

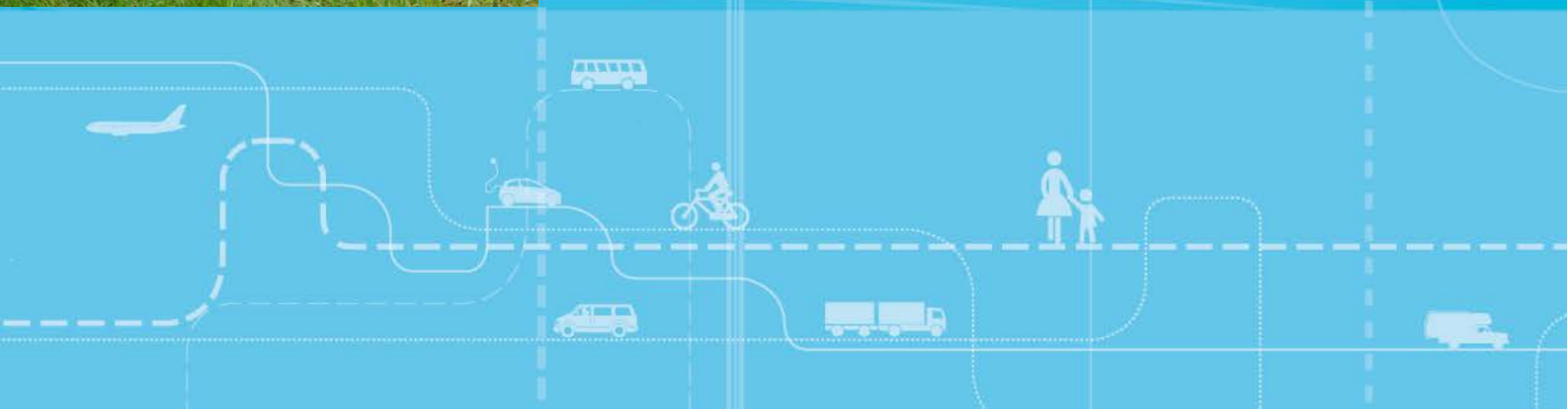
TØI rapport 1301/2014

Beate Elvebakk
Michael W. J. Sørensen
Terje Assum

tøi Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

Den utvidete dødsulykkesstatistikk (DUS) i Danmark

Evaluering av pilotprosjektet 2010-2012



Den utvidete dødsulykkesstatistikk (DUS) i Danmark

Evaluering av pilotprosjektet 2010-2012

Beate Elvebakk

Michael W. J. Sørensen

Terje Assum

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

Tittel: Den utvidete dødsulykkesstatistikk (DUS) i Danmark - Evaluering av pilotprosjektet 2010-2012

Forfattere: Beate Elvebakk
Michael Wøhlk Jæger Sørensen
Terje Assum

Dato: 03.2014

TØI rapport: 1301/2014

Sider 52

ISBN Elektronisk: 978-82-480-1501-7

ISSN 0808-1190

Finansieringskilde: Vejdirektoratet

Prosjekt: 3976 - Evaluering af pilotprojektet Den udvidede dødsulykkestatistik (DUS)

Kvalitetsansvarlig: Rune Elvik

Emneord: Danmark
Dybdestudier
Dødsulykker
Evaluering
Trafikksikkerhet

Sammendrag:

Den udvidede dødsulykkesstatistik (DUS) ble fra 2010 etablert som et treårig pilotprosjekt med det formål å foreta utvidet analyse av alle dødsulykker i trafikken i Danmark. TØI har evaluert pilotprosjektet. Vi finner at DUS er et rimelig tiltak, det er godt planlagt og gjennomført, DUS er godt kjent, prosjektet har bidratt til økt kunnskap om dødsulykker og nytten av DUS vil øke i takt med at man får data fra flere og flere år.

Svakheter ved prosjekter er at funnene i liten grad knyttes opp mot eksponering og forskningsresultater, det er forskjeller i prioritering og interesse fra de ulike deltakere og resultatene brukes mest på overordnet nivå, og i mindre grad til å utvikle og implementere konkrete tiltak.

Title: The extended fatality statistics (DUS) in Denmark – Evaluation of the pilot project 2010-2012

Author(s): Beate Elvebakk
Michael Wøhlk Jæger Sørensen
Terje Assum

Date: 03.2014

TØI report: 1301/2014

Pages 52

ISBN Electronic: 978-82-480-1501-7

ISSN 0808-1190

Financed by: The Danish Road Directorate

Project: 3976 - Evaluation of the pilot project The extended fatality statistics (DUS)

Quality manager: Rune Elvik

Key words: Denmark
Fatal accident
In-depth analyses
Road safety

Summary:

The extended fatality statistics (DUS) was established from 2010 as a three-year pilot project to conduct joined force investigation of all fatal accidents in Denmark. TØI has evaluated the pilot project. We find that DUS is a reasonable measure, it is well planned and implemented, DUS is well known, the project has contributed to increased knowledge about road fatalities and finally the value of DUS will increase as one gets data from more and more years.

Weaknesses of the project are that the findings of limited extent are linked and compared to exposure and research results, there are differences in priorities and interests of the various participants and the results are mostly used at a general level, and not to develop and implement concrete measures.

Language of report: Norwegian

Rapporten utgis kun i elektronisk utgave.

This report is available only in electronic version.

Transportøkonomisk Institutt
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no

Institute of Transport Economics
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo, Norway
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no

Forord

«Den utvidede dødsulykkesstatistikk» (DUS) er et pilotprosjekt som foretar utvidet registrering av alle dødsulykker i trafikken i Danmark. DUS ble i utgangspunktet gjennomført som et pilotprosjekt for tre år (2010-2012). Det er imidlertid besluttet å videreføre prosjektet i foreløpig to år til (2013-2014), men med færre midler.

I forbindelse med etableringen av prosjektet ble det besluttet at prosjektet skulle avsluttes med en evaluering som vurderer ressursforbruket i forhold til den økte kunnskapen om dødsulykker, og om denne kunnskapen er nyttig og brukes av sektoren. Vejdirektoratet har bedt Transportøkonomisk institutt (TØI) i Oslo å foreta en evaluering av DUS-arbeidet i 2010-2012. Resultatet av denne evalueringen presenteres i denne rapporten.

Evalueringen har via Vejdirektoratet i Danmark vært finansiert av trafikkikkerhetsmidlene i avtalen om «en grøn transportpolitikk». Prosjektleder Mette Fynbo og fagkoordinator Winnie Hansen ved Sikkerhedsafdelingen ved Vejdirektoratet i Danmark har vært oppdragsgivers kontaktpersoner med førstnevnte som primær kontaktperson.

Ved TØI har Michael W. J. Sørensen vært prosjektleder og skrevet rapporten sammen med Beate Elvebakk. Terje Assum har sammen med Elvebakk planlagt og gjennomført intervjuene og Assum har også bidratt til vurdering av DUS-rapportene. Forskningsleder Rune Elvik har vært ansvarlig for kvalitetssikring av rapporten.

Vi takker intervjupersonene for å ha lyst og tatt seg tid til å bli intervjuet og bidra med nyttig informasjon til evalueringen.

