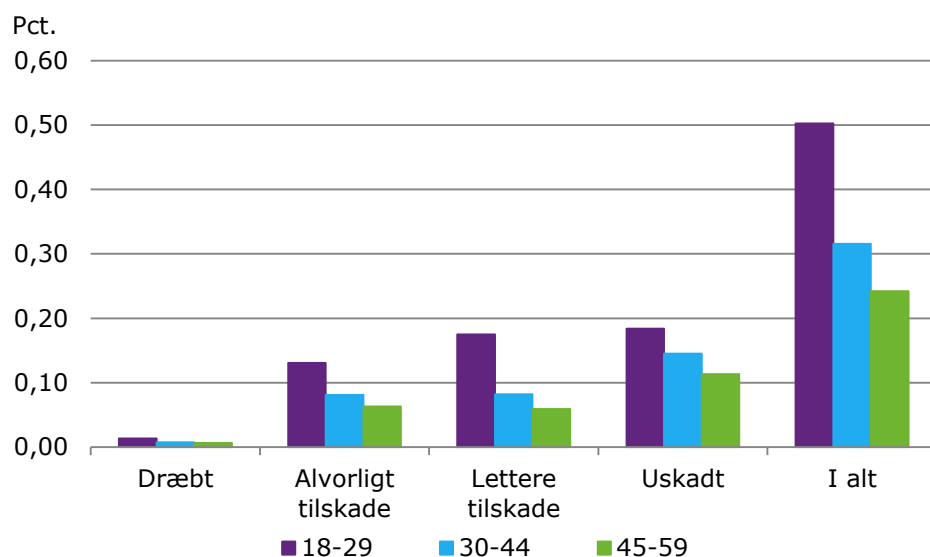
Figur 1 Risiko fordelt på køn og skadetype, 2002



Anm.: Risikoen angiver andelen, der er involveret i en ulykke ud af den samlede population af 18-59-årige i år 2002.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Figur 2 Risiko fordelt på alder og skadetype, 2002



Anm.: Se anm. figur 1.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

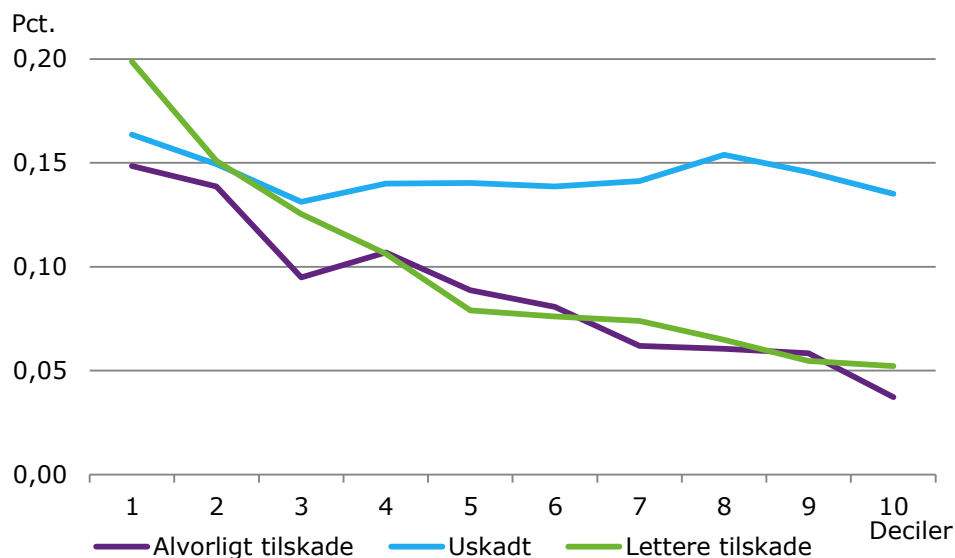
Risikoen for hver aldersgruppe fordelt efter skadeskategorier er vist i figur 2. Unge mellem 18-29 år har størst risiko for at være involveret i en ulykke på tværs af skadeskategorier.

De 30-44-årige har den næsthøjeste risiko for at komme ud for et trafikuheld. Sandsynligheden er 0,32 pct.

Samlet set er risikoen for, at en person mellem 18-59 år kommer ud for en trafikulykke på 0,34 pct., hvorfor de 18-29 åriges risiko er næsten en halv gang højere end gennemsnittet.

Risikoen for at være involveret i en ulykke og være enten uskadt, lettere eller alvorligt tilskadekommet fordelt på indkomstdeciler efter disponibel indkomst er vist i figur 3. Risikoen for at være uskadt efter en ulykke er nogenlunde ens på tværs af indkomstdecilerne. Omvendt ses der en tendens til, at risikoen for at komme let eller alvorligt til skade er mindre jo højere indkomst.

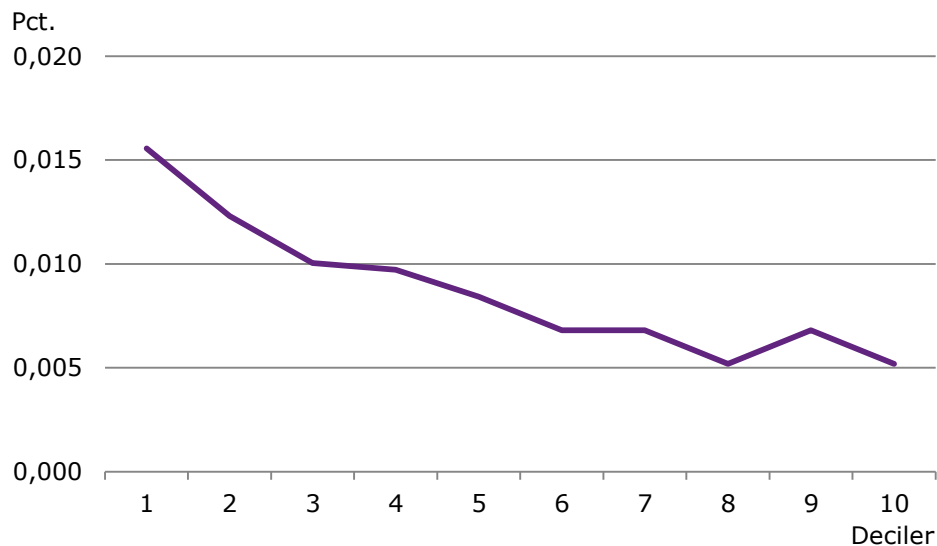
Dette resultat kan hænge sammen med, at personer med højere indkomst enten opholder sig mindre i trafikken eller transporterer sig i større og mere sikre biler. Omvendt kan der være flere bløde trafikanter blandt personer i de lave indkomstdeciler. Det er uden for mulighederne i denne analyse at forklare, hvilken trafikadfærd der er årsag til ulykken.

Figur 3 Risiko fordelt på disponibel indkomst, 2001

Anm.: Se anm. figur 1. Deciler efter disponibel indkomst i 2001.

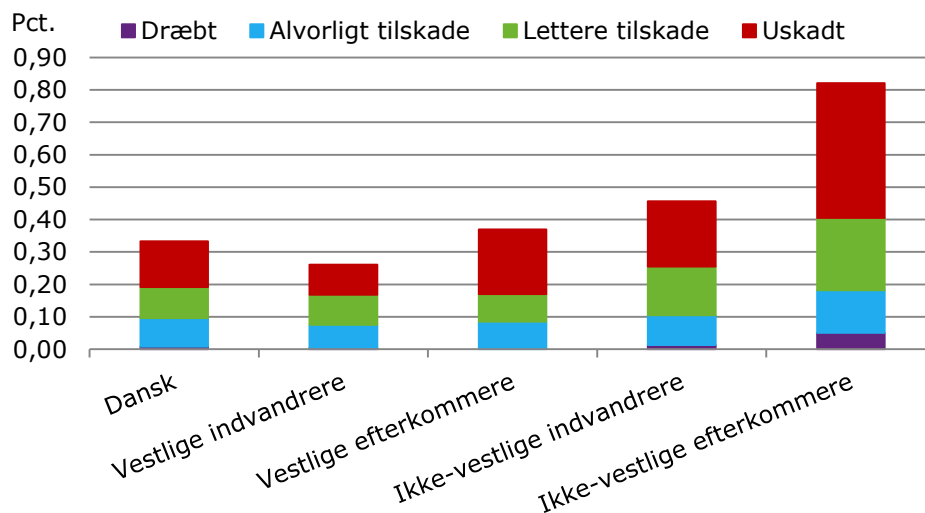
Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Der er ligeledes en tendens til, at risikoen for at blive dræbt i en ulykke er højere i de lave indkomstdeciler og lavere i de høje indkomstdeciler, jf. figur 4.

Figur 4 Risikoen for at blive dræbte fordelt på disponibel indkomst, 2001

Anm.: Se anm. figur 1. Deciler efter disponibel indkomst i 2001.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Figur 5 Risiko fordelt på herkomst og skadetype, 2002

Anm.: Se anm. figur 1.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

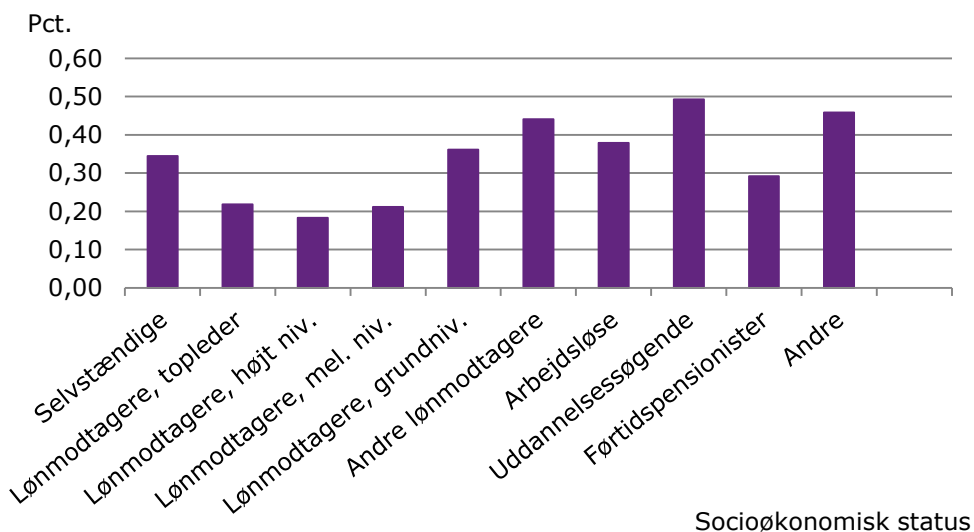
I figur 5 er vist risikoen for at være involveret i en ulykke fordelt på herkomst og skadeskategorier. Ikke-vestlige efterkommere har den højeste samlede ulykkesrisiko på 0,82 pct., hvilket næsten er dobbelt så højt som de øvrige herkomstgrupper. Ikke-vestlige efterkommere har samtidig den største ulykkesrisiko inden for alle fire skadeskategorier.

