

Sammendrag:

Virkning av utvidet midtoppmerking på kjørefart og sideplassering

Sammenligning mellom to typer midtfelt på E6 i Oppland og Østfold

Oppmerking av et midtfelt på 1 m mellom kjøreretningene i stedet for standard midtlinje fører til at avstanden mellom motgående trafikkstrømmer øker med minst 60 cm. Dette ble vist på to strekninger av E6 i Oppland og Østfold. På strekningen i Oppland gikk farten ned med 2,7 km/t i gjennomsnitt. Begge disse endringene bidrar trolig til redusert ulykkesrisiko.

Bakgrunn

På veger som er for smale til å anlegge fysisk midtdeler, dvs. veger smalere enn ca. 13 m, er det behov for andre typer tiltak for å kunne oppnå redusert fart og/eller bedre separering mellom motgående trafikkstrømmer, og dermed lavere ulykkesrisiko. Dette er spesielt viktig på veier hvor det ikke vurderes som lønnsomt med større ombygginger, og en må derfor søke å finne fram til effektive tiltak som kan gjennomføres med relativt lave kostnader. Tidligere forskning har bl.a. vist at innsnevring av det "visuelle kjørefeltet" fører til lavere fart. Dette kan gjennomføres ved utvidelse av midtlinja til et midtfelt og/eller flytting av kantlinja lengre fra kanten, dvs. bredere vegskulder (veggen). I denne rapporten presenteres resultater fra en utprøving av to ulike former for oppmerking av brede midtfelt mellom kjøreretningene på E6 i Østfold og i Oppland.

Forsøksstrekningene

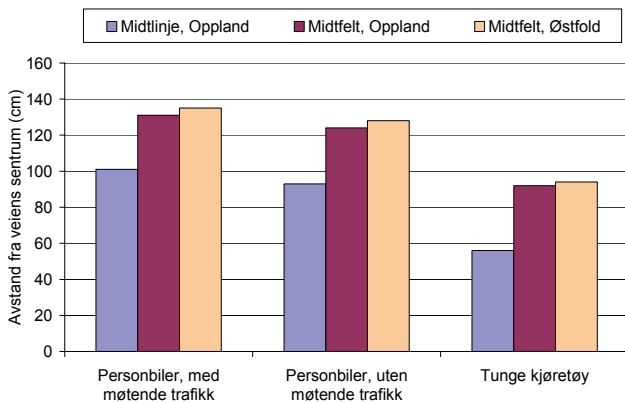
I Østfold ble det sommeren 2004 anlagt ny midtoppmerking i form av 1 m lange tverrgående grønne striper med 1,5 m avstand på en 17,6 km lang strekning av E6. Denne oppmerkingen ble kombinert med standard gule midtlinjer (kjørefeltlinje og/eller varsellinje) som tidligere.

I Oppland ble det som en del av Statens vegvesens demonstrasjonsprosjekt "Trafikksikkerhet Lillehammer – med nullvisjonen i sikte" gjennomført oppmerking av midtfelt på en strekning av E6 gjennom Lillehammer. Denne oppmerkingen bestod av dobbel gul midtlinje (sperrelinje, varsellinje og/eller kjørefeltlinje) med avstand 1 m. Linjene er 20 cm brede, slik at total bredde av midtfeltet målt mellom linjenes ytterkanter er 1,2 m. De malte linjene er profilert slik at de gir rumlelyd og vibrasjon når det kjøres på dem. På strekninger med sperrelinje i begge retninger, var det i tillegg freste rumlefelt i asfaltbelegget. Strekningen med 1 m midtfelt var 8,8 km lang.

Vegbredden er 10 m på begge forsøksstrekningene, og bredden av kjørefeltene var 3,5 m både før og etter oppmerkingen av midtfelt. Kantlinjene ble flyttet 0,5 nærmere kanten i forbindelse med midtoppmerkingen, slik at opprinnelig kjørefeltbredde ble opprettholdt. Fartsgrensen var 80 km/t.

