

Artikel forfattet af
Lene Herrstedt, Direktør, Civilingeniør, Ph.D.

Trafitec

lh@trafitec.dk



Reklamer langs veje - Hvad ved vi om påvirkning af adfærd og sikkerhed?

Der sker i disse år en hektisk udvikling i brugen af reklamer langs veje. De bliver større og mere avancerede. Udviklingen går mod reklamer, der bliver mere og mere aggressive i størrelse og udtryk – meningen er jo, at trafikanterne skal få øje på reklamerne og læse de budskaber, de bringer. Hvordan påvirker det trafikanternes adfærd og trafiksikkerheden?

I denne artikel gives en summarisk oversigt over den eksisterende viden om brugen af reklamer langs veje og deres påvirkning af trafikanters adfærd og trafiksikkerhed. Artiklens indhold bygger på litteraturstudier baseret på søgning i internationale publikationsdatabaser og kontakter til forskningsmiljøer.

Reklamer skal fange vores opmærksomhed

Reklamer langs veje er meget forskellige, og det er vi mennesker også. Vi ”tænder” på forskellige budskaber. Men der er nogle helt grundlæggende virkemidler, som virker på de fleste af os, når det gælder om at indfange og fastholde vores visuelle opmærksomhed. Det drejer sig først og fremmest om størrelse, bevægelse og lyseffekt. Det er virkemidler, som benyttes i udstrakt grad og meget bevidst i reklamebranchen.

Der sker i disse år en hektisk udvikling i brugen af reklamer langs veje både i og uden for byerne. Reklamerne bliver større og mere avancerede. Nogle er med indbygget lys, nogle skifter mellem flere reklamer med korte tidsmellemlum, og de nyeste typer kan også vise levende videobilleder. Udviklingen går mod reklamer, der bliver mere og mere aggressive i størrelse og udtryk – meningen er jo, at trafikanterne skal få øje på reklamerne og læse de budskaber, de bringer.



Figur 1: Reklamer er meget forskellige, og vi tænder på forskellige budskaber.

Ulykker kan undgås, hvis der reageres i tide

Over 90% af den information, som en bilist bruger under sin kørsel, er visuel information. Derfor kan overset vigtig information eller fejlinformation føre til ulykker i trafikken. Ifølge en tysk undersøgelse er uopmærksomhed årsag til 68% af alle bagendekollisioner. I en anden tysk undersøgelse har man fundet, at 65% af bagendekollisionerne, halvdelen af alle krydsulykker og en tredjedel af alle mødeulykker kunne undgås, såfremt bilisten havde reageret blot et ½ sekund tidligere.

I den tid, vi som trafikanter bruger på at se på reklamerne, har vi ikke vores opmærksomhed rettet på vejen og trafikken. Det betyder, at i det øjeblik, hvor der opstår en uventet hændelse, der kræver en øjeblikkelig reaktion, er det ikke sikkert, at trafikanten kan nå at reagere i tide.

To danske undersøgelser

I en dansk undersøgelse fra 2003 blev der udført *konfliktstudier i 4 københavnske bykryds* før og efter opsætning af reklametavler. Konfliktregistreringerne blev udført ved brug af den svenske konfliktteknikmetode, som er udviklet ved Lunds Tekniske Universitet. Analysen er baseret på en sammenligning af alvorlige konflikter blandt trafikanter i de trafikstrømme, der var mest eksponeret for at få opmærksomheden indfanget af reklamerne.

Resultaterne fra undersøgelsen viste, at antallet af alvorlige konflikter steg i de perioder, hvor der var placeret reklametavler i krydsene. Der blev registreret 121 alvorlige konflikter i perioderne med reklamer og 82 alvorlige konflikter i perioder uden reklamer. Forskellen var signifikant for ét af de fire kryds og for de fire kryds samlet set.