Ikke-vestlige efterkommere udgør dog kun 0,8 pct. af alle de personer, som er ude for en ulykke, jf. tabel 2. Til sammenligning udgør personer med dansk oprindelse 91 pct. af alle ulykkesramte.

Risikoen for at komme ud for en trafikulykke er fordelt efter socioøkonomisk status i figur 6. Det fremgår, at de uddannelsessøgende har størst risiko for at komme ud for et uheld med 0,50 pct., mens lønmodtagere på højt niveau har den laveste risiko på ca. 0,18 pct.

De uddannelsessøgende er typisk mellem 18 og 29 år, hvilket kan forklare, hvorfor de uddannelsessøgende har størst risiko for at være involveret i et trafikuheld.

Der tegner sig herudover et billede, der ligner det, der forekommer i figur 3, hvor personer med højere indkomster har en lavere risiko for at være involveret i en ulykke med personskaade.

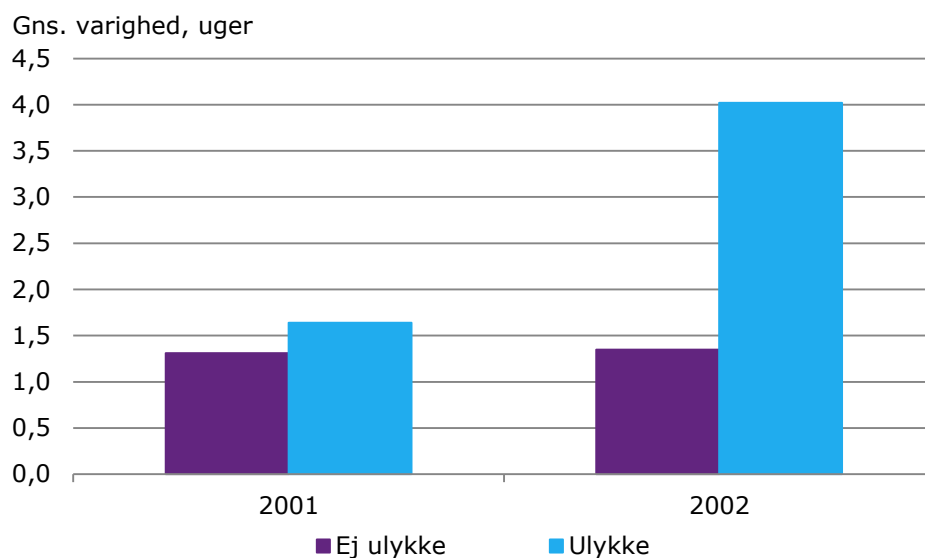
Figur 6 Risiko for trafikulykke fordelt på socioøkonomisk status, 2001

Anm.: Se anm. figur 1.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Endelig er det undersøgt, om de personer, der er involveret i en ulykke i 2002, i gennemsnit har flere og længere sygedagpengeforløb. I 2001 – året før ulykken – var sygefraværet omkring 1,6 uger for personer, der i 2002 er involveret i en ulykke, og 1,3 uger for personer, der ikke er involveret i en ulykke i 2002, jf. figur 7.

I 2001 er sygedagpengeforløbene lidt længere for personer, der senere kommer ud for en ulykke. Men det gennemsnitlige antal uger på sygedagpenge mere end fordobles i 2002 for de personer, som er involveret i en ulykke. Personer, der kommer ud for en ulykke, er i gennemsnit på sygedagpenge i 4 uger i 2002, mens det kun er 1,4 uger for personer, som ikke er involveret i en ulykke.

Figur 7 Gennemsnitligt sygedagpengeforløb, 2001-2002

Anm: Figuren viser det gennemsnitlige antal uger på sygedagpenge for forløb, der begynder henholdsvis i 2001 og 2002. Der ses kun på længden af det første observerede forløb i året. For personer, der er involveret i en ulykke i 2002, er det længden af evt. sygedagpengeforløb, som begynder senest 4 uger efter ulykkestidspunktet.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

I tabel 2 er vist fordelingen af de personer, som har været ude for en ulykke, fordelt på køn, alder, socioøkonomisk status, disponibel indkomst og herkomst. Disse karakteristika er også fordelt på de fire skadeskategorier.

Tabellen viser fx, at blandt de, der er alvorligt tilskadekomne som følge af et trafikuheld i 2002, er 66,5 pct. mænd.

Tabel 2 Fordelingen af ulykkesramte efter skadetype, 2002

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension

	Dræbt	Alvorligt til skade	Lettere til skade	Uskadt	I alt
	-----	-----	andele i pct.	-----	
Køn:					
Mænd	79,10	66,54	60,44	75,39	68,86
Kvinder	20,90	33,46	39,56	24,61	31,14
I alt	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Alder:					
18-<30	41,64	39,22	46,74	33,69	39,11
30-<45	32,38	35,38	31,86	38,29	35,52
45-<60	25,98	25,40	21,40	28,02	25,37
I alt	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Socio:					
Selvstændige	2,61	4,55	3,86	8,89	6,15
Lønmodtagere, Topleder	1,12	0,89	1,06	1,62	1,25
Lønmodtagere, Højt niv	4,48	4,44	5,08	6,30	5,42
Lønmodtagere, Mellem niv	4,48	7,76	7,72	9,01	8,20
Lønmodtagere, Grundniv	41,04	34,97	35,47	36,50	35,92
Lønmodtagere, Andre	16,04	17,67	17,09	22,18	19,38
Arbejdsløse	3,36	3,22	2,97	2,75	2,95
Uddannelsessøgende	6,34	7,10	8,61	4,21	6,29
Førtidspensionister	9,70	8,02	5,84	2,34	5,02
Efterlønsmodtagere	0,75	0,18	0,33	0,23	0,26
Andre	10,07	11,20	11,98	5,97	9,17
I alt	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Disponibel Indkomst (deciler):					
1.	17,91	16,93	20,22	11,37	15,55
2.	14,18	15,82	15,37	10,38	13,34
3.	11,57	10,83	12,77	9,12	10,68
4.	11,19	12,20	10,82	9,73	10,72
5.	9,70	10,13	8,05	9,75	9,35
6.	7,84	9,21	7,75	9,64	8,93
7.	7,84	7,06	7,52	9,82	8,39
8.	5,97	6,91	6,60	10,70	8,41
9.	7,84	6,65	5,58	10,11	7,84
10.	5,97	4,25	5,31	9,39	6,79
I alt	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

	Dræbt	Alvorligt til skade	Lettene til skade	Uskadt	I alt
Herkomst:					
Dansk	89,93	92,35	89,54	90,59	90,72
Vestlige indvandrere	1,12	1,96	2,28	1,55	1,86
Vestlige efterkommere	.	0,22	0,20	0,32	0,25
Ikke-vestlige indvandrere	7,09	4,99	7,26	6,62	6,40
Ikke-vestlige efterkommere	1,87	0,48	0,73	0,92	0,78
I alt	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Anm.: Fordelingen blandt 18-59-årige, der er involveret i en trafikulykke i 2002.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

3. Hvad bestemmer sandsynligheden for at være involveret i en ulykke?

Ovenfor er vist sammenhængen mellem at være involveret i en trafikulykke og en række indikatorer. Hver for sig beskriver de sandsynligheden for at være involveret i en ulykke. I dette afsnit kombineres denne information i en samlet model, der beskriver sandsynligheden for at komme ud for en ulykke.

Ved at sammenholde information om de 18-59-årige, der er involveret i en ulykke i 2002, med de resterende 18-59-årige, som ikke er involveret i en ulykke, er det muligt at bestemme, hvilke indikatorer, der er bestemmende for at være involveret i en ulykke.

Det afgørende er, at der er information om både de personer, der er involveret i en ulykke, og de personer, der *kunne* være involveret i en ulykke. Når der er tale om trafikulykker, er der en stor mængde information, der relaterer sig til trafikken, som er relevant, men hvor data ikke er tilgængeligt for nærværende analyse. Eksempelvis er der ikke tilgængelig information om biltyper og sikkerhedsniveau, antal år med kørekort, antal tidligere skader og uheld m.m.

Denne information må i stedet approksimeres med andre variable, som findes i Danmarks Statistiks registre. Som vist ovenfor er der en sammenhæng mellem risikoen for at komme alvorligt til skade i trafikken og indkomst. Det samme er tilfældet med alder, herkomst osv. Hvis højere indkomst betyder større og mere sikre biler, og hvis erfaring kan approksimeres med alder, så forklarer disse indikatorer indirekte risikoen for at være involveret i en ulykke.

I den statistiske model indgår alle indikatorerne ovenfor som forklarende variable i en binær responsmodel, som forklarer sandsynligheden for at være involveret i en ulykke. Den statistiske model er beskrevet i bilag 7.1.

Der estimeres fire modeller. En model for hver skadeskategori, jf. tabel 3. I model D indgår alle, som bliver dræbt i en ulykke. I model A indgår alvorligt tilskadekomne, i model L lettere tilskadekomne og i model U kun uskadte.

Tabel 3 Opdeling af skadeskategorier

Modelnummer	Skadeskategori	Antal	Referencegruppe	Antal
D – Dræbt	Dræbte.	268	18-59-årige.	3.085.602
A – Alvorligt	Alvorligt tilskadekomne.	2.705	18-59-årige.	3.085.602
L – Lettere	Lettere tilskadekomne	3.031	18-59-årige.	3.085.602
U – Uskadt	Uskadte	4.441	18-59-årige.	3.085.602

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Estimationsresultaterne er vist i bilag 7.2 tabel 5-8. Parameterestimaternes størrelse har ikke umiddelbart en tolkning, men fortegnet viser, om indikatoren øger eller mindsker risikoen for at være involveret i en ulykke. Alle de forklarende variable relaterer til 2001 – året før ulykkerne finder sted – sådan, at ulykken ikke kan påvirke de forklarende variable. De forklarende variable er med andre ord prædeterminerede for at sikre eksogenitet.