Oslo, mars 2014
Transportøkonomisk institutt

Gunnar Lindberg
direktør

Rune Elvik
forskningsleder

Innholdsfortegnelse

Dansk resumé

Norsk sammendrag

English summary

1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Formål med evalueringen.....	1
1.3 Tilnærming	2
1.4 Avgrensning og fokus.....	4
1.5 Forkortelser i rapporten	4
2 Beskrivelse av DUS	5
2.1 Opprettelse.....	5
2.2 Mandat	5
2.3 Organisering.....	6
3 Produksjon og formidling	7
3.1 Ikke offentlige dokumenter	7
3.2 Offentlige rapporter.....	8
3.3 Artikler og presentasjoner.....	9
3.4 Nettsted	10
3.5 Kurs og opplæringstiltak	11
3.6 Diskusjon.....	11
4 Ny viten og nytteverdi	12
4.1 Ulykkesstatistikken og HVU rapporter.....	12
4.2 Andre typer effekter.....	15
5 Kvalitet og forbedringsmuligheter	17
5.1 Interne prosedyrer.....	17
5.2 DUS-rapporter.....	18
5.3 DUS-databasen.....	19
5.4 Årsrapporter.....	24
5.5 Temarapporter.....	28
5.6 Datakvalitet og organisasjonsmessige utfordringer.....	30
5.7 Øvrig forbedringspotensial	32
5.8 Sammenfatning og diskusjon.....	33
6 Bruk av data internt og eksternt	35
6.1 Hvem i Vejdirektoratet anvender DUS og hvordan?	35
6.2 Hvem anvender DUS eksternt og hvordan?	37
7 Konklusjon og drøftelse	42
8 Referanser	44
Vedlegg 1: Bibliografi	49
Vedlegg 2: Intervjuguider	51

Dansk resumé:**Den udvidede dødsulykkesstatistik (DUS) i Danmark - Evaluering af pilotprojektet 2010-2012**

TØI rapport 1301/2014

Forfattere: Beate Elvebakke, Michael W. J. Sørensen, Terje Assum

Oslo 2012 52 sider

DUS er et billigt tiltag, som var godt planlagt og gennemført på en professionel måde på et tidligt tidspunkt. Projektet har bidraget med nyttig viden for trafik-sikkerhedsarbejdet. Værdien af projektet kan øges med tiden i takt med, at man får flere data.

Baggrund og formål med evaluering

Den udvidede dødsulykkesstatistik (DUS) blev i 2009 etableret som et treårigt pilotprojekt (2010-2012) gennem en bevilling fra Transportministeriet på 16 mio. kr. Det er besluttet at videreføre projektet, foreløbig i 2013 og 2014, men med færre midler (5 mio. kr.).

I forbindelse med etableringen af DUS blev det bestemt, at projektet skulle evalueres efter den treårige pilotprojektperiode. Vejdirektoratet har bedt det norske Transportøkonomisk institutt (TØI) foretage denne evaluering. Denne rapport dokumenterer resultatet af evalueringen.

Det overordnede formål med evalueringen er at vurdere ressourceforbruget i forhold til den forøgede viden om omstændigheder ved dødsulykker. Evalueringen forsøger at svare på følgende spørgsmål:

1. Hvad er produceret, og hvordan fungerer vidensdelingen?
2. Hvad har DUS bidraget med af ny viden om dødsulykker, og hvad er nytteværdien af DUS i forhold til normal ulykkesstatistik og data fra HVU?
3. Hvad kan man lære af de tre første år; hvad fungerer godt, og hvad kan gøres bedre fremover m.h.t. arbejdsrutiner, samarbejde, analyser og rapportering?
4. Af hvem og hvordan er data blevet benyttet internt og eksternt?

Evalueringen er baseret på tre forskellige metodetilgange:

1. *Dokumentstudier* af interne procedurer og hjælpeskemaer samt offentlige dokumenter. Dette omfatter primært fire årsrapporter (inklusive en regional årsrapport) og fire temarapporter, men også DUS-artikler og præsentationer samt brug af materialet i dokumenter fra andre instanser.
2. *Databaseanalyse* af DUS-databasen og gennemgang af 18 tilfældigt udvalgte (ikke offentlige) DUS-rapporter om dødsulykker.
3. *Interview* med 12 nøglepersoner. Dette er personer, som er mere eller mindre direkte involveret i arbejdet med DUS samt personer fra andre fag- eller forskningsmiljøer.

Formål og organisering af DUS

DUS foretager besigtigelse og udvidet analyse af alle dødsulykker i trafikken, og der udarbejdes en ikke offentlig DUS-ulykkesrapport for hver enkelt dødsulykke. Dataene tilføjes også en dødsulykkesdatabase, som tilknyttes eksisterende ulykkesstatistik i www.vejman.dk. En gang årligt udarbejdes en samlet offentlig årsrapport, og det udarbejdes også tværgående temaanalyser med udgangspunkt i dødsulykker fra flere år.

Formålet med DUS er at forbedre viden om, hvorfor ulykkerne sker og får dødelig udgang for bedre at kunne målrette det forebyggende trafikikkerhedsarbejde både, når det gælder kampagner og vejtekniske tiltag.

DUS er styret af en projektgruppe i Vejdirektoratet, som er ansvarlig for procedurer, samarbejde og kommunikation blandt dem, som arbejder med DUS. De er desuden ansvarlige for udarbejdelse af årsrapporter og temaanalyser samt for at samle erfaringer og lignende. Selve ulykkesanalyserne foretages af trafikikkerhedsmedarbejdere ved Vejdirektoratets regionale tjenestesteder sammen med politi og eventuelt en kommunal trafikikkerhedsmedarbejder.

Interne procedurer

DUS har mange detaljerede og tidligt udviklede procedurebeskrivelser, hjælpeskemaer og skabeloner, hvilket har betydet, at DUS-arbejdet hurtigt er blevet relativt effektivt og har fået en relativ ensartet karakter med hensyn til både arbejdsrutiner og rapportering. Samtidig arbejdes der løbende for at forbedre dette gennem supplerende vejledninger og samlinger.

Interne DUS-rapporter og databasen

DUS har i de første tre år foretaget analyse af 595 dødsulykker. For hver af disse ulykker er der skrevet en gennemsnitlig ca. 10 sider lang rapport. Information fra disse rapporter er lagt ind i DUS-databasen.

Som følge af de forskellige brugervejledninger og rapportskabeloner er DUS-rapporterne forholdsvis ensartede. DUS-rapporterne bidrager med supplerende information om ulykkerne. Informationen bliver lettilgængelig og analyserbar i DUS-databasen. Styrken ved at inkludere fundene i DUS-databasen er:

- Mindre ressourcebrug ved dataudtræk og -analyser
- Mulighed for at foretage forskellige krydsanalyser
- Mulighed for sammenligning af udvalgte ulykker med andre ulykker
- DUS-databasen omfatter store mængder data (dybde) om mange ulykker (bredde).

DUS-materialet er allerede nu så omfattende, at det kan bidrage med nyttige data i forskellige både interne og eksterne udrednings- og forskningsprojekter. Denne styrke ved materialet vil øge over tid efterhånden, som man får data om flere og flere dødsulykker.

For at styrke DUS-databasen endnu mere bør følgende overvejes:

- At knyttet risikofaktorer til aktuelt køretøj/trafikanter frem for ulykke
- At nuancere vigtigheden af de forskellige risikofaktorer
- At inkludere flere forskellige/detaljerede risikofaktorer
- At tilføje forslag til tiltag.

Ekstern formidling og produktion

Resultaterne af analyserne er sammenfattet og beskrevet i tre årsrapporter, en regional rapport, fire temaanalyser, fire artikler og 16 præsentationer, hvoraf tre præsentationer er foretaget uden for Danmark. Det vil sige 28 offentlige publikationer eller præsentationer. DUS har en internetside, men oplysningerne her er sparsomme, og internetsiden kan forbedres. Ud over denne egenproduktion kommer eventuelle omtaler i andre ikke DUS-publikationer og i medier.

Arbejdet med DUS resulterer dermed i en omfattende produktions-, publikations- og formidlingsmængde, særlig set på baggrund af de begrænsede ressourcer, som står til rådighed. Et kritikpunkt er imidlertid, at det går lang tid, før årsrapporterne bliver publiceret. Dette kan måske være et resultat af de begrænsede ressourcer.

