

# Transportmiddelvalg og ulykkesrisiko

Af Thomas Krag, Direktør, Dansk Cyklist Forbund, Rømersgade 7, DK-1362 København K, tlf 33 32 31 21, fax 33 32 76 83, e-mail dcf@dcf.dk

## Indledning

”Kørsel i personbil, varebil, taxa og bus er det mest sikre”..<sup>1</sup> Således kunne man for nylig læse i ”Forskningsinformation”, og det er et synspunkt, som er udbredt både blandt trafikeksperter og menigmand.

Synspunktet baserer sig på det forhold, at risikoen pr. kørt kilometer for at pådrage sig en personskade er mindre ved kørsel i bil end ved kørsel på cykel eller ved gang.

Spørgsmålet er imidlertid, om risikoen pr. kilometer er et relevant mål at anvende, og om den logiske konsekvens af ovennævnte synspunkt - at man for at reducere sin ulykkesrisiko bør køre mest muligt i bil, herunder anskaffe sig en sådan - faktisk er hensigtsmæssig ud fra et sikkerhedssynspunkt.

I en diskussion om sikkerhed, er der to væsensforskellige aspekter, der må tages i betragtning:

- 1) Den enkelte trafikants egen risiko
- 2) Den risiko, som såvel trafikanten som dennes omgivelser er udsat for som følge af trafikantens valg af transportmiddel.

Det er let at påvise, at valg af f.eks. bil pålægger omgivelserne en betydeligt større risiko end f.eks. valg af gang eller cykel. Dette er et etisk aspekt, som imidlertid ikke vil blive berørt i det følgende, hvor det alene er egenrisikoen, der vil blive taget i betragtning.

## Risici for forskellige transportmidler

Risikoen kan forholdsvis let beregnes på baggrund af data fra Danmarks Statistik, hvor man både har tal for trafikulykker og persontransporten. Dette er da også gjort for nylig i indtil flere rapporter<sup>2 3</sup>.

I det følgende vil alene risikoen for at komme af dage i trafikken blive taget i betragtning. Begrundelsen herfor er dels, at dødsulykker er den mest alvorlige type ulykker, dels, at tallene er mest pålidelige for disse ulykkers vedkommende, og endelig, at det giver nogle forholdsvis enkle beregninger, idet man ikke behøver tage stilling til at ”vægte” den ene type personskader i forhold til den anden.

---

<sup>1</sup> Omtale af Rådet for Trafiksikkerhedsforsknings rapport ”Risiko i trafikken” i Forskningsinformation 1, februar/marts 1999

<sup>2</sup> Risiko i trafikken – for udvalgte transportmidler 1996. Arbejdsrapport 2/1998. Rådet for Trafiksikkerhedsforskning, 1998.

<sup>3</sup> DUMAS, Safety of Pedestrians and Two-wheelers, Note no. 51, Vejdirektoratet, 1998

Der er ligeledes indført den begrænsning, at alene dødsulykkerne for de 16-74 årige er taget i betragtning, idet de foreliggende tal for persontransport dækker denne aldersgruppe.

Med disse tal fra Danmarks Statistik kan en risiko i forhold til den tilbagelagte afstand beregnes for 1997:

*Tabel 1. Antal dræbte, transportarbejde og dødsrisiko i for 16-74 årige i 1997*

	til fods	cykel	bil	tog/bus	andet	i alt
dødsulykker	58	48	247	1	42	396
kørsel, mio km/dag	1,9	5,9	128,2	21,5	6,5	164,0
døde/mia km	84	22	5	0	18	7

Tallet for dødsulykker med tog og bus svinger en del fra år til år, men risikoen kan med rimelighed som i ovenstående beregning sættes til 0, idet tallet er meget beskedent i forhold til de øvrige. "Andet" dækker over knallert, motorcykel, taxa, færge og fly. Tallet herfor er behæftet med en betydelig usikkerhed, men tages med forsigtighed med i de videre beregninger. Tallene for persontransporten dækker både privat og erhvervsmæssig transport.

