

Automatisk rødkørselskontrol

Omkring 15 % af alle ulykker sker i signalregulerede kryds, og næsten hver tredje ulykke i signalregulerede kryds skyldes rødkørsel. Automatisk rødkørselskontrol reducerer omfanget af rødkørsel og forbedrer trafiksikkerheden. Denne type kontrol er ret dyr, men kan være samfundsøkonomisk fordelagtig at etablere i områder med høj tæthed af signalregulerede kryds.



**AF SØREN
UNDERLIEN JENSEN**
Trafitec
suj@trafitec.dk

Ulykker i signalregulerede kryds

Omkring 15 % af alle politiregistrerede ulykker og personskader i vejtrafikken i Danmark sker i signalregulerede kryds. En ældre opgørelse af politiregistrerede ulykker i årene 2014-2018 viste, at der i den femårige periode var sket 13.522 ulykker i 2.728 signalregulerede kryds. 66 blev dræbt, 1.275 kom alvorligt til skade, og 1.066 kom let til skade i de 13.522 ulykker. Der forekom rødkørsel i cirka 30 % af ulykkerne. De 13.522 ulykker fordelte sig med 2.191 personskadeulykker, 8.511 materielskadeulykker og 2.820 ekstraulykker.

Det anslås, at der er godt 3.000 signalregulerede kryds i Danmark. I gennemsnit sker der således rundt regnet cirka 0,85 politiregistrerede ulykker pr. år pr.

kryds med cirka 0,004 dræbte, 0,08 alvorlige skader og 0,07 lette skader.

Viden om rødkørselskontrol

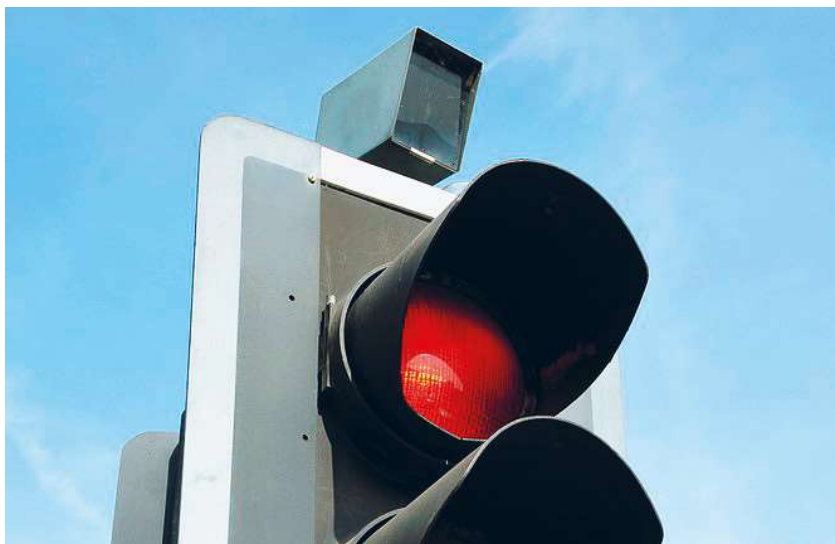
Der er udført et utal af undersøgelser om betydningen af automatisk rødkørselskontrol verden over. Tre nyere systematiske litteraturstudier viser klart, at automatisk rødkørselskontrol reducerer omfanget af rødkørsel og forbedrer trafiksikkerheden (Høye, 2013; Goldenbeld et al., 2019; Cohn et al., 2020).

Ses på tværs af litteraturstudierne og en række andre studier, så fås, at omfanget af rødkørsel falder med omkring 50 % i kryds, hvor der etableres automatisk rødkørselskontrol, mens faldet er cirka 40 % i nærliggende signalregulerede kryds uden rødkør-

Type af ulykke	I kryds med automatisk rødkørselskontrol	I nærliggende kryds uden automatisk rødkørselskontrol
Dødsulykke	-20 %	-10 %
Personskadeulykke	-15 %	-5 %
Materielskadeulykke	+4 %	+1 %
Alle ulykker	-2 %	-1 %
Tværkollisioner med personskade	-30 %	-15 %
Alle tværkollisioner	-15 %	-7 %
Bagendekollisioner med personskade	+15 %	+2 %
Alle bagendekollisioner	+30 %	+4 %

Tabel 1. Trafiksikkerhedsmæssige effekter af etablering af automatisk rødkørselskontrol i

Tabel 1: Trafiksikkerhedsmæssige effekter af etablering af automatisk rødkørselskontrol i signalregulerede kryds. Negativt fortegn angiver reduktion i ulykker og personskader, mens positivt fortegn angiver stigning i ulykker og personskader.