Som følge af den omfattende formidling er der grund til at tro, at både DUS selv og hovedresultaterne fra DUS er kendt for dem, som arbejder med trafikikkerhed. Det fremkom da også i interviewene, hvor informanterne vurderede, at alle relevante aktører kender til DUS og DUS-resultaterne. En del af informanterne skelner godt nok i begrænset omfang mellem resultater fra DUS og anden statistik, men dette vurderes ikke at være til hinder for brug af materialet.

Årsrapporterne

Der er fremkommet nogle kritiske bemærkninger til især de første årsrapporter, som manglende eksponeringstal og sammenligning med forskningsresultater. Et nyt system som DUS må imidlertid tillades at have et vist omfang af «børnesygdomme» og forbedringsmuligheder. I sammenligning med arbejdet i de norske ulykkesanalysegrupper (UAG) var DUS markant bedre forberedt ved igangsættelse.

Årsrapporterne vurderes at give nyttig ny information om dødsulykkerne, men denne ville have været mere direkte anvendelig, hvis den i større grad blev knyttet op mod eksponeringsdata i form af transportarbejde, udbredelse af udformning og lignende, således at man skelner mellem faktorer, som skyldes eksponering og faktorer, som skyldes højere risiko. Dette er sandsynligvis planlagt udført på et senere tidspunkt, når statistikken kan bygge på et større datasæt.

Hvis man sammenligner med situationen i Norge, har UAG en bredere sammensætning end DUS, og de skal dække kompetenceområderne køretøj, trafikant og vej samt have tilgang til medicinsk kompetence. UAG begrundes ud fra nulvisionen, hvilket også i nogen grad påvirker de analyser, som gennemføres. Det er også, i modsætning til, hvad der er tilfældet i Danmark, et erklæret mål, at UAG skal foreslå trafikikkerhedstiltag baseret på fundene i analyserne. De nationale årsrapporter i Norge er baseret på de regionale rapporter, som også udgives årligt i vejvæsenets fem regioner. Disse rapporter indeholder også forslag til tiltag og har ofte et klart systemperspektiv.

De danske og norske årsrapporter har imidlertid et relativt ensartet format ved, at de opsummerer hovedtrækkene i ulykkesbilledet og medvirkende faktorer til ulykker og skadeomfang, uden at foreslå mulige løsninger. Heller ikke de norske årsrapporter indeholder eksponeringstal eller referencer til forskningslitteratur.

Temaanalyserne

Når det gælder temaanalyserne, konkluderer samtlige rapporter, at adfærdsmæssige forhold er væsentlige ulykkesfaktorer. Som ved årsrapporterne er også disse præget

af, at man i begrænset grad vurderer fundene ud fra eksponeringstal. Sammenligning sker typisk kun med andre dødsulykker og heller ikke med fund fra andre lande.

Alle rapporter baserer sig selvfølgelig på et begrænset talmateriale, og det er derfor ikke muligt med alt for bastante konklusioner eller anbefaling af tiltag. En del af fundene kan alligevel forventes at have en direkte nytteeffekt. For eksempel kan fundet om, at beplantning ofte er ulykkesfaktor i vigepligtsulykker, øge opmærksomheden omkring dette problem, mens fundet om at mange bløde trafikanter dræbes af trafik, som kører med lovlig hastighed, kan fremme gennemgang af fartgrænser i områder med meget gang- og cykeltrafik. På samme måde kan udpegning af visse problematiske trafikantgrupper over tid danne grundlag for tiltag specielt rettet mod disse.

Til sammenligning bruger de norske temaanalyser bevidst et systembaseret sikkerhedssyn og fokuserer i langt større grad på mulige løsninger, givet hvilken type fejl, som faktisk gøres i trafikken. De norske temarapporter benytter også flere referencer til forskning og udenlandske studier, end det er tilfældet i Danmark. De norske analyser forholder sig også mere aktivt til, hvad der er gældende praksis på feltet, og hvordan den kan eller bør ændres for at forebygge ulykkerne.

Datakvalitet, organisation og forbedringspotentiale

Blandt de interviewede informanter var det problem, som hyppigst blev trukket frem, datakvaliteten, og hvorvidt dataindsamlingen var tilstrækkelig kompetent og ensartet. Det har også været et problem, at ikke alle data bliver registreret. Vejdirektoratet ser imidlertid på dette som en kontinuerlig forbedringsproces, og der har været gennemført kurser og diskussioner om forskellig brug af faktorer mellem regionerne. Brug af tablet for at effektivisere registreringen er også noget, som overvejes.

Problemet med registreringen er i nogen grad et ressource- og organisations-spørgsmål. Det er ikke altid muligt at gennemføre inspektionen så hurtigt som ønskeligt, og det er ikke alle i politiet, som har fuldstændig forståelse for den statistiske nytte af dataene. Det er ikke altid at der har været en bilinspektør på ulykkesstedet for at udarbejde en åstedsundersøgelse.

Repræsentanten for kommunerne ønskede at have mulighed for at deltage mere i opfølgingsprocessen for dermed at få mulighed til at lære mere af hver ulykke.

Ny viden og nytteværdi

DUS bidrager med information om ulykkes- og skadesfaktorer for alle dødsulykker. Dette udfylder dermed et hul, som den normale ulykkesstatistik og HVU ikke udfylder.

I sammenligning med den normale ulykkesstatistik supplerer DUS blandt andet med information om ulykkes- og skadesfaktorer, og i sammenligning med HVU supplerer DUS med information om ulykkes- og skadesfaktorer for alle dødsulykker og ikke kun for et udvalg af døds- og andre alvorlige ulykker inden for et valgt tema. DUS muliggør i større grad end HVU generalisering. Sagt med andre ord omfatter den normale ulykkesstatistik bredden, HVU dybden og DUS i nogen grad både bredden og dybden.

DUS har bidraget til:

- Flere og mere pålidelig information om forskellige ulykkes- og skadesfaktorer. Adfærdsmæssige forhold som opmærksomhed, brug af sikkerhedsudstyr samt hastighed før og i ulykken trækkes frem som vigtige faktorer, som er blevet belyst bedre
- Detailkendskab om nogle konkrete og mere snævre temaer, som ikke fanges af normal statistik, for eksempel oversigtsforhold, vejens beskaffenhed og fejlindstilling af spejl
- At identificere og øge viden om nye og ukendte problemområder.

Ved siden af selve dataindsamlingen og øget viden bidrager DUS også til:

- Mere bevidsthed om og fokus på trafiksikkerhedsarbejdet
- Mere samarbejde og vidensdeling
- Lokal information om konkret ulykke.

Intern brug af data

Opsummerende kan vi sige, at internt i Vejdirektoratet anvendes DUS-materialet til:

- At udarbejde årsrapporter og temaanalyser
- Egen oplæring og bedre forståelse af ulykkerne
- Kvalitetssikring af andet statistisk materiale
- Kursus for og oplæring af trafiksikkerhedsmedarbejderne
- Udvælgelse af trafiksikkerhedstiltag og vejstrækninger eller områder, hvor tiltag skal sættes i værk
- Grundlag for forslag om trafiksikkerhedstiltag internt i Vejdirektoratet
- Grundlag for forslag om trafiksikkerhedstiltag over for Transportministeriet
- At pege på områder, som bør analyseres af HVU
- Undtagelsesvist som grundlag for mere konkrete trafiksikkerhedstiltag
- At besvare spørgsmål om trafiksikkerhed fra medier, Transportministeriet, Folketinget og brancheorganisationer.

Derudover blev det også trukket frem, at den mere kvalitative tilgang i DUS, sammenlignet med den normale ulykkesstatistik, kan give mulighed for at se tendenser, som når man ser, at den samme type situation har gentaget sig i flere ulykker efter hinanden og dermed også til at opdage nye risikofaktorer, som ikke vil blive fanget op af standardiserede statistikker.