Den beregnede risiko bekræfter umiddelbart den almindelige opfattelse, nemlig at det er adskillige gange "farligere" at bevæge sig til fods og på cykel end i bil.

Dog bør man i sammenligningen af de forskellige transportmidlers "farlighed" tage transportmidlernes typiske brug med i betragtning. Og her vil man hurtigt støde på det forhold, at den enkelte biltur ikke nødvendigvis lader sig udskifte med en gang- eller en cykeltur af den samme længde. Man kan filosofere en del over, hvad der er den "rigtige" måde at opgives risiko på, og man kunne f.eks. lige så godt som den tilbagelagte afstand anvende antallet af ture eller den til transporten medgåede tid som målestok, således som det f.eks. er gjort i det førnævnte DUMAS-notat.

### **Risiko som funktion af bilejerskab**

Et andet sammenligningsgrundlag vil være at tage udgangspunkt i, hvorledes forskellige grupper af danskere faktisk transporterer sig. Der foreligger fra persontransportundersøgelserne oplysninger om antallet af tilbagelagte kilometer pr. dag for de forskellige transportmidler for personer på husstande med hhv. ingen bil, 1 bil eller mere end 1 bil. Tallene, som i kilometer pr. person pr. dag viser den private transport, der udgør langt den største del af de tilbagelagte kilometer, tager sig således ud for 1997:

*Tabel 2. Transport i km pr. person pr. dag afhængigt af bilrådighed for 16-74 årige 1997*

	til fods	cykel	bil	tog/bus	andet	i alt
ingen bil	0,9	2,9	7,7	10,7	1,6	23,8
1 bil	0,4	1,2	30,8	3,7	1,3	37,4
mere end 1 bil	0,2	0,6	45,7	2,8	1,0	50,3

Til skønsmæssig beregning af risikoen for, at en person på en af de tre typer husstande kommer af dage i trafikken, kan disse tal multipliceres med risikoen for de forskellige transportmidler og omregnes til dræbte pr. mio pr. år:

*Tabel 3. Antal dræbte pr. mio pr. år afhængigt af bilrådighed for 16-74 årige 1997*

	til fods	cykel	bil	tog/bus	andet	i alt
ingen bil	28	23	14	0	11	76
1 bil	12	10	56	0	9	87
mere end 1 bil	6	5	83	0	7	101

Denne beregning giver det umiddelbart overraskende resultat, at de, der bor på husstande med bil, er mere udsatte for at blive slået ihjel i trafikken.

Årsagen til dette resultat er, at personer på bil-husstandene kører væsentligt mere i bil, og at de derved pådrager sig en risiko, der overstiger hvad personerne uden bil udsætter sig for, på trods af at disse går og cykler en del mere end de andre. En fordel for personerne på husstande uden bil er desuden, at de bruger kollektive transportmidler mere end de øvrige.

Det ses, at "andet" giver et væsentligt men nogenlunde konstant bidrag i de tre tilfælde. Det skal imidlertid nævnes, at andet dækker over mange forskellige ting, hvoraf knallerter og motorcykler giver langt det største bidrag til dødsulykkerne, og at det ville rykke resultatet noget, hvis det f.eks. skulle vise sig, at der er en relativt større anvendelse af knallert og motorcykel blandt personerne i husstande uden bil.

Det skal også nævnes, at man strengt taget ikke kan gå ud fra, at antallet af dødsulykker kan beregnes ud fra enkle gennemsnitsbetragtninger. Således kan der være grunde til at antage, at de, der kører mest, også vil køre bedst og derfor have en mindre ulykkesrisiko end gennemsnittet. Dette er dog ikke noget, der i væsentlig grad behøver at rykke slutresultatet, idet de billøse kan forventes at være relativt mere sikre til fods og til cykel og relativt mindre sikre i bil, mens det omvendte formentlig vil være tilfældet for dem, der har bil på husstanden. (Noget andet er, at dersom det ikke er muligt at regne en totalrisiko for en given sammensætning af transportmidler ud ved hjælp af de enkelte transportmidlers risici og eksponeringen med de enkelte transportmidler, reducerer risikotallene sig til rene regnestørrelser uden andet end akademisk betydning).