I en anden dansk undersøgelse fra 2004 undersøgte man *bilisters visuelle adfærd*, mens de kørte forbi en stor reklame placeret tæt ved motorvejen E45 ved Skanderborg. Reklamen var lidt speciel. Det var et stort Boeing 727 fly, der blev brugt som reklame og showroom for et reklamebureau.

Der blev gennemført i alt 40 testkørsler forbi reklamen. Ved brug af et eyetrackudstyr indbygget i en cykelhjelm, som bilisterne bar under testkørslerne, blev der foretaget en registrering af bilisternes øjenbevægelser. Herudfra kunne det efterfølgende registreres, om bilisterne kiggede på reklamen og i så fald, hvor meget de kiggede på den, mens de kørte forbi. Der blev sideløbende foretaget hastighedsmålinger og registrering af tidsafstande mellem bilerne på motorvejen.

Resultaterne viste, at bilisternes opmærksomhed blev indfanget af reklamen, når de kørte forbi på motorvejen. I de fleste tilfælde (80 %) var der tale om kortvarige blik med en varighed på under 1 sek. Men 20% af blikkene varede over 1 sek. og 7% af blikkene varede 1,5 sek. eller mere. I enkelte tilfælde var der blik mod flyet på over 2 sek. varighed.

I hver 4. testkørsel så bilisten på reklamen med blik, der varede mere end 1 sek. samtidig med, at tidsafstanden til bilen foran var under 2 sek. og i enkelte tilfælde helt nede omkring 1 sek.



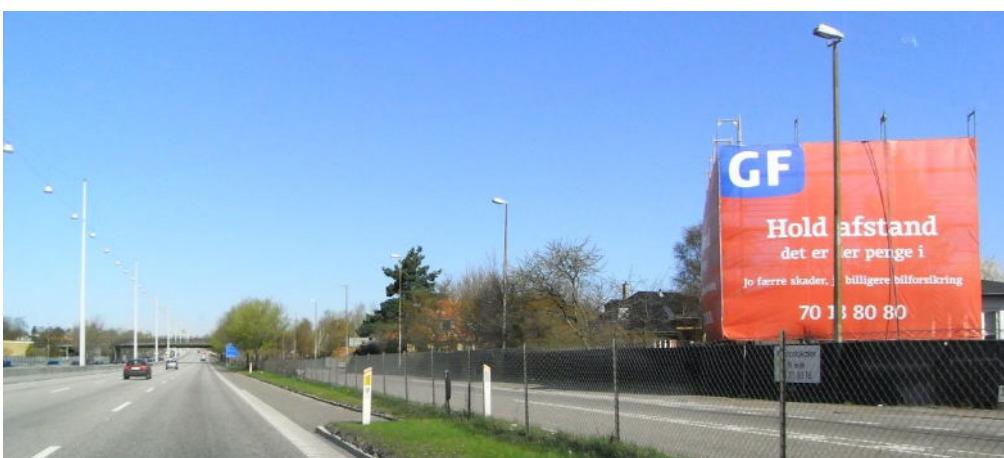
Figur 2: Reklamefly set fra motorvej E45 v/Skanderborg.

Den tid bilisterne bruger på at kigge på reklamen, har de ikke opmærksomheden rettet mod vejen og trafikken. Når der kigges væk så længe, samtidig med at tidsafstanden til forankørende er nede omkring 1-2 sek., så er den nødvendige sikkerhedsmargin ikke tilstede. Derfor kan det være til fare for trafiksikkerheden.

Reklamer kan medføre, at trafikanter skal bruge længere tid

Undersøgelser har vist, at trafikanter skal bruge længere tid til at søge den information, de har brug for, når trafikmiljøet indeholder distraktorer, som skaber visuel kompleksitet. Jo flere distraktorer og jo tættere en distraktor er på trafikanten, jo længere bliver den nødvendige søgetid. Dette er i særlig grad et problem for ældre trafikanter. Ældre bilister har generelt vanskeligere ved at ignorere irrelevant information i trafikmiljøet, end andre bilister.