DUS anses også for at skabe en højere bevidsthed omkring de mest alvorlige ulykker og en bevidsthed om trafiksikkerhedsarbejdet blandt medarbejdere i organisationen, som ikke har dette som sit daglige virkefelt.

Ekstern brug af data

Nogle af de vigtigste eksterne brugere af DUS er politiet, Transportministeriet, Justitsministeriet, medier, Rådet for Sikker Trafik, Færdselssikkerhedskommissionen, DTL og Trafikstyrelsen.

Disse brugere ligger vægt på, at de anvender netop data, som ikke er dækket af den normale ulykkesstatistik, som viden om faste genstande langs vejene, og om trafikantenes adfærd, for eksempel uopmærksomhed og hastighed.

Opsummerende kan vi sige, at eksterne brugere har brugt DUS-materialet til:

- Dokumentation og vidensopbygning
- Argumentation og begrundelse
- Grundlag for prioritering af trafikikkerhedstiltag
- Grundlag for kampagner
- Grundlag for forskning.

Der findes også nogle få eksempler på helt konkrete anvendelser af DUS-materialet for ulykkesforebyggende arbejde:

- Politiet anvender DUS-data ved udpegning af områder for ATK (automatisk trafikkontrol) hvert år. Politikredsene anvender DUS-materiale, for eksempel ved ændring af fartgrænser
- Kommuner kan ændre vejtekniske forhold lokalt efter konkrete ulykkesbefaringer.

Erfaringer fra Norge er, at materialet som følge af begrænset omfang i de første år kan være vanskeligt at benytte i forbindelse med forskningsprojekter, men at datamaterialet bliver mere og mere relevant, jo flere år der går og jo flere dødsulykker, det omfatter, idet det medfører, at man kan foretage bedre og bedre analyse og analyser af mere og mere snævre temaer.

I Norge fik forskningsmiljøerne for alvor øjerne op for UAG-materialets potentiale efter ca. fire år med dataindsamling. Det er ønskeligt, at eksterne danske fagmiljøer i større grad kan få adgang til dataene på en enkel måde, og at DUS-arbejdet får en endnu mere «ekstern» orientering ud over den «interne».

Konklusion

DUS er et billigt tiltag, som er blevet gennemført uden store organisatoriske ændringer. Gennemføringen var godt planlagt, således at dataregistreringen var professionaliseret fra et tidligt tidspunkt. Det lader ikke til, at der findes store samarbejdsproblemer i projektet. De problemer, projektet har mødt, hænger i hovedsagen sammen med forskelle i prioritering og interesse fra de forskellige deltagende organisationer og den begrænsede ressourcesituation.

Projektet er godt kendt blandt relevante aktører i Danmark, og det hersker stort set enighed om, at informationen, som er fremkommet, er solid og nyttig for trafikikkerhedsarbejdet. Blandt de fordelene, som fremhæves, er specielt den bedre viden om ulykkes- og skadesfaktorer, større fokus på adfærdsmæssige forhold og bedre information om hastighed ved dødsulykker. Derudover har projektet bidraget med at kvalitetssikre data inden for området generelt, og med en del konkret detaljeret viden, som kan benyttes i det ulykkesforebyggende arbejde.

De behandlede rapporter har god kvalitet, når det gælder præsentation af de faktiske tal, men knytter i begrænset omfang disse op mod eksponering, forskningsresultater eller studier fra andre lande.

DUS har foreløbigt haft størst rolle på et overordnet niveau som for eksempel som baggrund for Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan. Dette er også et udslag af en bevidst politik, idet Vejdirektoratet ikke ønsker at gennemføre tiltag på grundlag af et indtil videre begrænset statistisk materiale.

På nuværende tidspunkt i DUS' historie er det stadigvæk lidt uklart, hvordan man i fremtiden forestiller sig at bruge det fremskaffede materiale. Det betyder, at rapporter og andet materiale kan fremstå mindre fokuseret end ønskeligt. Det er uklart, hvorvidt målet er en hævnning af vidensniveauet generelt eller at udvikle konkrete ulykkesforebyggende tiltag. En del af DUS-rapporterne har således resultater, som kan benyttes som grundlag for konkret ulykkesforebyggende arbejde. Andre har få sådanne resultater, selv om de teoretisk set kunne have været udviklet, hvis man for eksempel havde registreret eller foreslået mulige tiltag, som ville afværge de aktuelle ulykker.

En generel kritik mod dybdestudier eller udvidet statistik er, at det koster meget, og at det ikke giver «mest trafiksikkerhed for pengene». DUS-projektet beløber sig til i alt 21 mio. kr. for fem år, hvilket omtrent svarer til værdien af én trafikdræbt. Det er ikke muligt at sige, hvor mange trafikdræbte den forøgede viden fra fem års DUS-dataindsamling og -analyse kan medvirke til at forhindre, men hvis man har forhindret mindst én trafikdræbt på fem år, kan projektet siges at have været «økonomisk lønsomt».

Norsk sammendrag:**Den utvidete dødsulykkesstatistikk (DUS) i Danmark - Evaluering av pilotprosjektet 2010-2012**

TØI rapport 1301/2014

Forfattere: Beate Elvebakke, Michael W. J. Sørensen, Terje Assum

Oslo 2012 52 sider

DUS er et rimelig tiltak, som var godt planlagt og gjennomført på en profesjonell måte fra et tidlig tidspunkt. Prosjektet har bidratt med nyttig viten for trafikk-sikkerhetsarbeidet. Verdien av prosjektet kan øke over tid i takt med at man får flere data.

Bakgrunn og formål med evaluering

«Den utvidede dødsulykkesstatistikk» (DUS) ble i 2009 etablert i Danmark som et treårig pilotprosjekt (2010-2012) gjennom en bevilgning fra det danske Transportministeriet på 16 mill. danske kr. Det er besluttet å videreføre prosjektet, foreløpig i 2013 og 2014, men med færre midler (5 mill. danske kr).

Vejdirektoratet har bedt TØI evaluere pilotprosjektet. Formål med evalueringen er å vurdere ressursforbruket i forhold til den økte kunnskapen om dødsulykker.

Evalueringen har forsøkt å svare på følgende spørsmål:

1. Hva er produsert og hvordan fungerer kunnskapsdelingen?
2. Hva har DUS bidratt med av ny kunnskap om dødsulykker, og hva er nytteverdien av DUS i forhold til vanlig ulykkesstatistikk og data fra HVU?
3. Hva kan man lære av de tre første årene, hva fungerer godt og hva kan gjøres bedre fremover mht. arbeidsrutiner, samarbeid, analyser og rapportering?
4. Av hvem og hvordan er data blitt brukt internt og eksternt?

Evalueringen er basert på tre forskjellige metodetilnæringer:

1. *Dokumentstudier* av interne prosedyrer og hjelpeskjemaer samt offentlige dokumenter som årsrapporter, temarapporter og artikler.
2. *Databaseanalyse* av DUS-databasen og analyse av 18 tilfeldig utvalgte (ikke offentlige) DUS-rapporter om dødsulykker.
3. *Intervjuer* med 12 nøkkelpersoner. Dette er personer som er mer eller mindre direkte involvert i arbeidet med DUS, samt personer fra andre fagmiljøer.

Formål og organisering av DUS

Formålet med DUS er å forbedre kunnskapen om hvorfor ulykkene skjer og får dødelig utgang for bedre å kunne målrette trafikk-sikkerhetsarbeidet.

DUS foretar besiktigelse og utvidet analyse av alle dødsulykker i trafikken i Danmark, og der utarbeides en ulykkesrapport for hver dødsulykke. Dataene tilføres en ulykkesdatabase. Det utarbeides offentlige årsrapport og tverrgående temaanalyser.