Det skal også nævnes, at tallene naturligvis er behæftet med en vis usikkerhed, men at beregninger på data for forskellige år ikke desto mindre giver den samme tendens, nemlig at risikoen for at komme af dage i trafikken stiger med antallet af biler på husstanden.

Med de nævnte forbehold kan man konkludere, at det måske ikke er "farligere" som sådan at køre i bil, men at meget tyder på, at det er farligere at leve med 1 og i særdeleshed flere biler på husstanden, idet det medfører en omfattende bilkørsel med en dertil hørende større totalrisiko.

## Diskussion

En typisk indvending imod denne konklusion er, at de, der bor på husstande med bil, jo også kommer mere omkring.

Idet vi ser bort fra, at konklusionen netop ikke beskæftiger sig med den relative men den absolutte risiko for forskellige typer personer, skal det medgives, at personerne på husstande med bil i gennemsnit bevæger sig flere kilometer, og at deres risiko for at komme af dage pr. kilometer, de bevæger sig, er noget mindre end den tilsvarende risiko for dem, der ikke har bil på husstanden.

Om dette forhold kan være en trøst i de tilfælde, vi skal tage afsked med et barn, ægtefælle, ven eller medborger er muligt, men må dog betegnes som tvivlsomt, idet det grundlæggende er hyppigheden af dødsfald i en population, som er afgørende for, om vi oplever en given aktivitet som et sikkerheds- eller sundhedsmæssigt problem eller ej.

Ydermere kan man vel ikke umiddelbart sætte lighedstegn mellem tilbagelæggelse af kilometer og oplevet velfærd, som man implicit gør i den ovenstående betragtning. Transportens formål er vel ikke at producere det størst mulige antal personkilometer, men at sørge for den størst mulige tilfredshed ved bedst, sikrest og hurtigst muligt at bringe folk derhen, hvor de gerne vil være.

## Aktivitetsniveau som funktion af bilrådighed

For nærmere at undersøge dette forhold, vil det være relevant at kigge på antallet af ture, som de forskellige persontyper tilbagelægger. Tallene hertil stammer fra Danmarks Statistik og angår persontransporten 1996-97. Tabellen har medtaget tal for tidsforbrug og viser desuden den andel af befolkningen, der bor på de forskellige typer husstande.

*Tabel 4. Ture, tidsforbrug og andel afhængigt af bilrådighed for 16-74 årige 1996-97*

	ture/dag	min/dag	tid/tur	andel
ingen bil	2,8	48,0	17,1	22%
1 bil	3,0	51,2	17,1	61%
mere end 1 bil	3,2	59,5	18,6	17%

Tabellen viser, at man faktisk bliver lidt mere mobil i betydningen tilbøjelig til at foretage flere ture, desto flere biler man råder over. Personer, der bor på husstande med 1 bil bevæger sig således 7% oftere end dem, der ingen bil har, ligesom de, der bor på husstande med 2 biler og derover bevæger sig hele 14% oftere. Dem med flere biler har imidlertid tendens til at køre uforholdsmæssigt længere ture og ikke blot totalt men også i forhold til den enkelte tur at bruge mere tid end gennemsnitsdanskeren.