Metode

Det ble gjennomført analyser av fartsdata fra Statens vegvesens tellepunkter på de to strekningene både før og etter at de nye midtfeltene ble merket opp. I tillegg ble det gjort målinger av sideplassering i ett snitt på hver strekning, ved hjelp av videoregistreringer. På strekningen i Oppland ble sideplassering målt både før og etter at midtfeltet ble merket opp. I Østfold ble undersøkelsen gjennomført etter at oppmerkingen var foretatt, slik at det ikke var mulig å skaffe førdata om sideplassering. Det ble derfor gjort målinger på en kontrollstrekning med standard oppmerking. I tillegg ble data for førperioden i Oppland benyttet som sammenligningsgrunnlag for ettermålingene på begge strekningene.



Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur S1: Sideplassering for personbiler (med og uten møtende trafikk) og tunge kjøretøy på veier med ulik midtoppmerking. Avstand fra vegens midtpunkt til bilenes venstre sidespeil.

Resultater og konklusjoner

Gjennomsnittsfarten gikk ned med 2,7 km/t ved tellepunktet på E6 i Oppland. Dette er basert på målinger over en 10-ukers periode kort etter at oppmerkingen ble foretatt, sammenlignet med tilsvarende periode ett år tidligere. Resultatene fra strekningen i Østfold tydet også på at farten hadde gått ned som følge av midtoppmerkingen, men fartsdataene her var forbundet med stor usikkerhet og skal derfor ikke tillegges særlig vekt.

På forsøksstrekningen i Oppland førte midtoppmerkingen til en gjennomsnittlig sidesideforflytning på 30 cm for lette biler og 36 cm for tunge biler. Dvs. at separasjonsavstanden mellom de møtende trafikkstrømmene økte med mellom 60 og 72 cm. Gjennomsnittlig avstand fra midtlinja til bilenes venstre sidespeil etter oppmerkingen var 128 cm for lette biler og 92 cm for tunge biler.

Avstanden fra midten etter oppmerking var i samme størrelsesorden også på strekningen i Østfold, med henholdsvis 133 cm og 94 cm for lette og tunge biler. Siden det her mangler data om sideplassering før oppmerkingen, vet vi imidlertid ikke hvor stor endringen i sideplassering har vært.

Som ventet var det en tendens til at bilene kjørte litt lengre fra midten når det var møtende trafikk. Dette gjaldt både før og etter oppmerkingen av midtfelt, og forskjellen i sideplassering mellom biler med og uten møtende trafikk var omtrent den samme før og etter at midtfeltet ble merket opp.

Andelen biler som kjørte så nær midten av vegen at de overskred midtoppmerkingen, var svært lav, bare 2,5 % og 2,6 % på de to strekningene. Dette tyder på at bilistene i svært stor grad tilpasser seg vegoppmerkingen og kjører i det oppmerkede kjørefeltet.

Det er flere forhold som begrenser muligheten til å generalisere fra resultatene av denne undersøkelsen. For det første ble det gjort målinger bare på en strekning for hver type oppmerking, og det manglet som nevnt også førdata for sideplassering for den ene strekningen. Det er derfor vanskelig å si noe om hvilken av disse typene oppmerking som har størst effekt på kjøreatferd.

For det andre ble fart og sideplassering målt i ulike snitt på strekningene. Da det kan tenkes at farten påvirker sideplasseringen, ville det vært ønskelig med undersøkelser hvor en målte både fart og sideplassering i samme punkt, slik at det var mulig å korrigere for en eventuell slik sammenheng.

For det tredje vet vi ikke om effekten av midtoppmerkingen endrer seg over tid, etter hvert som bilistene blir vant med den. Dette ville det være mulig å undersøke ved å se om det er forskjeller i effekten av oppmerking på kjøreatferd mellom bilister som kjører ofte på strekningen i forhold til dem som kjører sjelden.

Og for det fjerde er det vanskelig å si noe om hva slike endringer i kjøreatferd betyr for sikkerheten, uten at disse resultatene suppleres med ulykkesdata. Det er likevel god grunn til å tro at effekter på sideplassering og fart i den størrelsesorden som er observert her, bidrar til redusert ulykkesrisiko.

Til tross for disse begrensningene er det derfor en rimelig konklusjon at rent visuelle oppmerkingstiltak kan være effektive for å påvirke både fart og sideplassering, og dermed trolig også føre til bedre sikkerhet.