DUS er styrt av en prosjektgruppe i Vejdirektoratet, som er ansvarlige for prosedyrer, samarbeid, kommunikasjon samt utarbeidelse av offentlige rapporter. Selve analysene

foretas av trafikksikkerhetsmedarbeidere ved Vejdirektoratets regionale tjenestesteder sammen med politi og eventuelt kommunal trafikksikkerhetsmedarbeider.

DUS har mange, detaljerte og tidlig utviklede prosedyrebeskrivelser, hjelpeskjemaer og maler, noe som har betydd at DUS-arbeidet fort er blitt relativt effektivt og har fått en relativt ensartet karakter med hensyn til både arbeidsrutiner og rapportering.

595 dødsulykker er analysert de første tre årene. For hver av disse er det skrevet en ca. 10 sider lang rapport, og informasjon er tilføyd DUS-databasen.

Som følge av de ulike brukerveiledninger og rapportmaler er de ulike DUS-rapportene forholdsvis ensartet. DUS-rapportene bidrar med mye supplerende informasjon om ulykkene. Dette blir lett tilgjengelig og analyserbart i DUS-databasen.

DUS-materialet er allerede nå så omfattende at det kan bidra med nyttig data i ulike prosjekter. Denne styrken vil øke over tid når man får data om enda flere ulykker.

Formidling og produksjon

Resultatene av analysene er beskrevet i tre årsrapporter, en regional rapport, fire temaanalyser, fire artikler og 16 presentasjoner. DUS har eget nettsted, men opplysningene her er sparsomme og nettstedet kan forbedres.

Arbeidet med DUS resulterer dermed i en omfattende produksjons-, publikasjon- og formidlingsmengde, særlig sett på bakgrunn av de begrensede ressursene som står til rådighet. Et kritikkpunkt er at det går lang tid før årsrapportene blir publisert.

Som følge av den omfattende formidling er det grunn til å tro at DUS og hovedresultatene fra DUS er blitt gjort kjent for dem som arbeider med trafikksikkerhet. Det ble bekreftet i intervjuene.

Rapportene vurderes å gi nyttig ny informasjon om dødsulykkene. Det er fremkommet noen kritiske bemerkninger til især de første rapportene, som manglende eksponeringstall og sammenligning med forskningsresultater. Et slikt nytt system som DUS må imidlertid tillates å ha et visst omfang av «barnesykdommer» og forbedringsmuligheter. I sammenligning med arbeidet i de norske ulykkesanalysegrupper (UAG) var DUS markant mer forberedt ved igangsettelse.

Blant de intervjuede informantene var det problemet som hyppigst ble trukket frem, datakvaliteten, og hvorvidt datainnsamlingen var tilstrekkelig kompetent og ensartet. Det har også vært et problem at ikke alle data blir registrert. Vejdirektoratet ser imidlertid på dette som en kontinuerlig forbedringsprosess. Problemet med registreringen er i noen grad et ressurs- og organisasjonsspørsmål.

Ny viten og nytteverdi

DUS bidrar med informasjon om ulykkes- og skadesfaktorer for alle dødsulykker. Dette utfyller et hull som den vanlige ulykkesstatistikken og HVU ikke fyller. I sammenligning med den vanlige ulykkesstatistikken supplerer DUS blant annet med ytterligere informasjon om ulykkes- og skadesfaktorer og i sammenligning med HVU supplerer DUS med informasjon om ulykkes- og skadesfaktorer for alle dødsulykker.

Intern og ekstern bruk av data

Vejdirektoratet anvender bla. DUS-materialet til å utarbeide årsrapporter og temaanalyser, egen opplæring og bedre forståelse av ulykkene, kvalitetssikring av annet statistisk materiale, grunnlag for forslag og utvelgelse av trafikksikkerhetstiltak

og til å besvare spørsmål fra media, ministerier, Folketinget og bransjeorganisasjoner. DUS anses også å skape en generell høyere bevissthet rundt de alvorligste ulykkene.

Viktige eksterne brukere av DUS er politiet, Transportministeriet, Justisministeriet, media, Rådet for Sikker Trafik, Færdselssikkerhedskommissionen, DTL og Trafikstyrelsen. Disse brukerne legger vekt på at de anvender nettopp data som ikke er dekket av den normale ulykkesstatistikken.

Erfaringer fra Norge er at datamaterialet blir mer og mer relevant for forskningsprosjekter jo flere år som går. Det er derfor ønskelig at eksterne danske fagmiljøer i større grad kan få tilgang til dataene.

Konklusjon

DUS er et rimelig tiltak, som har blitt gjennomført uten store organisatoriske endringer. Prosjektet er godt planlagt og gjennomført. Det finnes ikke store samarbeidsproblemer i prosjektet. De problemer prosjektet har møtt, henger sammen med ulik prioritering og interesse fra ulike deltakere og begrensede ressurser.

Prosjektet er godt kjent blant relevante aktører i Danmark, og det hersker stort sett enighet om at informasjonen som har kommet frem er solid og nyttig. Blant de fordelene som fremheves er spesielt den bedrede kunnskapen om ulykkes- og skadesfaktorer, økt fokus på atferdsmessige forhold og bedre informasjon om hastighet ved dødsulykker. I tillegg har prosjektet bidratt med å kvalitetssikre data innenfor området generelt, og med en del konkret detaljert kunnskap som kan benyttes i ulykkesforebyggende arbeid.

De behandlede rapportene holder god kvalitet når det gjelder presentasjon av de faktiske tallene, men knytter i liten grad disse opp mot eksponering, forskningsresultater eller funn fra andre land.

DUS har foreløpig spilt størst rolle på et overordnet nivå. Det vil si som bakgrunn for prioritering og politikk snarere enn tiltak, som for eksempel Færdselssikkerhedskommissionens nasjonale handlingsplan. Dette er også utslag av en bevisst policy, ettersom Vejdirektoratet verken ønsker å gjennomføre tiltak på grunnlag av et inntil videre begrenset statistisk materiale, eller ønsker å foreslå tiltak som man ikke vet om vil bli gjennomført.

En generell kritikk mot slik utvidet statistikk er at det koster mye, og at det ikke gir «mest trafikksikkerhet for pengene». DUS-prosjektet beløper seg til i alt 21 mill. kr. for fem år, noe som omtrent svarer til kostnaden for én trafikkdrept. Dersom den økte kunnskapen har forhindret minst én trafikkdrept på fem år, kan prosjektet sies å ha vært «økonomisk lønnsomt».

English summary:

The extended fatality statistics (DUS) in Denmark - Evaluation of the pilot project 2010-2012

TØI Report 1301/2014

Authors: Beate Elvebakke, Michael W. J. Sørensen, Terje Assum

Oslo 2014, 52 pages Norwegian language

DUS is a relatively low-cost measure that was well planned and professionally executed from the beginning. The project has produced useful knowledge for road safety work. The value of the project may increase over time as one gets more and more data.

Background and objective of the evaluation

«Den udvidede dødsulykkesstatistik» (DUS) (The extended fatality statistics) was established in Denmark in 2009 as a three-year pilot project (2010-2012) through a DK 16 mill. grant from the Danish Ministry of Transport. The project has been continued through 2013-2014, but on a lower budget (DK 5 mill.).

The Danish Road Directorate (VD) has commissioned The Institute of Transport Economics (TØI) to evaluate the pilot project. The objective of the evaluation is to assess the use of resources relative to the increased knowledge about fatal accidents. The evaluation has sought to answer the following questions:

1. What knowledge has been produced, and is knowledge shared with relevant actors?
2. What new knowledge about fatal accidents has DUS supplied, and what is the practical value of DUS compared to the standard accident statistics and reports from the Accident Investigation Board (HVV)?
3. What can be learned from the three first years, what works well, and what can be improved as regards routines, cooperation, analyses and reporting?
4. How and by whom has the data been used internally and externally?