Estimatet til dummy-variablen for kvinder er negativt i alle fire modeller, hvilket viser, at kvinder har mindre sandsynlighed for at være involveret i en ulykke end mænd. Alle uddannelsesniveauer højere end grundskole, som er referencegruppen, reducerer risikoen for at være involveret i en ulykke for alle skadeskategorier.

Herkomst har ikke en entydig eller klar signifikant effekt på sandsynligheden for at være involveret i en ulykke. Fx er det kun ikke-vestlige efterkommere, som har en større sandsynlighed for at blive dræbt i forhold til personer med dansk herkomst. Endvidere er det kun ikke-vestlige indvandrere og efterkommere, der har signifikant større risiko for at være uskadte sammenlignet med personer med dansk herkomst. Selvom figur 5 viser, at ikke-vestlige efterkommere har større risiko for at være involveret i en ulykke for alle skadekategorier, forsvinder denne effekt stort set, når der i den statistiske model tages højde for køn, uddannelse, alder m.m.

Personer med bopæl i andre regioner end Region Nordjylland, som er referencegruppe, har lavere risiko for at komme alvorligt eller lettere til skade. Effekten er dog ikke signifikant i alle tilfælde. Der er ingen geografisk forskel i sandsynligheden for at blive dræbt i en ulykke.

Personer, som bor i ejerbolig, har lavere risiko for at være involveret i en ulykke end personer, der bor i lejebolig.

Socioøkonomisk status afspejler nogle af de samme tendenser som vist i det deskriptive afsnit.

Højere indkomst, målt ved logaritmen til disponibel indkomst, reducerer i sig selv sandsynligheden for at blive dræbt eller komme alvorligt eller lettere til skade. Der er ingen statistisk signifikant sammenhæng mellem indkomst og sandsynligheden for at være uskadt. Effekten af indkomst afspejler således resultaterne i afsnit 2.

Effekten af alder indgår som et andengradspolynomium, hvilket betyder, at risikoen for at være involveret i en ulykke er faldende, men effekten er aftagende med højere alder.

4. Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

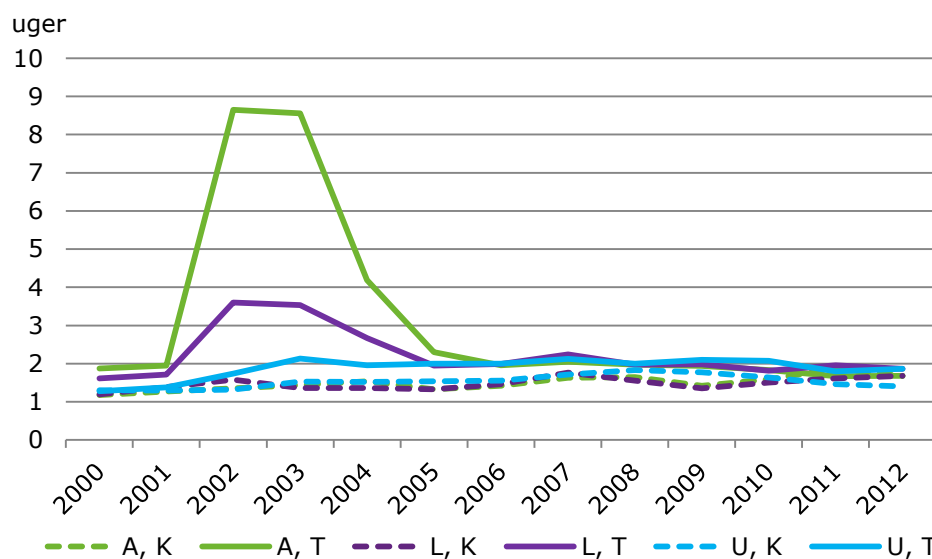
I dette afsnit beskrives de sociale og økonomiske konsekvenser som følge af trafikulykker. For alle de ulykkesramte er der konstrueret et tilsvarende antal personer, der indgår som kontrolpersoner for at vise, hvordan de ulykkesramte ville have klaret sig, hvis ikke de havde været involveret i en trafikulykke, jf. bilag 7.1.

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension

Figur 8 Gennemsnitlig varighed af sygedagpengeforløb fordelt på ulykkes- og kontrolgrupper, 2000-2012



Anm.: Jf. tabel 3 er A=alvorlig til skade, L=lettere til skade og U=uskadt. T=treatment, K=kontrol. Den gennemsnitlige årlige varighed er beregnet som antal uger på sygedagpenge i hvert år.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Figur 8 viser udviklingen i den gennemsnitlige årlige varighed af sygedagpengeforløb for både ulykkes- og kontrolgrupperne fra 2000-2012. Model A er de alvorligt tilskadedkomne, model L er lettere tilskadedkomne og model U er de uskadte, jf. tabel 3.

I 2000 og 2001 er den gennemsnitlige varighed af sygedagpengeforløbene lidt længere blandt de ulykkesramte end kontrolgrupperne.

Fra år 2002 er det tydeligt, at de ulykkesramte har en længere gennemsnitlig varighed på sygedagpenge. Den gennemsnitlige varighed på sygedagpenge i 2002 er 1,7 uger for uskadte, 3,6 uger for let tilskadedkomne og 8,7 uger for alvorligt tilskadedkomne. Efter 2003 falder gennemsnitsvarigheden frem til 2006, hvor forskellen mellem ulykkes- og kontrolgrupperne er som i 2000 og 2001. Det ses altså, at sygefraværet er væsentlig højere i ca. 4 år efter ulykken.

I figur 9-12 er vist, hvordan forskellige indkomstkompontener udvikler sig blandt personerne i modellerne for dræbte (D), alvorligt tilskadedkomne (A), lettere tilskadedkomne (L) og uskadte (U). I år 2000 og 2001 er indkomsterne næsten ens for ulykkes- og kontrolgruppen. For de dræbte (model D i figur 9) har ulykken i 2002 naturligvis en direkte effekt på indkomsten. Indkomstudviklingen for kon-

trolgruppen viser det alternative scenarie, hvis personen ikke havde været involveret i et trafikuheld i 2002.

For alvorligt tilskadekomne (model A) viser figur 10, at bruttoindkomsten fra 2003 og frem er signifikant mindre for ulykkesramte sammenlignet med kontrolgruppen, men ses der på disponibel indkomst er forskellen mellem ulykkesgruppen og kontrolgruppen kun signifikant i enkelte år mod slutningen af den betragtede periode. Det er i midlertidig interessant at se på de forskellige indkomstkompontener, som udvikler sig meget forskelligt mellem ulykkesgruppen og kontrolgruppen. De personer, som kommer alvorligt til skade, udsættes for et signifikant fald i erhvervsindkomsten fra 2002 til 2012. Omvendt modtager ulykkesgruppen omkring 30 pct. mere i overførselsindkomst. Endelig er øvrig indkomst også signifikant større for ulykkesgruppen for perioden 2002-2005. Øvrig indkomst omfatter bl.a. skattepligtige forsikringserstatninger.

Samlet viser analysen af indkomstudviklingen for de alvorligt tilskadekomne, at den disponible indkomst fremadrettet ikke bliver påvirket af at være involveret i en trafikulykke i 2002, men det dækker over, at faldet i erhvervsindkomst opvejes af højere offentlige overførsler og forsikringserstatninger.

Erhvervsindkomsten blandt de ulykkesramte falder med 18.000 kr. om året i de 10 år efter ulykken. Men den disponible indkomst reduceres kun med 3.000 kr. om året, fordi de ulykkesramte modtager forsikringsydelse og offentlige overførsler, som kompenserer for den mistede erhvervsindkomst.

I figur 11 og 12 er indkomstudviklingen vist for personer, som er hhv. lettere tilskadekomne og uskadte. Sammenholdt med resultaterne for de alvorligt tilskadekomne viser figurerne, at de økonomiske konsekvenser er større jo mere alvorlig ulykken er. For de uskadte er der ingen signifikante forskelle i indkomstudviklingen mellem ulykkesgruppen og kontrolgruppen.

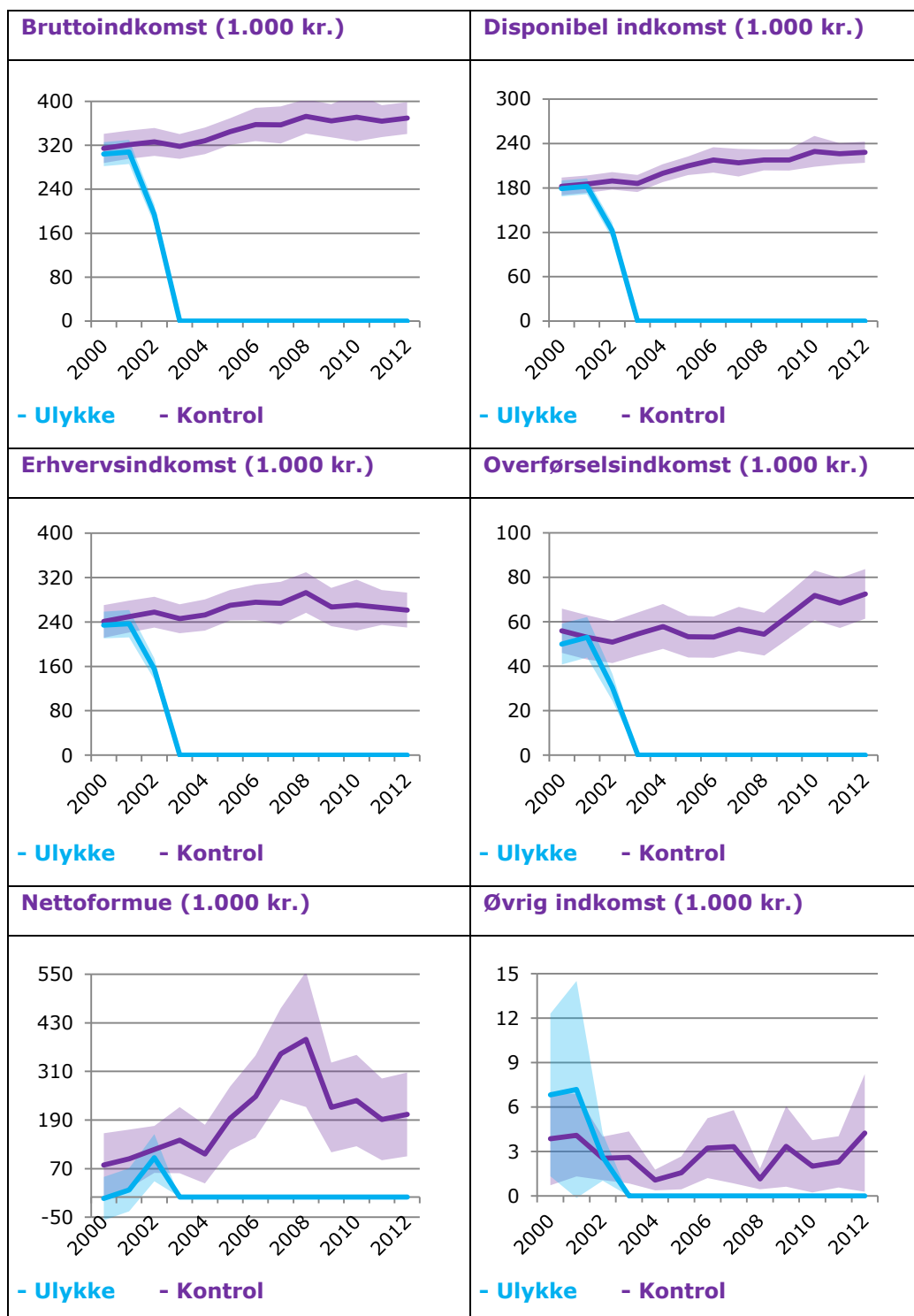
Det er værd at bemærke, at forskellen i erhvervsindkomst udvides mellem ulykkesgruppen og kontrolgruppen i både model A, L og U omkring 2008, hvor finanskrisen rammer Danmark. Analysen peger således på, at de personer, som er involveret i et trafikuheld i 2002, rammes hårdere økonomisk af finanskrisen. Dette underbygges i det følgende.