Finske forskningsresultater viser, at bilister bruger længere tid til at opfatte indholdet af reklamer, sammenlignet med den tid de skal bruge på at opfatte en hastighedstavle eller en fodgængerovergang. De langvarige blik på reklamerne er udtryk for, at reklamerne informationsergonomi ofte er ringe. Informationsergonomi handler om at præsentere information på en effektiv måde, så den kan ses, opfattes og forstås hurtigt og klart.



Figur 3: Reklame set fra Helsingørmotorvejen v/Lyngbyvej.

Statistiske undersøgelser af sammenhæng mellem reklamer og trafikulykker

Allerede tilbage i 50'erne fandt man, uafhængigt af hinanden, både i staten Minnesota og i Michigan, at antallet af trafikulykker steg, når der ved vejkryds blev opsat reklametavler, der om natten var belyst indefra.

Siden da er der gennemført en lang række forskningsprojekter. Nogle omhandler relationer mellem bredt accepterede psykologiske teorier om mental opmærksomhed med hypoteser om årsager til distraktion fra reklamer. Andre projekter består i empiriske undersøgelser i trafikken eller i laboratorier.

De fleste statistiske undersøgelser af sammenhængen mellem trafikulykker og reklamer er udført som korrelationsstudier, hvor "vejstrækninger med mange reklamer" sammenlignes med "vejstrækninger med få eller ingen reklamer". I flere tilfælde kan det påvises, at der er en sammenhæng. Undersøgelserne er dog af svingende kvalitet.

Kun relativt få undersøgelser har - som de tidlige undersøgelser i Minnesota og Michigan - været udført som effektstudier. Det skyldes, at der er mange vanskeligheder forbundet med at udføre valide effektundersøgelser af reklamers påvirkning af trafikikkerhed, mest fordi de systematiske registreringer af trafikulykker ikke indeholder oplysninger om reklamer.

Nye metoder til undersøgelse af distraktion

Der er i de senere år udviklet nye metoder til undersøgelse af distraktion fra reklamer. Teknikken med registrering af trafikanters øjenbevægelser er nu blevet tilstrækkelig præcis og troværdig til at den kan anvendes i forskningsprojekter om distraktion af trafikanter.

En række nye undersøgelser af trafikanters visuelle adfærd har påvist, at trafikanters opmærksomhed indfanges af reklametavler langs veje. I nogle tilfælde indfanges og fastholdes opmærksomheden i en sådan grad, at det kan være til skade for trafikikkerheden. Den afgørende nøgelfaktor er længden af tiden, der kigges væk fra trafikken og vejen.

Canadisk undersøgelse af videoreklamer

En canadisk forskergruppe har i perioden 2002-2005 gennemført en række delstudier af videoreklamers påvirkning af bilisters adfærd i tre store signalregulerede kryds samt på en 6-sporet motorvej i byen Toronto. Undersøgelsen omfatter fem delstudier:

- 1) Registrering af øjenbevægelser i relation til reklamerne
- 2) Konfliktstudier i krydsene med og uden videoreklamer
- 3) Hastighedsmålinger samt registrering af afstande til forankørende både før og efter installation af reklamerne på motorvejsstrækningen
- 4) Trafikulykker før og efter installation af reklamer i vejkrydsene
- 5) Stopinterviews af bilister til belysning af trafikanternes opfattelse af reklamernes betydning for trafikikkerhed

Hovedresultaterne af disse studier kan sammenfattes i følgende:

- Videoreklamerne tiltrak bilisternes opmærksomhed og i flere tilfælde var det til fare for trafikikkerheden, fordi det foregik med korte tidsafstande (1 sek. eller mindre) til forankørende og langvarige blik (over 1,5 sek. varighed) med relativt store vinkler væk fra den centrale sigtlinie.
- Over en femtedel af blik mod videoreklamerne havde en varighed på mere end 0,75 sek. Hele 38% af tidsafstande til forankørende var mindre end 1 sek. samtidig med, at bilisten så på videoreklamerne. En fjerdedel af blik mod reklamerne foregik til siden med en vinkel på 20 grader eller mere fra den centrale sigtlinie.
- Bilisterne kigger mere på videoreklamer med levende billeder, end de kigger på faste reklamer. Der kigges flere gange, og der kigges i længere tid.
- Selv om bilisterne så på videoreklamerne i cirka halvdelen af tilfældene, hvor reklamerne var til stede, var størstedelen af de registrerede blik (76%) rettet fremad på trafikken. Dernæst kom trafiksignaler og gadenavne (7%) og fodgængere på fortovene (6%). Blik på statiske reklametavler og videotavler tegnede sig for 1,5%.
- Der blev konstateret et signifikant større antal konflikter i form af pludselige opbremsninger i de krydstilfarter, hvor videoreklamerne var synlige.
- Der kunne konstateres en langsommere opstart ved skift til grønt lys i de krydstilfarter, hvor videoreklamerne var synlige.
- En før-efter sammenligning af køremønstre indikerede et lille fald i middelhastighed, mens variationen i hastigheder blev større samtidig med at tidsafstanden til forankørende blev mindre, når videoreklamerne var synlige.
- En før-efter sammenligning af trafikulykker i de tre kryds viste en stigning på 43% i antallet af personskadeulykker og en stigning på 13% i antallet af bagendekollisioner for de trafikstrømme, hvor reklamerne var synlige op mod krydset. Forskellene var dog ikke signifikante.
- 59% af de adspurgte bilister siger, at deres opmærksomhed tiltrækkes af videoreklamerne og Ca. 6% af de adspurgte har haft erfaringer med ”næsten-ulykker”, som de forbinder med videoreklamers tilstedeværelse.

Uopmærksomhed øger risikoen for konflikter og ulykker

Forskere fra Virginia Tech Transportation Institute udførte i perioden 2002-2006 en omfattende undersøgelse, *The 100 Car Naturalistic Driving*, hvor 100 bilister i 1 år kørte med instrumenteret bil i deres daglige færden. Det gav et solidt datagrundlag bl.a. med hensyn til den visuelle adfærd hos bilisterne. Der blev i løbet af forsøgets periode samtidig registreret 12 politiregistrerede ulykker, 70 mindre alvorlige materielskadeulykker og 761 næsten-ulykker (alvorlige konflikter).

Den *kumulerede gennemsnitlige tid*, som bilisten havde kigget væk fra vejen i de sidste 6 sek. før episoden indtraf, var på 1,8 sek. for ulykkerne og på 1,25 sek. for ”næsten - ulykkerne”, mens den for ”baseline kørsel” blev målt til 0,85 sek. Alle forskelle er signifikante.

Middellængden af det længste blik væk fra vejen blev målt til 1,6 sek. for ulykkerne og lidt under 1,2 sek. for ”næsten - ulykkerne”, mens den er lidt under 0,80 sek. for ”base - line” kørsel.

Et væsentligt resultat af undersøgelsen var, at når bilister kigger væk fra trafikken (på kørsels-irrelevante stimuli) i tidsrum på 2 sek. eller derover inden for en 6 sek. periode er sandsynligheden for, at de kommer i en alvorlig konflikt (trafikulykke eller en næsten-ulykke) dobbelt så stor som ellers.

En anden undersøgelse udført af Virginia Tech Transportation Institute i 2007 viser, at forekomsten af bilisters langvarige blik væk fra trafikken er markant større på vejstrækninger med store reklametavler (Billboards) langs vejen. Desuden fandt man, at digitale billboards tiltrækker trafikanternes opmærksomhed i langt større omfang end almindelige reklametavler.

Flere udenlandske undersøgelser har vist, at reklamer (Billboards) langs veje har en effekt på bilisternes kørselskontrol (sideværtsplacering) og bilisternes opmærksomhed.

