



Aalborg den 21. januar 2016

Anne Vingaard Olesen

Harry Lahrmann

Cykeltrafik og personskader ved trafikuheld i Gladsaxe

Indledning

Til brug ved en beskrivelse af effekterne af de sidste 30 års trafiksaneringer på de kommunale veje i Gladsaxe har Gladsaxe kommune bedt Trafikforskningsgruppen om hjælp til at estimere det samlede antal personskader på de kommunale veje. Endvidere har kommunen bedt om en prognose for den fremtidige cykeltrafik i kommunen. Dette notat forsøger at besvare disse to spørgsmål.

Estimering af antal personskader efter trafikuheld på kommunale veje i Gladsaxe

Kvæstede efter trafikuheld i Danmark indberettes dels af politiet til Vejdirektoratets uheldsdatabase (VDUB) og dels af skadestuer og hospitaler til Landspatientregistret (LP). Politiets indberetninger er langt mere detaljerede end skadestuernes, fx fremgår det ikke af LP i hvilken kommune, den kvæstede er kommet til skade og dermed heller ikke, hvor mange personskader der har været i forbindelse med trafikuheld på Gladsaxes veje. Disse oplysninger findes derimod i VDUB. Til gengæld indberettes der i dag der omkring 10 gange så mange kvæstede til LP som til VDUB. Det betyder, at tallene i VDUB er belastet af et meget stort mørketal og samtidig mørketallet igennem de sidste mange år steget kraftigt. Disse forhold betyder, at tallene fra VDUB ikke giver et retvisende billede hverken af antallet eller udviklingen i antallet personskader efter trafikuheld.

For at komme nærmere det sande antal kvæstede er der i tabellen på næste side udregnet en korrektionsfaktor ud fra forholdet mellem antallet af personskader i LP og i VDUB for hvert af årene siden 1986. Denne korrektionsfaktor er efterfølgende ganget på antallet af personskader i VDUB på kommunale veje i Gladsaxe og giver dermed et estimat på antal personskader behandlet på skadestuer og hospital efter trafikuheld på de kommunale veje i Gladsaxe.

I tabellen er prediktionen af korrektionsfaktorer for mørketal foretaget ud fra nedenstående lineære model, der er baseret på data www.Statistikbanken.dk suppleret med tal for 1996-2000 fra Danmarks Statistiks publikation "Færdselsuheld 2001" s.35.

$$\text{andel politiregistrerede skader} = 17.94 - 0.0089 \cdot \text{år}$$

Modellen har en $R^2=0.98$ og modelkontrol indikerer at modellen fitter godt.

Prediktioner er markeret med * i tabellen herunder.

år	andel politiregistrerede inkl. prediktioner	95% PI	Korrektionsfaktor	Antal personskader VD-base	Estimat på det antal personskader behandlet på skadestue/hospital	
1986	0.321 *	0.299	0.342	3,1	124	386
1987	0.312 *	0.290	0.333	3,2	114	365
1988	0.303 *	0.282	0.324	3,3	112	370
1989	0.294 *	0.273	0.315	3,4	101	344
1990	0.285 *	0.264	0.306	3,5	87	305
1991	0.276 *	0.256	0.297	3,6	71	257
1992	0.267 *	0.247	0.288	3,7	115	431
1993	0.258 *	0.238	0.278	3,9	101	391
1994	0.250 *	0.230	0.269	4,0	82	328
1995	0.241 *	0.221	0.260	4,1	90	373
1996	0.226			4,4	74	327
1997	0.213			4,7	73	343
1998	0.210			4,8	53	252
1999	0.206			4,9	44	214
2000	0.199			5,0	43	216
2001	0.185			5,4	63	341
2002	0.184			5,4	50	272
2003	0.182			5,5	40	220
2004	0.167			6,0	35	210
2005	0.148			6,8	42	284
2006	0.149			6,7	26	174
2007	0.144			6,9	41	285
2008	0.133			7,5	31	233
2009	0.115			8,7	14	122
2010	0.108 *	0.090	0.126	9,3	14	130
2011	0.086			11,6	26	302
2012	0.078			12,8	28	359
2013	0.077			13,0	18	234
2014	0.076			13,2	8	105

Prognose for cykeltrafik i Gladsaxe

I dette afsnit opstilles en prognose for cykeltrafikkens udvikling i Gladsaxe på baggrund af TU data i perioderne 1995-2003 og 2006-1.kvt. 2015. TU data stammer fra de løbende landsdækkende turundersøgelser, hvor befolkningen interviewes om deres turadfærd. Tabellen herunder viser udviklingen i andel ture på cykel blandt de interviewede i Gladsaxe – omkring 340 personer om året.

Tabel 1 Andel af ture i Gladsaxe på cykel

På baggrund af tallene i tabellen til højre er der udarbejdet en prognose i form af en lineær fremskrivning af andelen af cykeltrafik for perioden 2016-2020 ud fra modellen:

$$\text{andel af cykeltrafik} = -494.83 + 0.2574 \cdot \text{år}.$$

Modellens data er behæftet med stor statistisk usikkerhed, hvilket afspejler sig i en $R^2=0.11$ og i, at hældningskoefficienten kun er marginalt signifikant ($p=0.09$). Vi vælger dog at beholde hældningskoefficienten i prediktionsmodellen.

Derfor er også prognosen er behæftet med en del statistisk usikkerhed og vi har derfor tilføjet et 95 % prediktionsinterval, der angiver grænser for, hvor prediktionen vil ligge med 95% sandsynlighed.

år	prediktion	95% PI	
2016	24.02	14.79	33.24
2017	24.27	14.94	33.61
2018	24.53	15.07	33.99
2019	24.79	15.20	34.38
2020	25.05	15.32	34.77

År	
1995	21,6
1996	15,8
1997	18,2
1998	20,3
1999	19,3
2000	23,1
2001	20,1
2002	22,8
2003	20,9
2006	15,2
2007	15,3
2008	26,3
2009	24,1
2010	20,2
2011	25,5
2012	18,3
2013	28,3
2014	17,7
2015	29,8 1.kvt.

Da beregningen er foretaget ud fra TU-data forudsætter ovenstående prognose, at disse data er valide.