Sættes risikoen i forhold til turantallet fås følgende resultater:

*Tabel 5. Dødsrisici og turrater afhængigt af bilrådighed for 16-74 årige*

	døde/år/mio	ture/dag	døde/år/mio/tur/dag
ingen bil	76	2,8	27
1 bil	87	3,0	29
mere end 1 bil	101	3,2	32

Det ses, at der i denne sammenligning er en svagt - men også kun svagt - stigende tendens til at dø i trafikken pr. gang man bevæger sig derud med stigende antal biler på husstanden. Det forhold, at de motoriserede bevæger sig lidt hyppigere end de ikke-motoriserede, kan således for en stor del forklare disse personers øgede risiko for at blive dræbt i trafikken.

Man kunne forestille sig, at et noget smallere aldersudsnit svarende til de erhversaktive ville give et andet resultat mht. turhyppighed. Der er imidlertid ikke de store forskelle.

*Tabel 6. Ture, tidsforbrug og andel afhængigt af bilrådighed for 25-64 årige 1996-97*

	ture/dag	min/dag	tid/tur	andel
ingen bil	2,9	50,3	17,3	20%
1 bil	3,1	52,6	17,0	63%
mere end 1 bil	3,2	60,0	18,8	18%

Man kan altså i praksis observere lidt flere ture pr. dag pr. person i husstande med 1 eller flere biler, men konstatere, at disse personer bruger en hel del mere tid til deres transport, og at de ligeledes også har en forhøjet risiko for at blive slået ihjel i trafikken.

## **Konklusioner**

Man kan konkludere, at det ikke ud fra en gennemsnitlig betragtning er nogen sikkerhedsmæssig fordel at have en bil. Dette gælder både den absolutte risiko og risikoen for at dø pr. tur man kører. Kun hvis antallet af tilbagelagte kilometer tages med i betragtning, kan man beregne en størrelse, som for en overfladisk betragtning tager sig mere gunstig ud for personer, der bor på husstande med en eller flere biler.

Dette må betegnes som overraskende med henvisning til i hvert fald to forhold.

Det ene er, at det nok er accepteret, at trafikken på sikkerhedsområdet frembyder et såkaldt socialt dilemma, hvor det for den enkelte men ikke for helheden er en sikkerhedsmæssig fordel at køre bil. Det er imidlertid ikke kendt, at de, der har bil, totalt set udsætter sig for en større risiko for at komme af dage i trafikken.

Det andet er, at det er almindeligt kendt, at risikoen for at blive dræbt i trafikken beregnet i forhold til den tilbagelagte afstand er betydeligt større for dem, der går og cykler, end det er for dem, der kører i bil. Dette forhold er yderligere skærpet i de sidste godt 10 år, hvor der

trods stigende bilkørsel er sket et fald i antallet af trafikdræbte bilførere og -passagerer, mens i hvert fald cyklisternes sikkerhed ikke i væsentlig grad er blevet forbedret.

### **Forslag til videre forskning**

Det vil være nærliggende at undersøge, om beregningerne, som er gået ud fra gennemsnitsbetragtninger, kan bekræftes af en opgørelse over bilejerskab blandt dem, der faktisk kommer af dage i trafikken.

Øvelsen demonstrerer i øvrigt, at der er al mulig grund til at inddrage begrebet livsstil og de ture, som i praksis foretages, i diskussionerne af sikkerhed og transportmiddelvalg.

Forestillingen om, at transporten er en fast størrelse, hvor den enkelte kan vælge mellem en vifte af muligheder, der ikke i sig selv påvirker beslutningen om at tage et givet sted hen i en given situation, bør således afløses af analyser, hvor samspillet mellem tilstedeværelsen af transportmidler og transportkorridorer samt valg af bopæl tages i betragtning.

Analyser af sikkerheden for et givet transportmiddel og strækning bør ligeledes afløses af analyser, hvor hele turen fra udgangs- til endepunkt tages i betragtning.

Det vil f.eks. være interessant at undersøge, om en sådan analyse af de ture, der genereres ved anlæg af motorveje, kan bekræfte den udbredte påstand at "motorveje er sikre veje". Man kan på baggrund af ovennævnte beregninger have sin berettigede tvivl.