Figur 9 Dræbt: Indkomstudvikling 2000-2012

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension



Anm.: Båndende omkring gennemsnittet er et 95 % konfidensinterval beregnet ved standardfejlen på gennemsnittet. Beløbene er i 2012-niveau.

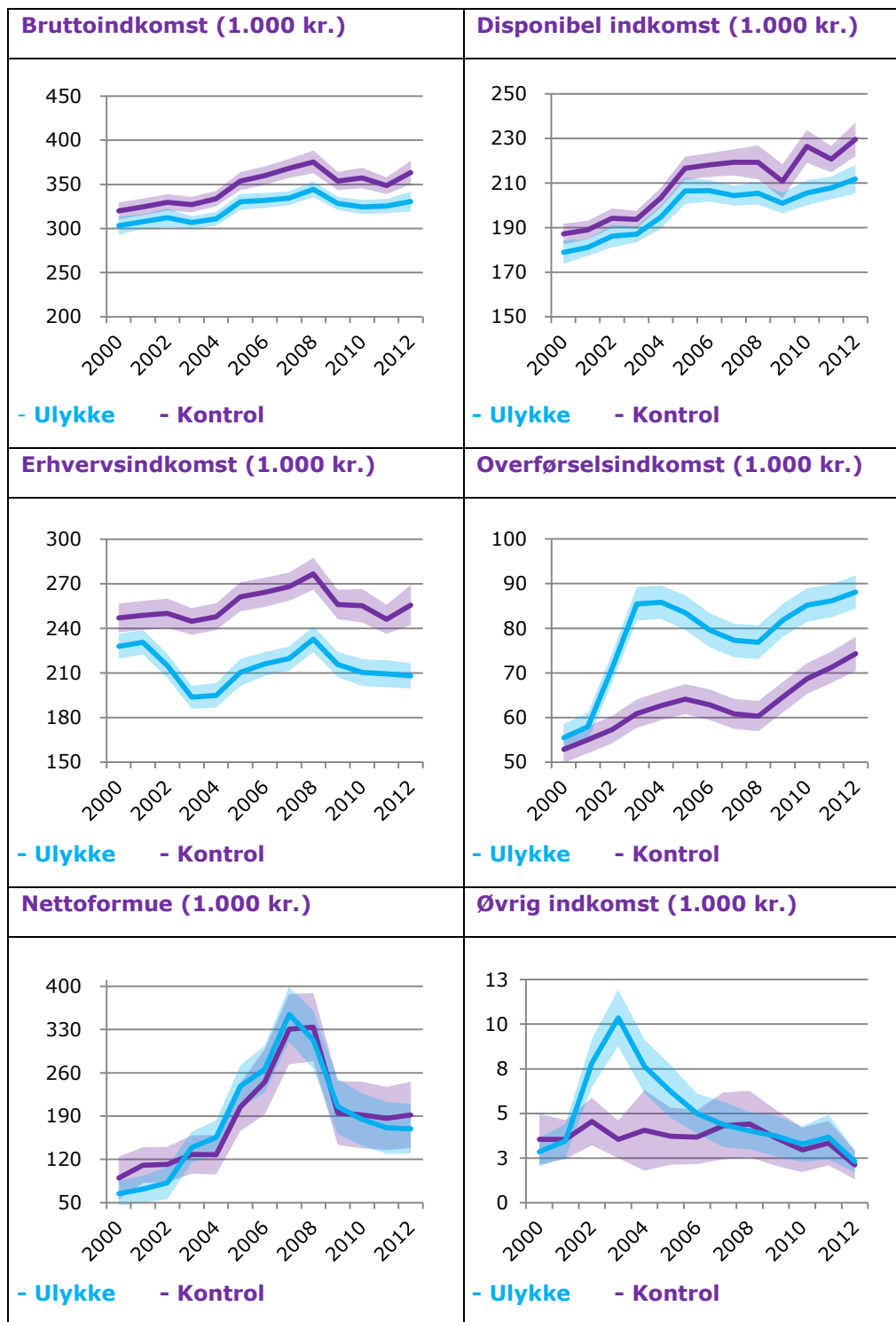
Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Figur 10 Alvorligt til skade: Indkomstudvikling 2000-2012

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension



Anm.: se figur 9.

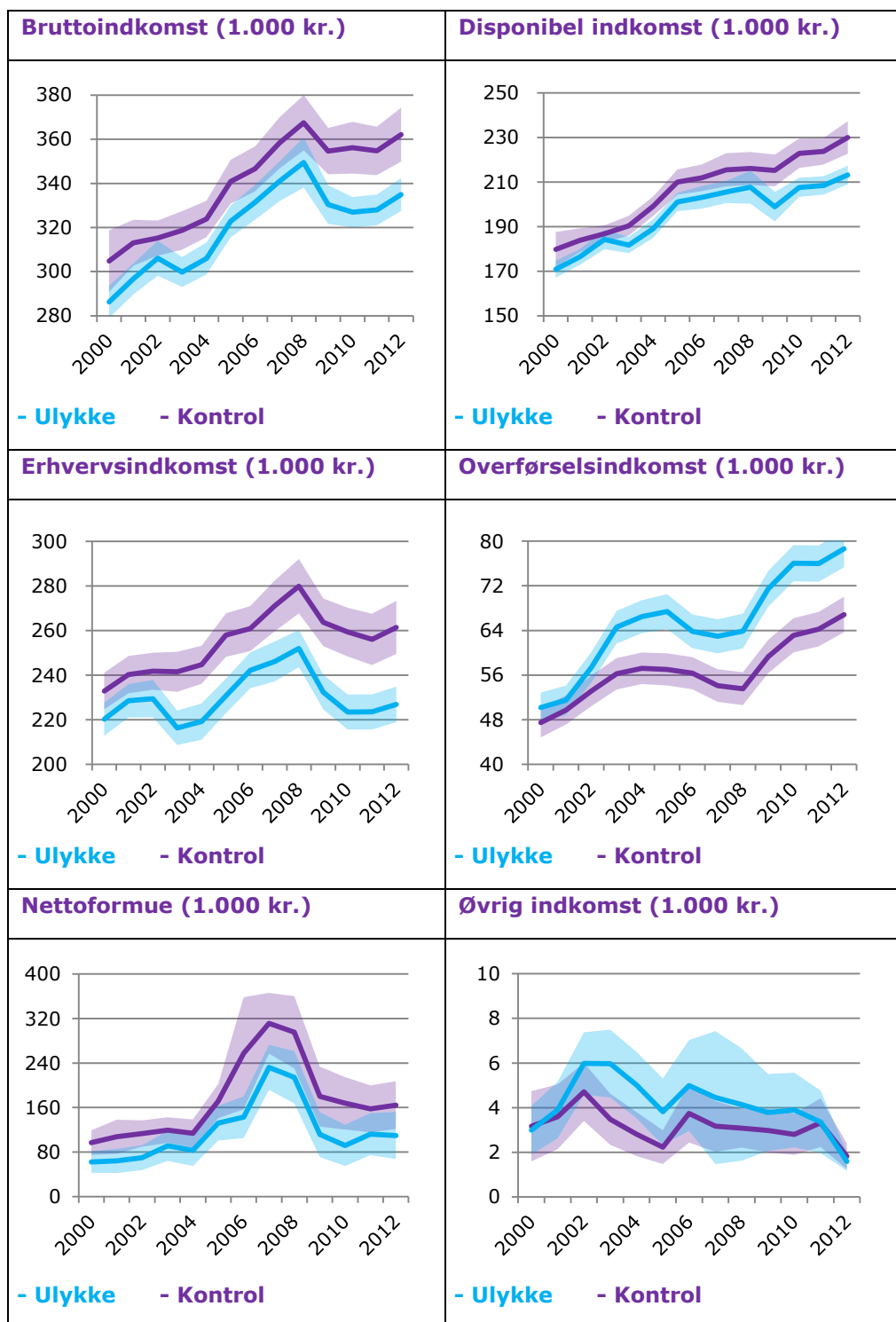
Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Figur 11 Lettere til skade: Indkomstudvikling 2000-2012

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension



Anm.: se figur 9.