The evaluation makes use of three different methodological approaches:

1. *Document analyses* of internal procedures and forms, as well as public documents such as annual reports, thematic reports and articles.
2. *Database analysis* of the DUS database and analysis of 18 randomly selected (classified) DUS accident reports.
3. *Interviews* with 12 key actors. These range from VD personnel more or less directly involved with DUS, to persons from other professional communities and stakeholder organisations.

Objective and organisation of DUS

The objective of DUS is to increase knowledge about why accidents happen and lead to fatalities, and to improve targeting of road safety work.

DUS carries out inspections and extended analyses of all fatal road accidents in Denmark, documented in individual accident reports. The data are included in an accident database, and, on the basis of this, annual reports and thematic analysis are produced.

DUS is managed by a project group in the Road Directorate, which is responsible for procedures, cooperation, communication and the production of public reports. The analyses themselves are done by road safety personnel at the Directorate's regional offices in cooperation with police and in some cases road safety personnel from the municipalities.

From an early phase in the project, DUS developed a wide range of detailed descriptions of procedures, forms and templates. Therefore, its work has been relatively efficient and homogeneous when it comes to routines and reporting.

In the period 2010-2012, 595 fatal accidents have been analysed and documented in reports of about 10 pages, and the information included in the DUS database.

As a consequence of the descriptions of procedures and report templates, the different DUS reports appear relatively homogeneous. The reports contribute considerable supplementary information about the accidents, and this information is easily accessible and available for further analysis in the DUS database.

The DUS material already contributes useful data to different projects, but its usefulness will increase over time with the accumulation of more data.

Production and dissemination

The results of the analyses are described in three annual reports, one regional report, four thematic analyses, fire articles and 16 presentations. DUS has its own homepage, but the information found here is limited, and the homepage could be improved.

Seen in relation to its limited resources, the work with DUS has resulted in an extensive volume of production, publications and dissemination. A critique, however, is that the publishing of annual reports has taken too long.

Due to the extensive dissemination activities, there is reason to believe that DUS and its main results are known among relevant actors in Denmark, and this was confirmed in interviews.

The reports are deemed to provide useful new information about fatal accidents. When it comes to the first reports especially, we note the absence of exposure rates and references to scientific findings. For a new system like DUS, however, some concessions must be made for potential for improvement. Compared to the establishing the Norwegian accident analysis groups (UAG) some years ago, DUS was markedly better prepared when launched.

In the interviews, the problem most frequently raised was the quality of data, and whether collection of data was sufficiently competent and homogeneous. It has been a problem that not all of data has been registered for every accident. The Road Directorate, however, considers this an ongoing process of improvement. The problem with registering data is partly a question of resources and organisation.

New knowledge and practical value

DUS provides information on accident and injury factors for all fatal accidents. This fills a lacuna that is not covered in standard accident statistics or reports from HVU. Compared to standard accident statistics, DUS e.g. supplies complimentary

information about factors, and unlike HVU, provides information on all accidents, which means that information can be treated statistically.

Internal and external use of information

Among other things, the Road Directorate uses DUS materials for developing reports and analyses, for educating personnel and improving understanding, for quality assurance of existing data, as a basis for proposing and selecting safety measures, and for responding to questions from the media, ministries, parliament and sectorial organisations. DUS is also seen to create an increased awareness about the most serious accidents.

Key external users of DUS are the Police, the Ministry of Transport, The Ministry of Justice, media, the Council for Safe Traffic, The Traffic Safety Commission, The Danish Transport and Logistics Association (DTL) and the Danish Transport Authority. These users emphasise that they make use of exactly the data that cannot be found in standard accident statistics.

The Norwegian experience suggests that the accident data becomes more relevant to research communities over time, as more data accumulates. It would therefore be an advantage if external Danish research communities had better access to the data.

Conclusions

DUS is a low-cost measure, which has been introduced without major organisational change. The project was well-planned and competently executed, and has not met with significant cooperation problems. Problems that have been encountered are related to different priorities and levels of commitment from the various cooperating partners, and to limited resources.

The project is well known among relevant actors in Denmark, and there is a general agreement that the information uncovered is reliable and useful. Among advantages specially emphasised is improved knowledge on accident and injury causation factors, increased focus on behavioural factors, and more reliable information on accident speeds. In addition, the project has provided quality assurance of data in general, and some specific detailed knowledge, which can be applied directly in safety work.

The quality of the reports studied is high when it comes to the actual numbers provided, but do not as a rule see the statistics in relation to exposure, scientific findings or experiences from other countries.

So far, results from DUS have had greatest effect on a political level; i.e. as basis for priorities and policies (such as The Traffic Safety Commission's action plan) rather than for specific measures. This is the result of a deliberate policy, as the Road Directorate does not wish to introduce measures on the basis of a limited statistical material, or propose measures that will not be introduced.

A general criticism against extended statistics is that it is too expensive, and does not deliver, «most safety for money». Altogether, the DUS-project has cost DK 21 mill. (2010-2014), which roughly corresponds to one fatality. If the increased knowledge has prevented at least one fatality over the last five years, the project could be said to have been «economically profitable».

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

«Den utvidede dødsulykkesstatistikk» (DUS) er et pilotprosjekt som foretar utvidet registrering av alle dødsulykker i trafikken i Danmark 2010-2014.

DUS ble i utgangspunktet gjennomført som et pilotprosjekt for tre år (2010-2012) og det er besluttet å videreføre prosjektet i foreløpig to år til (2013-2014), men med færre midler. Mens det de første tre årene var avsatt ca. 5 millioner danske kr pr. år (finansiert via den grønne transportpulje), er det 2013-2014 bare avsatt 5 millioner kr totalt, noe som tilsvarer en halvering av midlene.

I forbindelse med etableringen av prosjektet ble det også bestemt at prosjektet skulle avsluttes med en evaluering som vurderer ressursforbruket i forhold til den økte kunnskapen om omstendigheter ved dødsulykker.

1.2 Formål med evalueringen

Hensikten med dette prosjektet har vært å foreta en evaluering av det treårige pilotprosjektet. Formålet kan konkretiseres som følgende:

1. *Formidling og kunnskapsdeling:* Hvordan fungerer kunnskapsdelingen? Dette kan omfatte om data bør brukes i flere sammenhenger, om det bør utarbeides flere temaanalyser, f.eks., om temaanalysene er tilstrekkelig underbygde og om det bør være mer åpen tilgang til data og ulykkesrapporter for andre i veisektoren?
2. *Ny viten og nytteverdi:* Hva har DUS bidratt med av ny kunnskap om dødsulykker, og hva er nytteverdien av DUS i forhold til den normale ulykkesstatistikken og data fra Havarikommissionen for vejtrafikulykker (HVU)?
3. *Kvalitet og forbedringsmuligheter:* Hva kan man lære av de tre første årene med DUS, hva fungerer godt og hva kan gjøres bedre fremover med hensyn til arbeidsrutiner, samarbeid, analyser og rapportering? Dette omfatter forhold som hvorvidt alle data blir brukt, om kvaliteten på de innsamlede data er tilfredsstillende, om det fins data som kan unnværes og om det er annen informasjon, som heller burde samles inn.
4. *Bruk av data:* Av hvem og hvordan er data blitt brukt internt og eksternt? Internt oppfattes som internt i Vejdirektoratet og dermed også som internt i DUS arbeidsgruppen. Eksternt blir alle utenom Vejdirektoratet. Hvordan data brukes gjelder både hvilke rapporter, dokumenter og presentasjoner Vejdirektoratet lager på grunnlag av DUS, og hvilken anvendelse andre gjør av disse samt av materialet i DUS-databasen. Ekstern anvendelse kan være politiske dokumenter, artikler, omtale i massemedia samt anvendelse i forskning og undervisning.

