

Sammendrag:

En vurdering av mulige virkninger på trafiksikkerheten av Traffic Warning Systems

Traffic Warning Systems er et norsk firma som har utviklet et radiobasert system for varsling av bestemte trafikkfarer. Varsel er tenkt gitt i form av et blinkende lys på dashbordet eller instrumentpanelet. Ulike farger på lyset kan benyttes for ulike typer trafikkfarer. For å kunne benytte systemet, må et kjøretøy være utstyrt med en egen radio som kan sende og motta varselsignaler. Systemets rekkevidde er minst 500 meter.

Denne rapporten inneholder en vurdering av mulige virkninger på trafiksikkerheten av dette varslingssystemet, forutsatt at det er montert i alle motorkjøretøy. De trafikkfarer som i første rekke tenkes dekket av systemet er:

- Utrykningskjøretøy under utrykning
- Vegarbeider (stasjonære eller svært langsomt bevegelige)
- Tog som nærmer seg usikrede planoverganger med veg
- Kjøretøy som er hensatt på vegskulderen på grunn av motorstopp, punktering, eller andre problemer
- Ulykker som utvikler seg til kjedekollisjoner, der først to biler kolliderer. Deretter blir en tredje, en fjerde, og så videre bil innblandet i ulykken.

På grunnlag av den offisielle ulykkesstatistikken er det årlige antallet ulykker som kan knyttes direkte til disse trafikkfarene beregnet. Det var i årene 1995-1999 i gjennomsnitt ca 600 personskadeulykker som i prinsippet kan påvirkes av Traffic Warning Systems. Av disse var ca 520 kjedekollisjoner der minst tre kjøretøy var innblandet. Mopeder, motorsykler og snøscootere forutsettes ikke å ha systemet.

På grunnlag av generell kunnskap om hendelsesforløpet ved kjedekollisjoner, anses det som lite sannsynlig at et varslingssystem kan påvirke slike ulykker annet enn i spesielle tilfeller. Grunnen til det, er at slike ulykker som regel skjer så fort at førerne uansett ikke har tid til å reagere på noe varsel. Den eneste gruppen av kjedekollisjoner hvor det ble ansett som mulig at et varslingssystem kan ha betydning, er kjedekollisjoner som skjer ved nedsatt sikt. Nedsatt sikt omfatter mørke på ubelyst veg, nedsatt sikt på grunn av nedbør og nedsatt sikt på grunn av tåke. Når sikten er nedsatt, er det tenkelig at den tredje, fjerde, og så videre bilen som ankommer ulykkesstedet ikke oppdager ulykken i tide og derfor blir innblandet i en kjedekollisjon. Et varsel om ulykken vil da kunne virke.

Dersom bare kjedekollisjoner som skjer ved nedsatt sikt regnes som aktuelle, blir det årlige antallet personskadeulykker som kan påvirkes av Traffic Warning

Rapporten kan bestilles fra:

Transportøkonomisk institutt, Postboks 6110 Etterstad, 0602 Oslo

Telefon: 22 57 38 00 Telefax: 22 57 02 90

Systems ca 115. I disse ulykkene blir i gjennomsnitt 213 mennesker skadet eller drept.

Det er beregnet at dersom alle biler og traktorer hadde Traffic Warning Systems, kan man redusere det årlige antallet skadede og drepte i trafikken med følgende antall (avrundet til nærmeste hele tall):

- 5 drepte
- 2 meget alvorlig skadde
- 8 alvorlig skadde
- 60 lettere skadde

Til sammen er dette 76 personer. I tillegg er det beregnet at ca 266 ulykker med kun materielle skader kan forhindres hvert år.

Muligheten for atferdstilpasning til systemet, som kan redusere de beregnede virkninger på trafiksikkerheten er drøftet. Slik atferdstilpasning kan for eksempel være at førerne ignorerer systemet hvis varsel gis altfor ofte, uten noen åpenbar grunn. Det ble konkludert med at atferdstilpasning som helt eliminerer de beregnede sikkerhetsgevinster må betraktes som lite sannsynlig.

Det er gjort en nytte-kostnadsanalyse av å innføre Traffic Warning Systems på alle biler og traktorer i Norge. Kostnadene ved dette er beregnet til omlag 890 millioner kroner. Beste anslag på nytten, basert på de ulykkeskostnader vegmyndighetene bruker i konsekvensanalyser av vegprosjekter, er nær 1150 millioner kroner. Nyttien er følgelig større enn kostnadene. Systemet forutsettes drevet av et batteri, som bør skiftes årlig. Dersom ikke alle gjør dette, kan nytten av systemet over tid bli redusert.

Beregningene over forutsetter at 100% av biler og traktorer i Norge har systemet. Dette er ikke realistisk uten at systemet påbys ved lov.