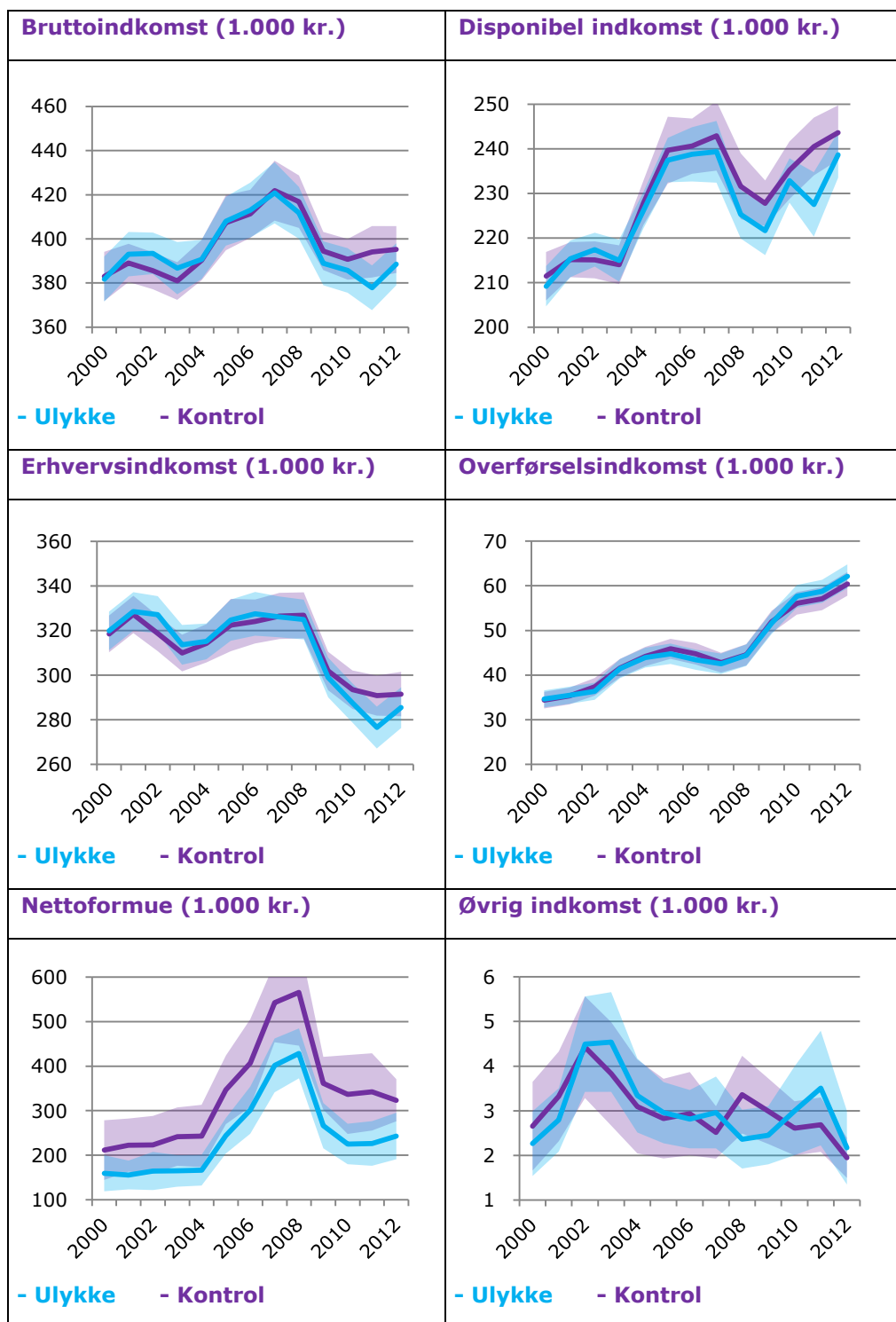
Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Figur 12 Uskade: Indkomstudvikling 2000-2012

Analyserapport 2014:2

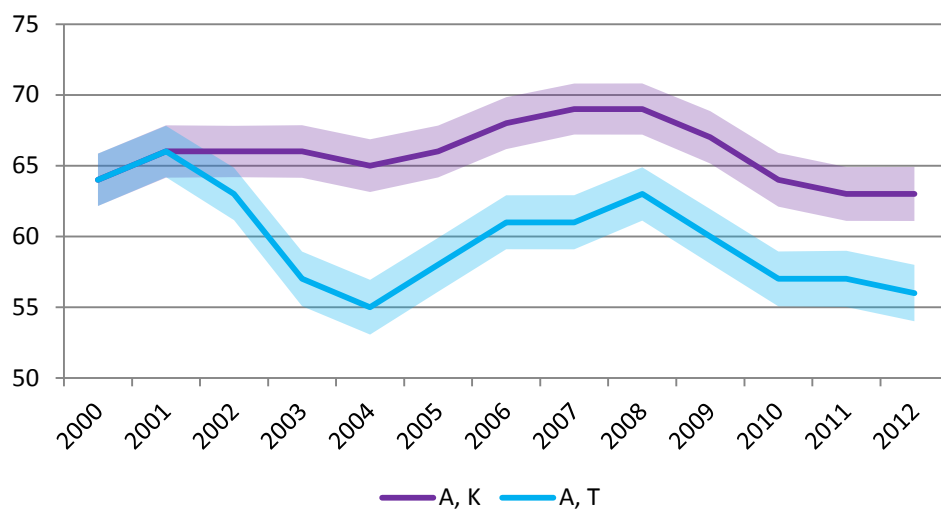
Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension



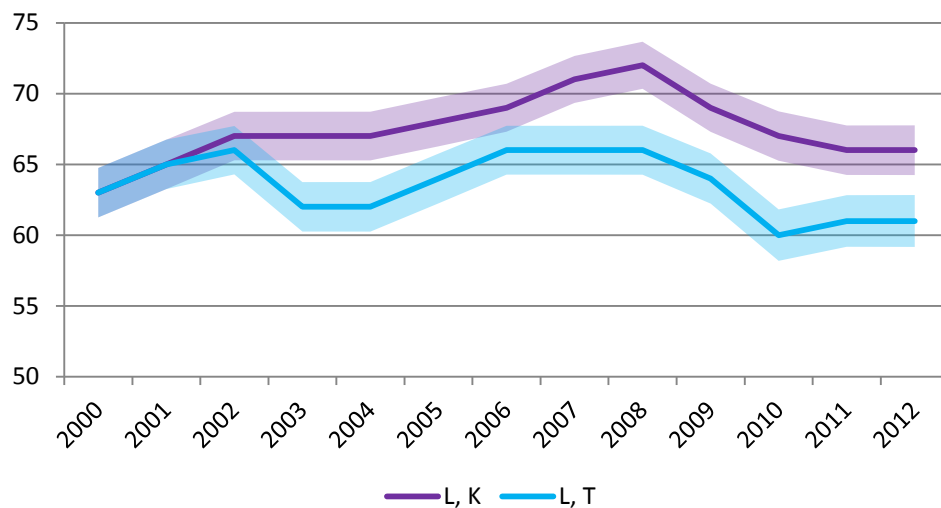
Anm.: se figur 9.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Figur 13 Beskæftigelsesgrad, Alvorligt 2000-2012, pct.

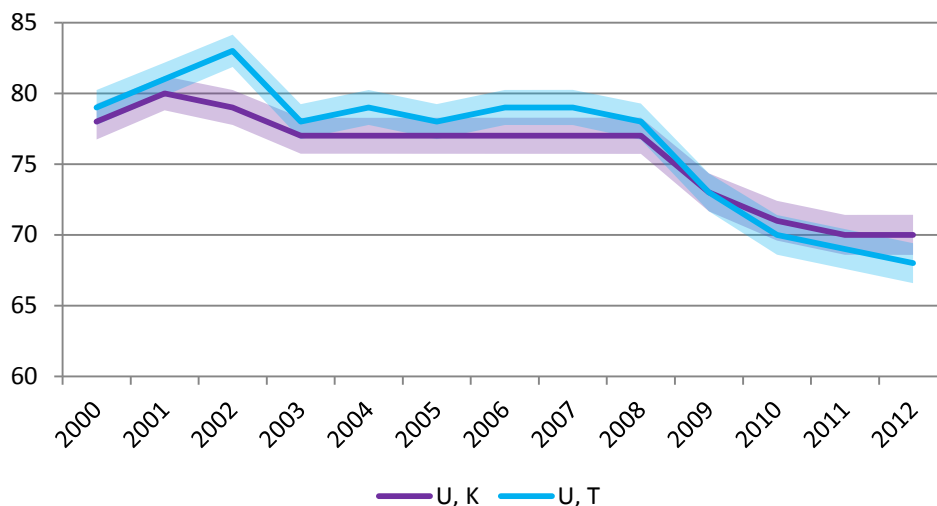
Anm.: A=alvorlig til skade, T=treatment, K=kontrol. Andel af ulykkes- og kontrolgrupper der er beskæftiget. Beskæftiget er her defineret som personer med en arbejdsmarkedsbidragspligtig indkomst på mere end 100.000 kr. (2012-niveau).

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Figur 14 Beskæftigelsesgrad, Lettere 2000-2012, pct.

Anm.: L=lettere til skade, T=treatment, K=kontrol. Se figur 13.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Figur 15 Beskæftigelsesgrad, Uskade 2000-2012, pct.

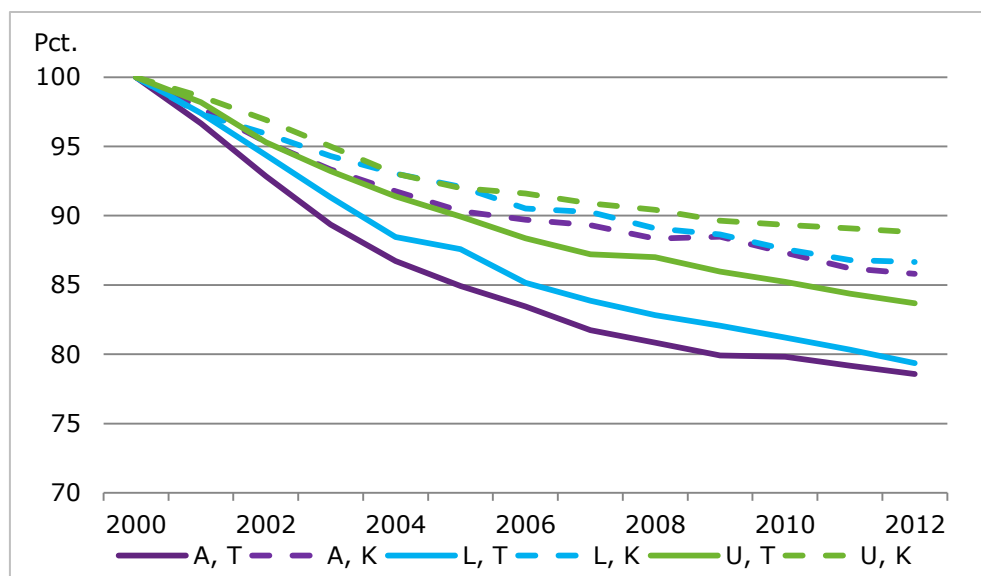
Anm.: U=uskadt, T=treatment, K=kontrol. Se figur 13.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Figur 13-15 viser udviklingen i beskæftigelsesgraden fordelt på ulykkes- og kontrolgrupperne. I model A er der den største effekt på beskæftigelsen. Omvendt er effekten på beskæftigelsen mindst i model U, som kun omfatter uskade.