1.3 Tilnærming

Evalueringen er basert på tre forskjellige metodetilnæringer:

1. Dokumentstudier
2. Databaseanalyse og analyse av DUS-rapporter
3. Intervjuer med nøkkelpersoner.

1.3.1 Dokumentstudier

Dokumentstudiene omfattet en gjennomgang av relevante dokumenter. Disse inkluderer både offentlige dokumenter, ikke offentlige rapportutkast og interne dokumenter. De følgende dokumenter er blitt gjennomgått:

- Årsrapport Dødsulykker 2010, 2011 og 2012
- Dødsulykker regionale tal 2011
- Temaanalyser: Vikepliktsulykker, møteulykker, fotgjengerulykker og ulykker med høy fart
- Artikler og konferansepapers fra Trafik og Veje, Trafikdage, Vejforum mm.
- Bakgrunnsdokumenter som omhandler: Formål, mandat og vedtak av DUS
- Interne DUS-dokumenter som kodeark og prosedyrer
- Utvalgte dokumenter fra andre parter som eksempelvis Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan 2013-2020.

Ikke offentlige dokumenter ble stilt til rådighet av Vejdirektoratet ved prosjektets oppstart.

1.3.2 Databaseanalyse og analyse av DUS-rapporter

Databaseanalysen består i en gjennomgang av DUS-databasen. Dette omfatter en vurdering av oppbygging, innhold samt kvalitet av dataene. Vejdirektoratet har i den forbindelse levert DUS-databasen i MS Excel format til TØI, og TØI har også fått tilgang (brukernavn) til databasen på web (www.vejman.dk).

For hver dødsulykke lages en DUS-rapport (som ikke er offentlig tilgjengelig). TØI har foretatt en gjennomgang av 18 tilfeldig utvalgte rapporter. Det er seks rapporter fra hvert år fordelt på de seks tjenestestedene som Vejdirektoratet i størstedelen av 2010-2012 var inndelt i (nå har Vejdirektoratet en annen inndeling og benytter annen betegnelse for tjenestestedene). Rapportene ble stilt til rådighet av Vejdirektoratet ved prosjektets oppstart. Det påpekes at det ikke er foretatt en omfattende og detaljert analyse av rapportene.

1.3.3 Intervjuer med nøkkelpersoner

Intervjuer med utvalgte nøkkelpersoner omfattet primært personer som er mer eller mindre direkte involvert i arbeidet med DUS, men også personer fra andre fag- eller forskningsmiljøer. Valget av intervjupersoner skjedde i dialog med Vejdirektoratet. Så langt mulig, foregikk intervjuene som personlige intervjuer i København den 11. og 12. november 2013. Øvrige intervjuer ble gjennomført over telefon.

Følgende 12 personene ble intervjuet for evalueringen, i de tilfellene der intervjuene skjedde over telefon er dette avmerket:

- Representanter for Vejdirektoratet:
 - Prosjektleder, ingeniør Mette Fynbo og fagkoordinator, ingeniør Winnie Hansen, prosjektgruppen (ett samlet intervju)
 - Planlægningsdirektør Helga Theil Thomsen
- Representant fra et tjenestested som foretar selve analysen:
 - Teknisk designer Arne Jørgensen, Næstved
- Representanter fra politi:
 - Specialkonsulent Bent Bruun, Rigspolitiet
 - Politiassistent Kjeld Arlyd Knudsen, Sydøstjyllands Politi (telefonintervju)
- Representant fra kommune:
 - Vejingeniør Jane Willander, Nordfyns Kommune (telefonintervju)
- Representanter fra andre fagmiljøer:
 - Specialkonsulent Søren Troels Berg, Rådet for Sikker Trafik
 - Chefkonsulent Frank Davidsen, Dansk Transport og Logistik (DTL), representerer Spejlgruppen
 - Bilinspektør, ingeniør Victor Hollnagel, Trafikstyrelsen
- Representanter fra forskningsmiljøene:
 - Lektor Harry Lahrmann, Aalborg Universitet (AAU) (telefonintervju)
 - Seniorforsker Tove Hels, Danmarks Tekniske Universitet, DTU - Transport (kort telefonintervju).

Der ble utarbeidet to intervjuguider for evalueringen, én for interne i Vejdirektoratet, og én for eksterne aktører (se vedlegg 2). Denne omfattet forhold som:

- Rutiner for arbeidet
- Eksempler på hva som fungerer godt og mindre godt og hva som kan forbedres
- Internt samarbeid mellom forskjellige representanter (prosjektgruppen, regioner, politi, bilinspektør og kommuner)
- Hvordan DUS-materialet anvendes internt i Vejdirektoratet og eksternt
- Muligheter for forbedringer og forenklinger.

Vi gjør oppmerksom på at bare spørsmål som var relevante for informanten, ble stilt, slik at ikke alle spørsmål i intervjuguiden ble stilt i alle intervjuer.

Svarene fra intervjuene er anonymiserte. Det vil si at utskrift eller referat fra intervjuene ikke er vedlagt rapporten, og ved sitater fra intervjuene som benyttes i rapporten er det ikke angitt hvem som har sagt dette. Sitater benyttes som eksempler for å understreke et poeng, og disse angis i kursiv.

1.4 Avgrensning og fokus

Medier

En viktig målgruppe for DUS-arbeidet er massemediene, som ofte bruker og henviser til ulike resultater og vurderinger fra DUS. Denne evalueringen omfatter ikke en gjennomgang av bruken av DUS i massemediene.

Målgruppe for evalueringsrapporten

Evalueringsrapporten henvender seg primært til medarbeidere i Vejdirektoratet som arbeider med eller har kjennskap til DUS, eller andre fagfolk fra eksempelvis Politi eller kommuner som også har erfaringer med DUS-arbeidet. Det betyr at rapporten ikke omfatter en detaljert gjennomgang av metoder og resultater fra DUS-arbeidet, men derimot fokuserer på selve vurderingen av dette arbeidet og resultatene. For at rapporten også skal kunne leses av andre med mindre kjennskap til DUS har vi imidlertid valgt å inkludere noen kortere beskrivelser av tilnærminger, resultater med mer i rapporten. Vi henviser til de ulike DUS-rapportene og artikler for detaljerte beskrivelser av resultater fra DUS-analysene.

Sammenligning med andre land

Denne evalueringen omfatter ikke en systematisk sammenligning av danske og utenlandske systemer som eksempelvis dybdestudier av dødsulykker i Norge ved UAG (ulykkesanalysegrupper) og SHT (Statens havarikommisjon for transport) og svenske dybdestudier. Kunnskap om disse vil likevel i noen grad bli inkludert i vurderingene. Et særlig viktig forhold i denne vurderingen er den store forskjellen i ressursbruk mellom danske DUS (2,5-5 mill. kr pr. år) og norske UAG (25-40 mill. kr pr. år) til å analysere rundt samme årlige antall dødsulykker.

Dybde eller bredde?

En ofte tilbakevendende diskusjon i forbindelse med vurdering av ulike former for supplerende datainnsamling og analyse av utvalgte trafikkulykker eksempelvis dødsulykker er om denne dypere innsikt i relativt få utvalgte ulykker er den beste bruk av ressurser eller om man kan få mer «trafikkikkerhet for pengene» ved i stedet å bruke disse ressurser på å foreta registrering av flere ulykker eksempelvis på sykehus, og dermed får et bredere datamateriale. Dette er viktig grunnet de store mørketall for trafikkulykker. Ideelt sett er det ikke tale om enten/eller, men derimot både/og, der det ene ikke utelukker det andre og der det er ønskelig å få både dypere og bredere datamateriale i trafikkikkerhetsarbeidet. Det er imidlertid vanskelig å si hva som er viktigst dersom man grunnet begrenset ressurser kan bli tvunget til å velge det ene fremfor det andre. Dette spørsmålet behandles ikke eksplisitt i denne evalueringen.

