

Trafikulykker ved vejarbejde på motorveje

Hvad er omfanget af trafikulykker ved vejarbejde i Danmark? Hvad er det, der sker, når det går galt? – Og er omfang og øvrige ulykkesforhold forskellige afhængigt af, om der er tale om ulykker sket under drifts- eller anlægsarbejder? Det er en række af de spørgsmål, som der sættes fokus på i artiklen.

Af Civ. ing. Puk Kristine Andersson, Trafitec
puk@trafitec.dk

Trafikulykker ved vejarbejde

Sikkerhedsforanstaltningerne i forbindelse med vejarbejder er som følge af krav til vejarbejdernes miljø blevet skærpet gennem de seneste år. Som dokumentation for eventuelle ændringer af vejreglernes krav er det derfor vigtigt for Vejdirektoratet løbende at få mere og opdateret viden omkring de trafikulykker, der sker på motorvejsnettet i forbindelse med både drifts- og anlægsarbejder.

I 2012 gennemførte Trafitec, i samarbejde med Vejdirektoratets Anlægsdivision, en analyse af trafikulykker sket ved alle anlægs- og driftsarbejder på hele motorvejsnettet i perioden fra 2006 til 2010. Siden denne analyse er der kommet flere til bl.a. undersøgelse af ulykkerne sket under udvidelsen af Holbækmotorvejen i perioden fra

2009-2012 samt ulykkesanalyser i forbindelse med anlægsarbejdet på hhv. Motorring 3 i 2005-2010 og Køge Bugt Motorvejen i 2002-2003. Pt. arbejdes på evaluering af udvidelsen af den Østjyske Motorvej, den Fynske Motorvej, Køge Bugt Motorvejen og Helsingørmotorvejen.

Nærværende artikel sætter fokus på resultaterne af analysen af trafikulykker ved vejarbejde på hele motorvejsnettet i perioden fra 2006-2010.

Ulykkesdata

Grundlaget for analysen er alle politiregistrerede person- og materielskadeulykker sket på motorvejsnettet i perioden 2006-2010. Ekstrauheld, som er uheld, der kommer til politiets kendskab, men som ikke er rapporteringspligtige, indgår ikke i analysen. Motorvejsnettet betegner motorvejsstrækninger og motorvejsramper, som bestyres af Vejdirektoratet eller Sund og Bælt. Rampe-

kryds indgår ikke som en del af dette net. Ulykkesdata er indhentet fra vejman.dk. I tilknytning til personskadeulykker sket ved vejarbejde er der suppleret med oplysninger fra politirapporter. Vejdirektoratets Trafik og Beredskabscenter har været behjælpelig med fremskaffelse af oplysninger om vejarbejdstype og vejarbejdsopstillinger på de strækninger, hvor der har været vejarbejde.

I analysen sammenholdes ulykker ved vejarbejde med øvrige ulykker, hvor øvrige ulykker betegner de person- og materielskadeulykker på motorvejsnettet, som ikke er sket ved vejarbejde.

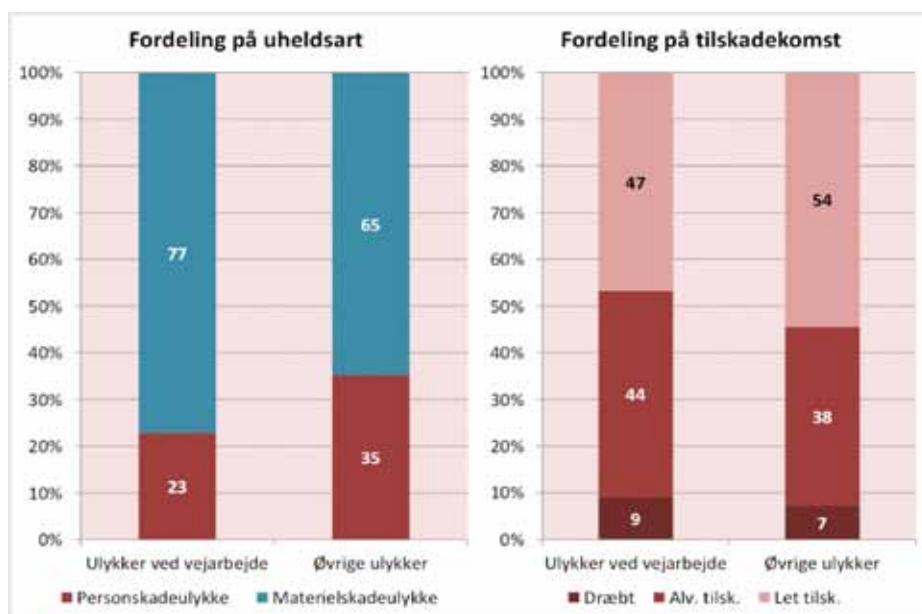
Problemets omfang

I perioden fra 2006-2010 er der registreret 245 trafikulykker ved vejarbejde på motorvejsnettet. Det svarer til 7,3% af det samlede antal ulykker på motorvejsnettet i tilsvarende periode. Af de 245 ulykker er 189 med materielskade alene. 56 ulykker er med personskade med 7 dræbte, 34 alvorligt tilskadekomne og 36 let tilskadekomne. Samlet set udgør antallet af dræbte og tilskadekomne ved vejarbejde i 5-årsperioden 4,4% af det totale antal dræbte og tilskadekomne på motorvejsnettet.