Blandt de alvorligt tilskadekomne er faldet i beskæftigelsesgraden største 2 år efter ulykken, hvor beskæftigelsesgraden er 15 pct. lavere end for kontrolgruppen.

For de lettere tilskadekomne falder beskæftigelsesgraden også signifikant i 2003 og 2004, hvorefter de ulykkesramte genvinder beskæftigelsesgraden. Samtidig med finanskrisen falder beskæftigelsesgraden igen mere for de ulykkesramte, hvilket tyder på, at finanskrisen formentlig rammer hårdere blandt de personer, der var involveret i en ulykke i 2002. Analysen peger således på, at konsekvenserne af ulykken er langvarige. Tilmed ser det også ud til, at de ulykkesramte også er mere sårbare overfor senere chok og fx rammes hårdere på beskæftigelsen af finanskrisen end andre.

Figur 16 Andel af gifte, 2000-2012

Anm.: Jf. tabel 3 er A=alvorlig til skade, L=lettere til skade og U=uskadt. T=treatment, K=kontrol. Figuren viser i år 2000 alle gifte personer som 100 pct. Det er mellem 20-30 pct. af de ulykkesramte som er gifte i år 2000.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

De personer, der rammes af en ulykke, bliver oftere skilt i årene efter ulykken. I figur 16 er der taget udgangspunkt i alle, der var gift i år 2000. Det er mellem 30 og 40 pct. af de ulykkesramte, som er gift i år 2000. I 2001 er der mellem 96 og 98 pct. af både ulykkes- og kontrolgrupperne, der stadig er gift, mens 2 pct. er blevet skilt. Fra 2002 og frem er der en større andel af de ulykkesramte, der bliver skilt. I år 2012 er der således omkring 80 pct. af de ulykkesramte, der stadig er gift, mens 20 pct. er blevet skilt. I kontrolgrupperne er det 87 pct., som stadig er gift. Der er således ca. 50 pct. flere, der er blevet skilt i ulykkesgruppen.

Selv blandt personer, som er uskadte efter en ulykke, er der flere, der bliver skilt end i kontrolgruppen.

Der tegner sig altså et billede af, at de personer, der kommer ud for en trafikulykke i højere grad bliver skilt senere hen. Figuren viser også, at jo mere alvorlig ulykken er, jo mere øges skilsmissesraten efterfølgende.

5. Samfundsøkonomiske konsekvenser

I det forrige afsnit er de personlige konsekvenser af ulykkerne analyseret. I dette afsnit udvides analysen til også at omfatte de afledte økonomiske konsekvenser for samfundet. For hver ulykke, som fører til sygefravær og lavere beskæftigelse, reduceres både den private og samfundets indkomst i form af tabt produktion. Hertil kommer øgede offentlige udgifter til blandt andet overførselsindkomster. I dette afsnit opgøres de langvarige samfundsøkonomiske omkostninger for de trafikuheld, der skete i 2002. Resultaterne anvendes til at bestemme besparelsen som følge af faldet i trafikulykker fra 2002 til i dag.

Der findes ikke én standardiseret måde at beregne samfundets udgifter forbundet med ulykker. Metoden, som anvendes i nærværende analyse, er en beregning af de langvarige konsekvenser for erhvervsindkomst og overførselsindkom-

ster fra ulykkestidspunktet og frem til pensionsalderen.³ Der medtages således ikke udgifter til politi og redning, hospitalsydelser, materiale skader m.v. Disse omkostninger er relevante, men anses for engangsomkostninger.⁴

5.1. Anvendte metoder til værdisætning af ulykker

Transportministeriet og Vejdirektoratet har sammen med rådgivningsfirmaet COWI i flere omgange udarbejdet metoder til at bestemme de samfundsøkonomiske omkostninger ved trafikuheld.

I Transportministeriet (2010) opgøres enhedspriser for uheld. Omkostningerne ved uheld omfatter politi og redning, sundhedsomkostninger, (netto)produktionstab, materielskade og velfærdstab. Omkostningerne opgøres på baggrund af et estimat for værdien af statistisk liv (VSL). VSL er et mål for betalingsvilligheden for at reducere ulykkesrisikoen. Enhedsprisen for en trafikulykke med personskaade (enten dræbt, lettere eller alvorligt tilskadekommen) er i 2013 bestemt til 4,1 mio. kr. i gennemsnit.⁵

Alternativt benyttes en omkostningsbaseret metode, hvor de personrelaterede omkostninger tillægges et velfærdstab, der er fastsat som en faktor, der ganges med de personlige omkostninger. Summen af de personrelaterede omkostninger og velfærdstabet udtrykker de samfundsmæssige omkostninger.

CowI (2013) undersøger de offentlige udgifter ved ulykker. Der medtages både engangsudgifter til sygehus, pleje og genoptræning og langvarige udgifter til sygedagpenge og førtidspension. Udgifterne beregnes indtil pensionsalderen. Udgifterne bestemmes i forhold til de gennemsnitlige udgifter for resten af befolkningen, som ikke rammes af en ulykke i analyseåret.

5.2. Langvarige samfundsøkonomiske konsekvenser

I nærværende analyse er fokus på de langvarige samfundsøkonomiske konsekvenser. Analysen adskiller sig fra de ovennævnte ved at bestemme omkostningerne relativt til en kontrolgruppe, for at give et mere præcist estimat af ulykkens omkostninger. Omkostningerne, som medtages i nærværende samfundsanalyse, begrænser sig til summen af effekterne på erhvervsindkomst og det skattemæssige forvridningstab, som skyldes finansiering af offentlige overførselsindkomster.⁶ De direkte omkostninger til politi og redning, sygdomsbehandling og materiel skade udelades. Der indgår ikke yderligere afledte effekter af ulykkerne. Beregningerne kan derfor ikke direkte sammenlignes med andre opgørelser, men er alene et udtryk for de samfundsøkonomiske langvarige omkostninger som følge af resultaterne i afsnit 4.

Resultaterne fra afsnit 4 anvendes til at bestemme de gennemsnitlige omkostninger for de ulykkesramte i 2002 og indtil de når pensionsalderen. Indkomstforskellene mellem ulykkesgruppen og kontrolgruppen fastholdes efter 2012.

³ Analysen begrænser sig til ulykker blandt 18-59-årige. Ulykkerne har ikke effekt på indkomsten efter pensionsalderen, fordi det antages, at privat og offentlig pension ikke er påvirket af ulykkerne. Det vil være tilfældet, hvis de ulykkesramte enten står uden for arbejdsmarkedet eller har en pensionsordning med præmiefritagelse, hvis de mister erhvervsevnen.

⁴ Engangsomkostningerne kan principielt tilføjes beregningen efterfølgende.

⁵ Jf. 'Transportøkonomiske enhedspriser' version 1.4.

⁶ Se også Finansministeriet (1999).

Beregningerne sker på baggrund af dræbte, lettere og alvorligt tilskadekomne.⁷ Beregningen frem til pensionsalderen sker fra gennemsnitsalderen på ulykkestidspunktet og indtil de er 59 år, der er defineret som det første mulige tilbage-
trækningstidspunkt. Der anvendes gennemsnitsalderen for de ulykkesramte for hver skadeskategori.

Effekten på erhvervsindkomst sidestilles med værdien af det samfundsmæssige produktionstab. Tabet beregnes som forskellen mellem ulykkes- og kontrolgruppens erhvervsindkomst.

De ekstra overførselsindkomster, som de ulykkesramte modtager, er skattefinansierede, og det er forvridningstab i forbindelse med finansieringen af overførslerne, som er en omkostning for samfundet. Forvridningstab er på 20 pct. af finansieringsbehovet, jf. Finansministeriet (1999).

Summen af omkostningerne for den private og offentlige økonomi svarer til effekten på samfundsniveau. Samlet set er den samfundsmæssige omkostning af et gennemsnitligt trafikuheld med en personskade på 1,3 mio. kr. (2012-niveau) per ulykkesramt indtil pensionsalderen.

For de 9.254 ulykker med personskade, der skete i 2002, betyder det, at de samfundsøkonomiske konsekvenser som følge af tabt produktion og øgede overførselsindkomster er på 11,8 mia. kr.

Antallet i trafikulykker med personskade er faldet med 60 pct. fra 2002 til 2013. Med de anvendte omkostninger svarer det til, at de samfundsmæssige omkostninger ved ulykkerne i 2013 er 4,8 mia. kr. eller 7,0 mia. kr. lavere end i 2002, jf. Tabel 4.

Mens antallet af ulykker med personskade er mere end halveret fra 2002-2013 viser Forsikring & Pensions skadesstatistikker, at der ikke er sket det samme fald i antallet af takserede skader eller erstatninger vedrørende kaskoforsikring.⁸ Det indikerer, at faldet i antallet af personskader måske overvejende skyldes, at nyere bilerne er mere sikre. Det er så at sige bilerne, der lider størst skade, mens personerne beskyttes bedre. DTU har fx beregnet, at en bil, som er et år nyere, reducerer risikoen for at blive dræbt med 7 pct., jf. Hels m. fl. (2012).

Tabel 4 Samfundsøkonomisk besparelse som følge af færre trafikulykker med personskade fra 2002 til 2013.