Kamera til automatisk rødkørselskontrol.

selskontrol. Med "nærliggende kryds" menes kryds, der er placeret maksimalt 1-1,5 kilometer fra et kryds med automatisk rødkørselskontrol.

Studierne viser klart, at antallet af døds- og personskadeulykker falder, mens det samlede antal ulykker næsten er uændret - se tabel 1. Baggrunden herfor er, at antallet af tværkollisioner falder markant, mens antallet af bagendekollisioner stiger markant. Da tværkollisioner er mere alvorlige end bagendekollisioner, så medfører automatisk rødkørselskontrol, at ulykkerne samlet set bliver mindre alvorlige.

Studier viser også, at kapaciteten i signalregulerede kryds falder med cirka 1-2 % ved etablering af automatisk rødkørselskontrol.

Effekterne af automatisk rødkørselskontrol påvirkes i høj grad af den information, trafikanterne får om forekomsten af kontrollen. Det skyldes, at kampagneindsats og opsætning af tavler om kontrol er af ganske stor betydning for effekterne på trafikikkerhed og trafikantadfærd. Jo mere trafikanterne er informeret om kontrollen, desto større er effekterne af kontrollen.

Dyrt at kontrollere

Udgiften til etablering af automatisk rød-

kørselskontrol kan forventes at være cirka 700.000 kroner pr. kryds afhængig af antallet af kameraer (og tavler), der skal sættes op. De årlige udgifter til drift og vedligehold af automatisk rødkørselskontrol kan forventes at være cirka 4 % af etableringsudgiften. Udstyrets levetid er cirka 10 år. Den årlige omkostning til udstyret er således typisk 100.000 kroner pr. kryds.

Derudover er der udgifter til bødeforlæg, administration, rettergang (og kampagneindsats) mv., og det er omkring 100-300 kroner pr. bødeforlæg afhængig af graden af automatisering i disse processer og antal bødeforlæg pr. kryds. Man kan forvente, at cirka 1 ud af 2.000 bilister får bødeforlæg. I et gennemsnitligt signalreguleret kryds med cirka 12.000 indkørende biler pr. døgn kan der forventes cirka 2.200 bødeforlæg om året, hvilket koster cirka 400.000 kroner at processere.

Samlet set er det derfor ikke ualmindeligt med en udgift til automatisk rødkørselskontrol – alt inklusiv – på en halv million kroner om året pr. kryds.

Perspektivering

Automatisk rødkørselskontrol er dyrt, men det er også effektivt. Med de nuværende enhedspriser på ulykker og personskader kan man forvente, at etablering af automatisk rødkørselskontrol i et gennemsnit-



Studier viser også, at kapaciteten i signalregulerede kryds falder med cirka 1-2 % ved etablering af automatisk rødkørselskontrol.

ligt kryds giver en besparelse på cirka 145.000 kroner i ulykkesomkostninger om året i krydset, hvor det etableres, og en besparelse på cirka 55.000 kroner i ulykkesomkostninger om året i et gennemsnitligt nærliggende signalreguleret kryds. Besparelsen vil være større i de mere ulykkesbelastede kryds.

I tætte byområder vil der ofte være 5-15 nærliggende signalregulerede kryds, og derfor kan besparelsen i ulykkesomkostninger nemt overstige både en halv og en hel million kroner om året, hvis man vælger at etablere automatisk rødkørselskontrol i de rigtige kryds. Det kan derfor være samfundsøkonomisk fordelagtigt at etablere automatisk rødkørselskontrol - særligt i områder med høj tæthed af signalregulerede kryds. ●

Referencer

1. Høye, A. (2013): Automatisk kontroll av rødljyskjøring. <https://www.tshandbok.no/>
 2. Goldenbeld, C., Daniels, S. og G. Schermers (2019): Red light cameras revisited. Recent evidence on red light camera safety effects. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.04.007>
 3. Cohn, E. G., Kakar, S., Perkins, C., Steinbach, R. og P. Edwards (2020): Red light camera interventions for reducing traffic violations and traffic crashes: A systematic review. <https://doi.org/10.1002/cl2.1091>
-