Hyppigste uheldssituationer

De hyppigste uheldssituationer i ulykker ved vejarbejde i perioden 2006-2010 er: Bagendekollisioner 21% af ulykkerne; vognbaneskift/indfletning til venstre 13%; eneulykker 27%, mens ulykker med afspærringsmateriel udgør 11%. Hovedparten af ulykkerne med afspærringsmateriel involverer alene ét køretøj.

Sammenholdes fordelingen af uheldssituation for ulykker ved vejarbejde og øvrige ulykker, finder man den største forskel i andelen af eneulykker og andelen af ulykker med afspærringsmateriel. Eneulykker (ulykker der alene involverer ét køretøj og



Figur 1. Fordeling på uheldsart og tilskadekomst. Ulykker ved vejarbejde og øvrige ulykker på motorvejsnettet i perioden 2006-2010.

ingen andre elementer) udgør således 27% i ulykker ved vejarbejde og 42% i øvrige ulykker. Ulykker med afspærringsmateriel udgør hhv. 11% i ulykker ved vejarbejde og mindre end 0,5% i øvrige ulykker. Det skal bemærkes, at ulykker med afspærringsmateriel oftest kun involverer ét køretøj.

Andelen af ulykker mellem ligeud kørende med samme kurs (hovedsituation 1) er omtrent ens for ulykker ved vejarbejde og øvrige ulykker, men der ses forskelle i fordelingen på uheldssituation. Det gælder specielt andelen af ulykker ved vognbaneskift/indfletning til venstre (uheldssituation 151), som er 5% lavere for øvrige ulykker.

Ulykker ved vejarbejde vs. øvrige ulykker

Blandt andre forhold, der adskiller ulykker ved vejarbejde fra øvrige ulykker, kan bl.a. nævnes:

- Andelen af ulykker, der involverer tunge køretøjer, er betydeligt større ved vejarbejde
- 24% af ulykkerne ved vejarbejde er spiritusulykker – det er 5% mere end i øvrige ulykker
- 35-44 årige udgør en noget større andel af de involverede end i øvrige ulykker, mens de 20-24 årige udgør en mindre andel
- 18% af førerne involveret i ulykker ved vejarbejde har ikke dansk statsborgerskab. Det er 4% flere end i øvrige ulykker
- Førernes selebrug tyder på at være en anelse lavere end i øvrige ulykker.

Hvad er det, der sker, når det går galt?

Førere, der vurderes at have været bidragende til ulykkerne ved vejarbejde, kører ofte for stærkt i forhold til hastighedsbegrænsningen, er ofte spirituspåvirket eller uopmærksomme på trafiksituationen.

Høj hastighed og/eller spiritus gør, at et vognbaneskift eller en overledning bliver kompliceret at gennemføre. Manglende opmærksomhed på trafikken og for kort afstand til forankørende/for høj hastighed i forhold til forholdene vurderes også at være et problem. I mindst 12% af ulykkerne har der været tale om kø på ulykkesstedet.

Ved gennemlæsning af uheldstekster og politirapporter er det fundet, at der i tilknytning til mindst 84 ulykker, svarende til

34% af ulykkerne ved vejarbejde, påkøres et vejarbejdskøretøj, afspærringsmateriel eller bygningsmateriel.

Kombinationen af høj hastighed og påkørsel af vejarbejdskøretøjer eller afspærringsmateriel gør ulykkerne og personska-derne mere alvorlige end ellers. Én eller flere af følgende tre parametre er oftest beskrivende for de ulykkesbidragende førere i ulykker ved vejarbejde:

- For høj hastighed (mindst 26% af alle ulykkerne ved vejarbejde)
- Spiritus (22% af ulykkerne)
- Uopmærksomhed og træthed (mindst 13% af ulykkerne).

Op ses alene på personskadeulykkerne er parametrene hastighed, spiritus og uopmærksomhed mere udpræget. Eksempelvis kørte minimum 50% af de førere, der var ulykkesbidragende i de 56 personskadeulykker, for hurtigt i forhold til hastighedsbegrænsningen eller forholdene på stedet.

Afmærkningen på ulykkesstederne har ifølge politirapporterne været intakt på hovedparten af de 56 ulykkessteder, hvor der er sket personskadeulykker. Der er kun et par ulykker, hvor politiet mener, at vejforløbet ikke har været angivet tydeligt nok. Dette er dog ikke ensbetydende med, at afmærkningen har været årsag til ulykken.

