



Cykeljakken

- et lodtrækningsstudie af den sikkerhedsmæssige effekt af en pangfarvet cykeljakke

Indlæggets baggrund og formål

Cyklister er en udsat trafikantgruppe. Uheldsrisikoen for cyklister er væsentligt højere end for andre trafikantgrupper og risikoen er reelt højere end den officielle uheldsstatistik afspejler. Dertil kommer, at skaderne hos cyklisterne har en relativt høj alvorlighedsgrad. Havarikommissionen for Vejtrafikulykker har som en arbejdshypotese anført, at manglende synlighed kan være blandt årsagerne til den højere uheldsrisiko hos cyklisterne (Havarikommissionen for vejtrafikulykker, 2008). Dette dokumenteres af et forskningsprojekt gennemført i samarbejde mellem Trafikforskningsgruppen, Aalborg Universitet og Odense Kommune omkring brugen af kørellys for cyklister. Forskningsprojektet dokumenterer således, at brugen af permanent kørellys signifikant reducerer uheldsrisikoen for cyklister. Specifikt reduceres sandsynligheden for, at cyklisterne involveres i flerpartsuheld, med i størrelsesordenen 30 %. Dette er typisk de mest alvorlige uheld for cyklisterne, og reduktionen skyldes efter alt at dømme cyklisternes øgede synlighed. (Madsen, 2011).

Baseret på resultaterne fra førnævnte forskningsprojekt er formålet med dette forskningsprojekt at undersøge, hvordan cyklisters brug af beklædning med høj synlighed på overkroppen påvirker cyklisters uheldsrisiko. Hypotesen er, at anvendelsen af en sådan beklædning vil øge cyklisternes synlighed markant og følgelig føre til en reduktion i cyklisternes uheldsrisiko.

Anvendte metoder, analyser og fremgangsmåde

Den sikkerhedsmæssige effekt er i projektet undersøgt ved at uddele en cykeljakke i en pangfarvet cykeljakke til 3400 cyklister over hele landet. Disse har anvendt jakken, når de færdes på cykel og har gennem et år løbende via internettet indrapportere de trafikuheld, de som cyklist i denne periode måtte have været involveret i. På samme måde følges 3400 andre sammenlignelige cyklister – en kontrolgruppe – gennem et år med løbende indrapportering af deres cykeluheld. Motivationen for kontrolgruppen har været, at de efter projektets afslutning også får en cykeljakke. Via en sammenligning af uheldsrafterne for de to grupper har vi fundet den sikkerhedsmæssige effekt knyttet til brugen af beklædning med høj synlighed for cyklister. Specifikt er studiet gennemført som et kontrolleret eksperiment, hvor deltagerne tilfældigt placeres i henholdsvis forsøgs- og kontrolgruppen.



Resultater

Sikkerhedsmæssig effekt af cykeljakken

Tabel 1 beskriver den sikkerhedsmæssige effekt af cykeljakken på baggrund af de registrerede flerpartsuheld og med korrektion for en formodet underrapportering i testgruppen. Det er valgt at lægge de registrerede personskadeuheld til grund for analysen, da dette sikrer den mest ensartede uhedsdefinition for såvel test- som kontrolgruppen.

Tabel 1 Incidensrater, incidensrateratios og 95 % -konfidensintervaller for flerpartsuheld med personskade, korrigeret for underrapportering af uheld i testgruppen

Flerpartsuheld	Flerpartsuheld med personskade		IRR	95% CI (IRR)
	Incidensrater * 10 ⁻³			
	Testgruppe	Kontrolgruppe (korrigeret)		
Alle	1,15	1,84	0,62	[0,39 ; 1,00]
Vinter	0,89	1,73	0,52	[0,27 ; 0,98]
Sommer	1,40	1,96	0,72	[0,41 ; 1,26]
Dagslys	0,85	1,49	0,57	[0,34 ; 0,96]
Tusmørke	0,13	0,13	1,00	[0,29 ; 3,40]
Mørke	0,13	0,22	0,60	[0,20 ; 1,83]
Modpart: Lastbil/bus, varevogn, personbil, MC, knallert	0,53	1,02	0,52	[0,29 ; 0,95]
Modpart: cyklist, fodgænger	0,61	0,82	0,75	[0,41 ; 1,36]
Lav jakkebrug	1,45	1,84	0,79	[0,46 ; 1,34]
Høj jakkebrug	0,86	1,84	0,47	[0,26 ; 0,86]

Der er anført effekter for en række undergrupper af de rapporterede flerpartsuheld. Det bemærkes, at alle incidensrateratioerne, på nær gruppen af uheld sket i tusmørke, er mindre end 1,0. Dette betyder, at der er positiv effekt for alle undergrupper, men det bemærkes også, at nogle konfidensintervaller går højere op end 1,0 – hvilket betyder, at disse effekter ikke er statistisk signifikante.