Personskade	Omkostninger pr. uheld (kr.)	Fald i antal ulykker fra 2002-2013	Besparelse (kr.)
Dræbt	6.107.000	272	1.661.104.061
Alvorligt til skade	1.243.594	2.197	2.732.175.746
Lettere til skade	834.177	3.200	2.669.365.395
I alt	1.278.851	5.669	7.062.645.202

Anm.: Beløb er i 2012-niveau. Omkostninger per uheld udtrykker enhedsomkostningerne fra ulykkestidspunktet indtil pensionsalderen. I omkostninger indgår varigt produktionstab og offentlige overførsler.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata samt Danmarks Statistik.

⁷ Ulykker med personskade. Det er samme afgrænsning, som anvendes i Transportministeriets enhedsomkostninger.

⁸ http://www.forsikringogpension.dk/presse/Statistik_og_Analyse/statistik/forsikring/Sider/forsikring.aspx

6. Litteratur

COWI (2013), 'Offentlige udgifter ved trafikulykker', Svend Torp Jespersen, COWI, Trafikdage på Aalborg Universitet 2013.

Hels, T., A. Lyckegaard, C. Prato, J. Rich, L. Abele og N. K. Kristensen (2012), 'Udviklingen i bilers passive sikkerhed – skadesgrad for førere af person- og varebiler', DTU Transport, Institut for transport, februar 2012.

Green (2008), 'Econometric Analysis', Pearson Prentice Hall, 6th edition, 2008.

Finansministeriet (1999), 'Vejledning i udarbejdelse af samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger', november.

Transportministeriet (2010), 'Værdisætning af transportens eksterne omkostning', juni 2010.

Wooldridge, J. M. (2002): Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.

7. Bilag

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension

7.1. Sandsynlighedsmodel og matching

Sandsynligheden for at være involveret i en ulykke kan bestemmes i en binær respons model, hvor personer, som er involveret i en ulykke, identificeres med et 1-tal og alle andre personer (alle andre 18-59-årige i 2002) identificeres med 0. Der opstilles en sandsynlighedsmodel, som udtrykker sandsynligheden for at være involveret i en ulykke givet en række observerbare karakteristika.

Den betingede sandsynlighed for, at person i er involveret i en ulykke kan beskrives ved følgende model:

$$P\{y_i = 1|x_i\} = F(x_i'\beta)$$

Hvor

$y_i = 1$ hvis personen er involveret i en ulykke.

$y_i = 0$ hvis personen ikke er involveret i en ulykke.

$F(x_i'\beta)$ er en given fordelingsfunktion, som antager værdier mellem 0 og 1. $F(x_i'\beta)$ antages typisk (og i dette tilfælde) at følge normalfordelingen, hvilket resulterer i en probit model.

Estimaterne fra regressionen er ikke de marginale effekter, men fortegnet til estimatet viser, hvilken retning en given forklarende variabel påvirker sandsynligheden for, at personen er involveret i et uheld (dvs. $y_i = 1$).

Når de forklarende variable er et sæt af indikatorvariable udelades den ene kategori som reference. Estimaterne til de øvrige kategorier fortolkes relativt til referencegruppen.

På baggrund af de estimerede parameterværdier kan sandsynligheden for at være involveret i en ulykke bestemmes for hver enkelt person. Dette er den såkaldte predikterede sandsynlighed. Se i øvrigt Green (2008).

Den predikterede sandsynlighed angiver sandsynlighed for at være involveret i en ulykke for de personer, der er involveret i en ulykke, og for de personer, der ikke er involveret i en ulykke. Denne sandsynlighed betegnes også propensity score og kan anvendes til matching.

Matching-metoden fungerer sådan, at hvis en af de ulykkesramte har 58,9 pct. sandsynlighed for at være involveret i en ulykke, som bestemmes på baggrund af personens karakteristika såsom køn, alder m.m., så søges der blandt alle 18-59-årige, som ikke var involveret i en ulykke. Der udvælges en kontrolpersonen, der også har (eller næsten har) 58,9 pct. sandsynlighed for at være involveret i en ulykke, men som ikke var udsat for en ulykke. Kontrolgruppen kommer således til at ligne de ulykkesramte. Udvalgelsesmetoden er nearest neighbor, og der anvendes kun én kontrolperson per ulykkesramt. Se fx Wooldridge (2002) for en detaljeret beskrivelse af propensity score matching.

Formålet med matching-metoden er at tilnærme et eksperiment i ikke-eksperimentelle data. Dette gøres ved at udvælge en kontrolgruppe blandt de personer, der ikke er involveret i en ulykke, som svarer til personer, der er involveret i en ulykke i forhold til forskellige observerbare karakteristika.

Resultatet er et sæt af treatmentpersoner (udsat for en trafikulykke) og kontrolpersoner (samme sandsynlighed for at være udsat for en trafikulykke). Disse to grupper anvendes til at måle konsekvenserne af trafikulykker, hvor kontrolgrup-

pen repræsenterer et alternativforløb for de ulykkesramte, hvis de hypotetisk ikke havde været udsat for en ulykke.

Det er afgørende, at den statistiske model, der bestemmer sandsynligheden for at være involveret i en ulykke, er korrekt specificeret, således, at de personer, der indgår i kontrolgruppen, ligner personerne i treatmentgruppen så meget som muligt.

I bilagstabel 9 er vist karakteristika for hhv. ulykkes- og kontrolgruppen. Tabellen viser, hvordan kontrolgrupperne i ganske høj grad har samme karakteristika som ulykkesgrupperne. Det understøtter, at kontrolgrupperne med rimelighed kan anvendes til at give et billede af udviklingen for ulykkesgrupperne, hvis de *ikke* havde været involveret i en ulykke.

Der er lavet matching efter både model D, A, L og U, jf. tabel 3.

7.2. Estimationsresultater m.m.

Tabel 5 Estimationsresultat for Dræbte

Observationer	3.068.409					
Log likelihood	-2.661,2					
Pseudo R ²	0,0402					
	Koefficient	Std.fejl	z	p-værdi	[95% konf. Interval]	
Kvinde	-0,327	0,038	-8,72	0,000	-0,401	-0,254
Gymnasium	-0,263	0,072	-3,66	0,000	-0,404	-0,122
Faglært	-0,022	0,038	-0,57	0,569	-0,097	0,054
KVU	0,000	0,087	0,00	0,999	-0,171	0,171
MVU	-0,080	0,076	-1,05	0,291	-0,230	0,069
LVU	-0,069	0,109	-0,63	0,527	-0,283	0,145
Vestlige indvandrere	-0,188	0,144	-1,31	0,191	-0,470	0,094
Ikke-vestlige indvandrere	0,039	0,066	0,59	0,558	-0,091	0,168
Ikke-vestlige efterkommere	0,381	0,133	2,86	0,004	0,120	0,643
Midtjylland	0,078	0,060	1,30	0,193	-0,039	0,195
Syddanmark	0,070	0,060	1,17	0,242	-0,048	0,188
Hovedstaden	-0,051	0,062	-0,82	0,410	-0,172	0,070
Sjælland	0,091	0,064	1,43	0,154	-0,034	0,215
Ejer	-0,092	0,039	-2,36	0,018	-0,169	-0,016
Lønmodtagere, Topleder	0,146	0,170	0,86	0,389	-0,187	0,479
Lønmodtagere, Højt niv	0,126	0,124	1,02	0,309	-0,117	0,369
Lønmodtagere, Mellem niv	0,063	0,118	0,54	0,592	-0,168	0,294
Lønmodtagere, Grundniv	0,265	0,097	2,74	0,006	0,076	0,454
Lønmodtagere, Andre	0,216	0,101	2,14	0,033	0,018	0,414
Arbejdsløse	0,303	0,127	2,39	0,017	0,054	0,551
Uddannelsessøgende	0,235	0,118	1,98	0,047	0,003	0,467
Førtidspensionister	0,353	0,109	3,25	0,001	0,140	0,566
Efterlønsmodtagere	0,325	0,206	1,58	0,114	-0,078	0,729
Andre	0,248	0,109	2,26	0,024	0,033	0,462
Log disponibel indkomst	-0,054	0,022	-2,51	0,012	-0,096	-0,012
Alder	-0,006	0,010	-0,62	0,537	-0,026	0,014
Alder ²	0,000	0,000	0,17	0,864	0,000	0,000
Konstant	-2,983	0,296	-10,09	0,000	-3,562	-2,404

Anm.: Ingen vestlige-efterkommer bliver dræbt. Derfor udgår kategorien.

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Tabel 6 Estimationsresultat for Alvorligt

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension

Observationer	3.077.862					
Log likelihood	-21.146,4					
Pseudo R ²	0,0272					
	Koefficient	Std.fejl	z	p-værdi	[95% konf.	Interval]
Kvinde	-0,196	0,012	-16,00	0,000	-0,220	-0,172
Gymnasium	-0,229	0,022	-10,27	0,000	-0,273	-0,186
Faglært	-0,132	0,015	-9,10	0,000	-0,161	-0,104
KVU	-0,159	0,036	-4,46	0,000	-0,229	-0,089
MVU	-0,139	0,025	-5,45	0,000	-0,188	-0,089
LVU	-0,107	0,037	-2,90	0,004	-0,180	-0,035
Vestlige indvandrere	-0,066	0,041	-1,60	0,109	-0,146	0,015
Vestlige efterkommere	-0,033	0,122	-0,27	0,784	-0,273	0,206
Ikke-vestlige indvandrere	-0,096	0,027	-3,51	0,000	-0,150	-0,043
Ikke-vestlige efterkommere	-0,048	0,087	-0,55	0,579	-0,219	0,122
Midtjylland	-0,050	0,020	-2,48	0,013	-0,089	-0,011
Syddanmark	-0,032	0,020	-1,62	0,105	-0,072	0,007
Hovedstaden	-0,110	0,020	-5,53	0,000	-0,149	-0,071
Sjælland	-0,094	0,023	-4,17	0,000	-0,139	-0,050
Ejer	-0,112	0,014	-7,88	0,000	-0,139	-0,084
Lønmodtagere, Topleder	-0,081	0,063	-1,28	0,201	-0,204	0,043
Lønmodtagere, Højt niveau	-0,081	0,039	-2,06	0,040	-0,158	-0,004
Lønmodtagere, Mellem niveau	0,015	0,034	0,45	0,653	-0,051	0,082
Lønmodtagere, Grundniveau	0,071	0,028	2,51	0,012	0,016	0,127
Lønmodtagere, Andre	0,080	0,030	2,67	0,008	0,021	0,139
Arbejdsløse	0,132	0,042	3,14	0,002	0,049	0,214
Uddannelsessøgende	0,099	0,037	2,66	0,008	0,026	0,171
Førtidspensionister	0,130	0,035	3,75	0,000	0,062	0,198
Efterlønsmodtagere	-0,249	0,123	-2,03	0,043	-0,489	-0,008
Andre	0,133	0,034	3,95	0,000	0,067	0,198
Log disponibel indkomst	-0,035	0,009	-3,91	0,000	-0,052	-0,017
Alder	-0,005	0,004	-1,29	0,197	-0,012	0,002
Alder ²	0,000	0,000	0,00	1,000	0,000	0,000
Konstant	-2,308	0,113	-20,41	0,000	-2,529	-2,086