Ulykkernes alvorlighed

Sammenstilles fordelingen af person- og materielskadeulykker ved vejarbejde med fordelingen for øvrige ulykker, udgør personskadeulykker 23% ved vejarbejde og 35% ved øvrige ulykker (figur 1). Det skyldes formentlig, at hastighedsniveauet generelt er lavere på strækninger med vejarbejde. Derimod er de personskadeulykker, der sker ved vejarbejde mere alvorlige end ved øvrige ulykker, idet andelen af dræbte og alvorligt tilskadede udgør 53% i ulykker ved vejarbejde og 45% i øvrige ulykker. Når der sker en alvorlig personskadeulykke, er der ofte tale om påkørsel af afspærringsmateriel el. lign. – og høj hastighed.

Er der steder, hvor der sker specielt mange ulykker?

Baggrundsmaterialet for analysen af de 245



Figur 3. Udvidelse af Holbækmotorvejen, M11. Foto: Trafitec.

ulykker i perioden fra 2006-2010 var ikke fyldestgørende til at kunne udpege eventuelle problematiske vejforløb. Men en analyse af ulykker sket i forbindelse med udbygningen af Holbækmotorvejen (2009-2012) viser, at delstrækninger med "koncentrationer" af ulykker i højere grad er præget af et vejforløb i form af en S-kurve. Endvidere at andelen af ulykker sket på delstrækninger med vognbaneforløb op til, igennem eller umiddelbart efter en S-kurve vurderes at være overrepræsenteret set i forhold til, hvor stor en andel af anlægsstrækningen, delstrækninger med S-kurver udgør.

Drifts- eller anlægsarbejder

Der er forskel i ulykkesomfang og i ulykkesparametre afhængigt af, om der er tale om ulykker sket under drifts- eller anlægsarbejder. Vejarbejdets type er opgjort for 229 af de 245 ulykker. 64% af ulykkerne er sket i tilknytning til anlægsarbejder, 36% ved driftsarbejder.

Ses på fordelingen af uheldssituationer for hhv. ulykker ved anlægsarbejder og ulykker ved driftsarbejder, finder man, at eneulykker og ulykker med vognbaneskift/indfletning til venstre udgør betragteligt højere andele i tilknytning til anlægsarbejder set i forhold til driftsarbejder. Således udgør eneulykker (hovedsituation 0) 29% af ulykkerne sket ved anlægsarbejder og 19% af ulykkerne sket ved driftsarbejder. Ulykker i forbindelse med vognbaneskift/indfletning til venstre (uheldssituation 151) udgør 19% af ulykkerne ved anlægsarbejder og 5% af ulykkerne ved driftsarbejder.

Omvendt finder man, at andelen af ulykker med afspærringsmateriel og genstande (uheldssituation 920 og 930) er tre gange højere for ulykker ved driftsarbejder



Figur 2. Udvidelse af Østjyske Motorvej, M60. Foto: Trafitec.



Figur 4. Udvidelse af Køge Bugt Motorvejen, M10. Foto: Trafitec.

(25%) end for ulykker ved anlægsarbejder (8%).

Sidstnævnte er formentlig årsagen til, at alvorlighedsgraden af både ulykker og personskader er højere i relation til ulykker, der er sket på strækninger med driftsarbejder.

Andelen og antallet af ulykker sket på lokaliteter med høje hastighedsbegrænsninger (>80 km/t) er størst på strækninger med driftsarbejder.

Er der vejarbejdere involveret i ulykkerne?

Af de 245 ulykker ved vejarbejde i perioden 2006-2010 er der registreret to ulykker med vejarbejdere involveret. De to ulykker

er begge sket i forbindelse med driftsarbejder. I alt fire vejarbejdere blev påkørt, heraf kom to alvorligt til skade, én let til skade og én forblev uskadt. Der er ikke konstateret uheld mellem trafikanter og vejarbejdere ved anlægsarbejder.

Opsamling

Dæmpning af hastigheden op til og på vejarbejdsstrækninger er et vigtigt og meget relevant vejteknisk virkemiddel til reduktion af antallet af ulykker ved vejarbejde. Hvis man kan kombinere den hastighedsdæmpende foranstaltning med en form for 'wake-up call', så også den uopmærksomme

og trætte fører kan få opmærksomheden tilbage på vejen og trafikken, vil effekten formentlig blive større.

Afmærkningen af vejarbejdet er også en vigtig parameter – både afmærkningen på kørebanen og tavlevisningen. På steder, hvor vognbaneforløbet ændres, kan utilstrækkelig eller forkert afmærkning af vejarbejdet være afgørende for trafikanternes tolkning af vejforløbet og deres valg af hastighed.

De igangværende evalueringer af den nyligt afsluttede udvidelse af den Østjyske Motorvej, samt anlægsprojekterne på Sjælland og Fyn, vil give os yderligere viden om en række forskellige forhold under et anlægsarbejde, herunder effekten af forskellige virkemidler til bl.a. reduktion af hastighed og ulykker.

Referencer

- [1] Trafikulykker og vejarbejde. Analyse af ulykker sket ved vejarbejde på motorveje (2006-2010). Trafitec, juli 2012, www.trafitec.dk
- [2] Ulykker ved vejarbejde på M11. En analyse af ulykkerne under anlægsarbejdet 2009-2012. Trafitec, april 2013. ■