Et hovedresultat fra Tabel 1 er, at der var 48 % færre personskadeuheld mellem cyklister og biler i testgruppen i forhold til kontrolgruppen, og at forskellen er statistisk signifikant (p=0,05).

Medtages også uheld mellem cyklister og fodgængere, har testgruppen 38 % færre uheld end kontrolgruppen – også denne forskel er statistisk signifikant. Forskellen mellem grupperne er større om vinteren end om sommeren og større i dagslys end i mørke, hvilket indikerer, at de største sikkerhedsmæssige gevinster knytter sig til anvendelse af cykeljakken i dagtimerne og i vinterhalvåret; en forskel der kan hænge sammen med, at dagtimerne om vinteren er en periode, hvor dagslyset er svagt, samtidig med at cyklerne ikke har lys på, og at anvendelsesgraden om vinteren var størst.

Endelig er det undersøgt, om den sikkerhedsmæssige effekt af cykeljakken er størst for den halvdel af testgruppen, der hyppigst anvendte cykeljakken, set i forhold til den halvdel af testgruppen, der mindre hyppigt anvendte cykeljakken. Her bemærkes det i Tabel 1, at gruppen med høj jakkebrug har haft 53 % færre uheld end kontrolgruppen mod kun 21 % færre uheld til gruppen med lav jakkebrug, hvoraf kun førstnævnt-

te er statistisk signifikant. Dermed viser studiet, at den sikkerhedsmæssige effekt af cykeljakken – ikke overraskende – varierer med anvendelsen. Følgelig er det relevant at understrege, at studiet beskriver den sikkerhedsmæssige effekt af brugen af cykeljakken med den anvendelse, der nu engang har været i forsøgets testgruppe. Øges anvendelsesgraden, øges den sikkerhedsmæssige effekt, og reduceres anvendelsesgraden, reduceres den sikkerhedsmæssige effekt. Dette understreger pointen om, at det er vigtigt at udvikle synlighedsgørende tiltag, der appellerer til anvendelse.

Diskussion/konklusion

Undersøgelsen af kørellys på cykler og denne undersøgelse tyder på, at der kan være et stort sikkerhedsmæssigt potentiale, hvis det ulykkesforebyggende arbejde blandt cyklister i fremtiden har stor opmærksomhed på at forbedre cyklisters synlighed i trafikbilledet. Man kan derfor håbe, at myndigheder med ansvar for cyklisters sikkerhed vil benytte resultaterne til at sætte fokus på cyklisters synlighed i gadebilledet i det ulykkesforebyggende arbejde. Det gælder både i regelarbejdet, hvor resultaterne fra undersøgelsen af kørellys burde resultere i krav om kørellys på cykler, og hvor resultaterne fra denne undersøgelse burde sætte fokus på ulykkesforebyggende kampagne og oplysningsarbejde om vigtigheden af cyklisters synlighed i gadebilledet.

Referencer

Hauer, E. (1997). *Observational Before-After Studies in Road Safety – Estimating the effect of highway and traffic engineering measures on road safety*. Pergamon.

Havarikommisionen for vejtrafikulykker. (2008). *Krydsulykker mellem cykler og biler*. Havarikommisionen for vejtrafikulykker.

Lahrmann, H, Madsen, JCO, Madsen, TKO, Olesen, AV, Thedchannamoorthy, S & Bloch, A-G (2014). *Projekt Cykeljakke: den sikkerhedsmæssige effekt af en gul cykeljakke*. Aalborg Universitet. Institut for Byggeri og Anlæg, Aalborg. DCE Technical Reports, nr. 167

Madsen, JCO, Andersen, T & Lahrmann, H (2013), 'Safety effects of permanent running lights for bicycles: A controlled experiment' *Accident Analysis & Prevention*, vol 50, s. 820-829., 10.1016/j.aap.2012.07.006

Rothman, K. J. (2008). *Modern Epidemiology*. Wolters Kluwer Health; Lippincott, Williams and Wilkins.