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Tabel 7 Estimationsresultat for Lettere

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension

Observationer	3.078.188					
Log likelihood	-23.306,7					
Pseudo R ²	0,0294					
	Koefficient	Std.fejl	z	p-værdi	[95% konf. Interval]	
Kvinde	-0,116	0,011	-10,14	0,000	-0,138	-0,093
Gymnasium	-0,240	0,021	-11,67	0,000	-0,280	-0,200
Faglært	-0,106	0,014	-7,50	0,000	-0,133	-0,078
KVU	-0,163	0,035	-4,60	0,000	-0,232	-0,094
MVU	-0,109	0,024	-4,56	0,000	-0,156	-0,062
LVU	-0,152	0,037	-4,09	0,000	-0,224	-0,079
Vestlige indvandrere	0,000	0,037	0,00	0,997	-0,072	0,073
Vestlige efterkommere	-0,042	0,120	-0,35	0,727	-0,277	0,193
Ikke-vestlige indvandrere	0,038	0,023	1,63	0,103	-0,008	0,083
Ikke-vestlige efterkommere	0,041	0,070	0,59	0,558	-0,096	0,178
Midtjylland	-0,034	0,019	-1,76	0,078	-0,071	0,004
Syddanmark	-0,045	0,019	-2,33	0,020	-0,083	-0,007
Hovedstaden	-0,110	0,019	-5,75	0,000	-0,147	-0,072
Sjælland	-0,083	0,022	-3,81	0,000	-0,125	-0,040
Ejer	-0,108	0,014	-7,82	0,000	-0,135	-0,081
Lønmodtagere, Topleder	0,035	0,057	0,60	0,547	-0,078	0,147
Lønmodtagere, Højt niveau	0,007	0,038	0,18	0,860	-0,067	0,081
Lønmodtagere, Mellem niveau	0,032	0,034	0,94	0,347	-0,034	0,098
Lønmodtagere, Grundniveau	0,084	0,029	2,90	0,004	0,027	0,140
Lønmodtagere, Andre	0,089	0,030	2,94	0,003	0,030	0,149
Arbejdsløse	0,130	0,042	3,10	0,002	0,048	0,212
Uddannelsessøgende	0,111	0,036	3,12	0,002	0,041	0,181
Førtidspensionister	0,087	0,036	2,41	0,016	0,016	0,158
Efterlønsmodtagere	-0,061	0,093	-0,65	0,513	-0,242	0,121
Andre	0,131	0,033	3,93	0,000	0,066	0,196
Log disponibel indkomst	-0,032	0,008	-3,73	0,000	-0,048	-0,015
Alder	-0,025	0,004	-6,96	0,000	-0,032	-0,018
Alder ²	0,000	0,000	4,68	0,000	0,000	0,000
Konstant	-1,973	0,107	-18,36	0,000	-2,183	-1,762

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Tabel 8 Estimationsresultat for Uskade

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension

Observationer	3.079.598					
Log likelihood	-32.535,1					
Pseudo R ²	0,0285					
	Koefficient	Std.fejl	z	p-værdi	[95% konf. Interval]	
Kvinde	-0,310	0,011	-29,16	0,000	-0,331	-0,289
Gymnasium	-0,228	0,020	-11,67	0,000	-0,266	-0,190
Faglært	-0,072	0,012	-6,17	0,000	-0,094	-0,049
KVU	-0,075	0,026	-2,91	0,004	-0,125	-0,024
MVU	-0,099	0,020	-4,98	0,000	-0,139	-0,060
LVU	-0,125	0,028	-4,41	0,000	-0,180	-0,069
Vestlige indvandrere	-0,102	0,037	-2,77	0,006	-0,173	-0,030
Vestlige efterkommere	0,122	0,085	1,42	0,154	-0,046	0,289
Ikke-vestlige indvandrere	0,091	0,021	4,39	0,000	0,050	0,131
Ikke-vestlige efterkommere	0,265	0,055	4,83	0,000	0,158	0,373
Midtjylland	-0,026	0,017	-1,53	0,126	-0,058	0,007
Syddanmark	-0,020	0,017	-1,20	0,229	-0,053	0,013
Hovedstaden	-0,082	0,017	-4,91	0,000	-0,114	-0,049
Sjælland	-0,041	0,018	-2,24	0,025	-0,077	-0,005
Ejer	-0,032	0,012	-2,74	0,006	-0,054	-0,009
Lønmodtagere, Topleder	-0,142	0,040	-3,57	0,000	-0,220	-0,064
Lønmodtagere, Højt niveau	-0,167	0,026	-6,32	0,000	-0,219	-0,115
Lønmodtagere, Mellem niveau	-0,125	0,023	-5,46	0,000	-0,170	-0,080
Lønmodtagere, Grundniveau	-0,086	0,018	-4,66	0,000	-0,122	-0,050
Lønmodtagere, Andre	-0,013	0,019	-0,69	0,489	-0,052	0,025
Arbejdsløse	-0,075	0,033	-2,28	0,023	-0,139	-0,010
Uddannelsessøgende	-0,148	0,031	-4,83	0,000	-0,207	-0,088
Førtidspensionister	-0,364	0,033	-10,95	0,000	-0,430	-0,299
Efterlønsmodtagere	-0,372	0,090	-4,12	0,000	-0,549	-0,195
Andre	-0,181	0,027	-6,77	0,000	-0,233	-0,128
Log disponibel indkomst	-0,008	0,009	-0,92	0,357	-0,026	0,009
Alder	-0,010	0,003	-3,18	0,001	-0,016	-0,004
Alder ²	0,000	0,000	1,86	0,063	0,000	0,000
Konstant	-2,288	0,109	-20,95	0,000	-2,502	-2,074

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Tabel 9 Fordeling af karakteristika mellem ulykkes- og kontrolgrupper, 2001

Andele i pct.	Dræbt		Alvorligt		Lettere		Uskadt	
	Kontrol	Ulykke	Kontrol	Ulykke	Kontrol	Ulykke	Kontrol	Ulykke
Køn:								
Mænd	78,6	78,9	66,4	66,5	58,9	60,4	74,8	75,3
Kvinder	21,4	21,1	33,6	33,5	41,1	39,6	25,2	24,7
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Alder:								
18-29	44,0	40,2	39,3	38,2	46,7	46,7	34,0	33,6
30-44	29,7	33,1	35,2	35,5	29,5	31,9	38,2	38,5
45-59	26,3	26,7	25,4	26,3	23,8	21,5	27,7	28,0
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Socioøkonomisk status:								
Selvstændige	3,0	2,6	4,6	4,0	4,1	3,9	8,4	8,9
Lønmodtagere, topleder	1,5	1,1	0,9	1,0	1,0	1,1	1,5	1,6
Lønmodtagere, højt niveau	3,4	4,5	4,3	5,2	6,0	5,1	6,4	6,3
Lønmodtagere, mellem niv.	3,0	4,5	7,8	8,1	8,9	7,7	9,2	9,0
Lønmodtagere, grundniveau	39,8	41,4	35,1	33,9	33,1	35,5	36,7	36,5
Lønmodtagere, andre	16,5	15,4	17,6	17,3	17,8	17,1	22,9	22,2
Arbejdsløse	3,0	3,4	3,2	3,7	2,3	3,0	2,4	2,8
Uddannelsessøgende	7,9	6,4	7,1	6,5	8,7	8,6	4,0	4,2
Førtidspensionister	9,0	9,8	8,0	8,4	5,5	5,9	2,3	2,3
Efterlønsmodtagere	0,4	0,8	0,2	0,3	0,5	0,3	0,3	0,2
Andre	12,4	10,2	11,3	11,6	12,0	11,9	5,8	6,0
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Disponibel Indkomst (deciler):								
1.	4,5	4,5	2,3	2,9	3,1	2,7	1,2	2,3
2.	15,8	12,0	13,3	12,8	15,8	16,3	7,8	7,3
3.	7,9	9,0	13,0	11,3	12,3	13,5	7,6	7,7
4.	6,4	10,2	9,8	9,4	9,5	10,0	6,7	6,1
5.	11,3	14,3	12,3	10,6	11,0	12,0	9,1	9,2
6.	16,9	12,0	13,4	12,6	10,9	10,8	12,1	10,7
7.	10,5	11,3	11,6	12,6	11,2	10,3	15,0	13,4
8.	8,6	8,6	9,8	10,5	9,9	9,3	14,1	14,2
9.	7,9	10,9	8,7	9,5	8,9	8,4	12,7	15,3
10.	10,2	7,1	5,8	7,6	7,3	6,7	13,7	13,8
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension

Andele i pct.	Dræbt		Alvorligt		Lettere		Uskadt	
Herkomst:								
Dansk	89,5	89,8	92,3	92,3	89,9	89,6	90,5	90,6
Vestlige indvandrere	0,8	1,1	2,0	2,1	2,6	2,2	1,4	1,6
Vestlige efterkommere	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Ikke-vestlige indvandrere	8,6	7,1	5,0	4,9	6,7	7,2	6,9	6,6
Ikke-vestlige efterkommere	1,1	1,9	0,5	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kilde: Egne beregninger på registerdata.

Analyserapport 2014:2

Sociale og økonomiske konsekvenser af trafikulykker

Forsikring & Pension

Forsikring & Pension er brancheorganisation for forsikrings-
selskaber, pensionsselskaber og tværgående pensionskasser i
Danmark. Forsikring & Pension varetager forsikrings- og pen-
sionsbranchens interesser, og det er vores vision, at branchen
skal opleves som en betydelig og ansvarlig aktør i det danske
samfund.



Philip Heymans Allé 1,
2900 Hellerup,
Telefon 41 91 91 91,
www.forsikringogpension.dk