I en norsk undersøgelse fra 2009 blev trafikulykkesimplicerede bilister interviewet med fokus på distraktors eventuelle medvirkende årsag til ulykkerne. Resultaterne viste, at de tre distraktorer, der havde den højeste relative risiko var ”Billboards langs vejen”, ”Bilisters søgen efter adresser” og ”Objekter inde i bilen”.



Figur 4: Stor reklame med lys og skiftende visninger, Ringvej i Aalborg.

Videoreklamer distraherer mere end faste reklamer

En engelsk undersøgelse fra 2009 udført ved Transport Research Laboratory (TRL) har i et simulatorforsøg sammenlignet videoreklamer og statiske reklamers påvirkning af trafikanternes adfærd.

Hovedresultaterne fra undersøgelsen viser, at:

- Der kigges længere tid på videoreklamer
- Der kigges oftere på videoreklamer
- Reklamer påvirker bilisternes kontrol af sideværtsplacering, og der er større variation i sideværtsplacering på steder med videoreklamer

- Der bremses hårdere op ved videoreklamer
- Der køres langsommere forbi videoreklamer

Generelt er der en større påvirkning af trafikantadfærden fra videoreklamer sammenlignet med statiske reklamer. Det stemmer med trafikanternes egen oplevelse.

Hovedresultaterne fra interviews af testpersoner viser, at:

- Videoreklamerne er mere distraherende end statiske reklamer – video er stærkt distraherende
- Videoreklamer er mere farlige for sikkerheden end de statiske reklamer
- Ingen forskel på distraktionen af reklamer placeret i venstre eller højre side af vejen
- Reklamer placeret direkte over vejen lige i synsfeltet er mere distraherende, end hvis de placeres i en af siderne

Konklusion

Samlet set viser resultaterne fra en lang række af forskningsprojekter, at reklamer – og især de mere aggressive af slagsen – kan indfange trafikanternes opmærksomhed i et sådant omfang, at det er til skade for trafiksikkerheden.

Referencer

- [1] Jerry Wachtel: *State of the art roadside advertising displays and driver distraction: a review of research and implications for policy*. International Conference on driver distraction and inattention. Gothenburg Sweden. 2009
- [2] *Investigating driver distraction: the effects of video and static advertising*. TRL PPR409. 2009
- [3] C. Kettwich et al: *Do advertisements at the road side distract the driver?* Universität Karlsruhe. Germany 2009
- [4] Backer - Grøndahl og Sagberg: *Relative crash involvement risk associated with different sources of driver distraction*. Institute of Transport Economics, Norway. International conference on driver distraction and inattention. Sweden 2009.
- [5] M.S. Young et al: *Conflicts of interest: The implications of road side advertising for driver attention*. Brunel University, United Kingdom. Transportation Research Part F 12 381-388. 2009
- [6] K. Kircher: *Driver Distraction – a review of literature*. VTI rapport 594A. 2007
- [7] Klauer et al: *The Impact of Driver Inattention on near-crash/crash risk: An analysis using the 100 car naturalistic driving study data*. Virginia Tech Transportation Institute and National Safety Administration. DOT HS 810 594. April 2006.
- [8] Alison Smiley et al: *Traffic Safety Evaluation of video Advertising Signs*. Transportation Research Records. No 1937. Washington D.C., 2005 pp 105-112.
- [9] Herrstedt, Lene: *Distraktorer i trafikken – Reklamer og trafiksikkerhed*. Litteraturstudium for Vejdirektoratet. Trafitec 2004. www.trafitec.dk
- [10] Herrstedt, Lene; Lund, Belinda la Cour: *Undersøgelse af bilisters adfærd*

*ved passage af reklamefly ved motorvej. Teknisk rapport udarbejdet for
Vejdirektoratet. Trafitec 2004. www.trafitec.dk*

- [11] Andersson, Puk Kristine; Lund, Belinda la Cour: *Konfliktstudier i fire
bykryds. Arbejdsnotat udarbejdet for Danmarks TransportForskning, 2003.*



Figur 5: Facade reklame i et stort signalreguleret kryds i København