1.5 Forkortelser i rapporten

VD: Vejdirektoratet (Danmark)

DUS: Den udvidede dødsulykkesstatistik (Danmark)

HVU: Havarikommisjonen for vejtrafikulykker (Danmark)

HCLJ: Havarikommisjonen for Civil Luftfart og Jernbane (Danmark)

UAG: Ulykkesanalysegrupper (Norge)

SHT: Statens havarikommisjon for transport (Norge).

2 Beskrivelse av DUS

2.1 Opprettelse

DUS ble etablert som et pilotprosjekt i 2009 gjennom en bevilgning fra Transportministeriet på 16 millioner danske kroner (Transportministeriet 2009a). Pilotprosjektet bygget på et mindre forprosjekt på statsveinettet i 2009.

Bakgrunnen for prosjektet var blant annet stor politisk interesse for å finne årsakene til dødsulykker, noe som ble reflektert anbefaling nummer 85 i Færdselssikkerhetskommissionens handlingsplan, som har fungert som et utgangspunkt for prosjektet (Færdselssikkerhetskommissionen 2007):

”Kommissionen anbefaler: Udvidet ulykkesstatistik omkring dødsulykker. Statistikken udvides, så der kan ske en grundigere undersøgelse af alle dødsulykker. Der ønskes en hurtigere databehandling og sammenkobling af oplysninger især fra politi og bilinspektører samt en undersøgelse af ulykkesstedet.”

2.2 Mandat

I forbindelse med bevilgningen ble prosjektet beskrevet slik (Transportministeriet 2009b):

”I projektet gennemføres besigtigelse og analyse af alle dødsulykker af en vejingeniør og politi. Der udarbejdes en ulykkesrapport for hver enkelt ulykke ud fra fastlagt paradigme med baggrund i oplysninger fra politi, bilinspektør og besigtigelse af ulykkesstedet. Rapporten vil indeholde oplysninger om ulykkessted, trafikant og køretøj; fotos af køretøj og ulykkessted; skitse; udvidet beskrivelse af ulykken og bud på omstændigheder ved ulykken, der har haft betydning for ulykkens opståen og omfang.

Den indhentede viden i form af supplerende data, ulykkesbeskrivelse, fotos og omstændigheder af betydning for ulykken samles i en database knyttet til Vejdirektoratets eksisterende ulykkesstatistik i www.vejman.dk.

En gang årligt vil Vejdirektoratet udarbejde en samlet rapport om dødsulykker i Danmark. Det er på længere sigt muligt at lave tværgående analyser på tværs af flere års dødsulykker. Hvis der i en periode har været fokus på et stigende antal dødsulykker med f.eks. traktorer eller unge med høj fart, vil det være muligt at beskrive en sådan ulykkestype nærmere, således at mulige indsatser kan kvalificeres”.

Det ble antatt at prosjektet ville forbedre kunnskapen om sammenhengen mellom ulykkesforløp og f.eks. veienes utforming, trafikantgrupper, sikkerhetsutstyr, hastigheter og skademekanismer. Den samfunnsmessige nytteverdien av prosjektet ble oppgitt å være en bedre målretting av det forebyggende trafikksikkerhetsarbeidet, både når det gjaldt kampanjer og veitekniske tiltak.

2.3 Organisering

DUS er styrt av en prosjektgruppe i Sikkehedsafdelingen i Vejdirektoratet, ledet av Mette Fynbo. Prosjektgruppen er ansvarlige for prosedyrer, samarbeid og kommunikasjon blant dem som arbeider med DUS, for utarbeidelse av årsrapporter og temaanalyser, erfaringssamling og lignende.

DUS-arbeidet i hver av Vejdirektoratets nå tre regioner koordineres av en representant for Vejdirektoratet. Når en dødsulykke finner sted, kontakter Plan- og Trafikafdelingen i Vejdirektoratets lokale veisenter politiet for å avtale en felles besiktigelse av ulykkesstedet, eventuelt (i de tilfeller da ulykken fant sted på kommunal vei) med deltakelse av kommunale veiteknikere. Kommunenes deltagelse er frivillig og ikke finansiert gjennom prosjektet. Invitasjon til deltakelse ble sendt til alle kommuner fra lokale veisentre før prosjektets oppstart.

Ulykkesrapportene skrives av ansatte i Vejdirektoratets veisentre på bakgrunn av informasjon samlet inn av politi, bilinspektør og kommunale veiteknikere. Informasjonen inkluderer politiets avhørsrapporter, vitneforklaringer, obduksjonsrapport, rettsmedisinsk erklæring, ferdselsrapport, tegning, foto, bilinspektørens erklæring og lignende. I tillegg benyttes hastighetsberegninger utarbeidet av DanCrash. Den innsamlede informasjonen legges inn i en database som også kobles sammen med den alminnelige ulykkesstatistikken. Samarbeidet og fordelingen av ansvar mellom de ulike aktørene i prosjektet er beskrevet i Fynbo (2011h).

Rikspolitiets fungerer som kontakt til politikretsene, og har skaffet kontaktpersoner i kretsene. I tillegg hører bilinspektørene inn under rikspolitiet. Politiet kompenseres finansielt for innsatsen, men siden summene fordelt på hver enkelt krets er veldig små samles summene i en såkalt trafikklupje, som er en samlet økonomisk pott.

Vedlegg 1 viser en samlet oversikt over de ulike interne hjelpeskjemaer og prosedyrebeskrivelser. Det er utarbeidet egne registreringsskjemaer for Vejdirektoratets personell for bruk ved besiktigelsen, for henholdsvis trafikanter, element-kjøretøy og vei og omgivelser, og et eget skjema for ulykkes- og skadesfaktorer. Faktorene er inndelt i trafikantfaktorer, vei- og omgivelsesfaktorer og kjøretøysfaktorer. I tillegg fins det hjelpeskjemaer for hvert av skjemaene, som beskriver hvordan de enkelte postene skal fylles ut. Det er også utarbeidet et dokument som beskriver mer i detalj hvordan de ulike ulykkes- og skadesfaktorer skal registreres. Tilsvarende fins det også et registreringsskjema for bilinspektører.

Det fins en detaljert brukerveiledning for selve databasen, som både bistår med de tekniske funksjonene når det gjelder utfylling og angir hvordan de enkelte postene skal fylles ut. I tillegg er det utviklet en rapportmal som brukes ved utarbeidelse av ulykkesrapportene.

3 Produksjon og formidling

Resultatene fra DUS er blitt formidlet gjennom ulike fora:

- Ikke offentlige dokumenter (som utvalgte har personer har tilgang til)
- Årsrapporter inklusive en regional årsrapport
- Temaanalyser
- Artikler i bransjetidsskrifter
- Presentasjoner på konferanser, seminarer og workshops.
- Kurs og opplæringstiltak
- Nettsted.

En oversikt over samtlige formidlingstiltak som er blitt gjennomgått i denne evalueringen fins i vedlegg 1.

3.1 Ikke offentlige dokumenter

For hver dødsulykke lager DUS en ikke offentlig tilgjengelig «Rapport om dødsulykke». I perioden 2010-2012 har det i alt vært 595 dødsulykker med 642 drepte:

- 2010: 231 ulykker med 255 drepte
- 2011: 208 ulykker med 220 drepte
- 2012: 156 ulykker med 167 drepte.

Det betyr at DUS i den treårige perioden i alt har skrevet 595 rapporter om dødsulykker. De rapportene vi har hatt tilgang til har en lengde på 5-19 sider med en gjennomsnittlig lengde på ca. 10 sider. Det vi si at DUS har produsert rundt nesten 6.000 rapportersider om dødsulykker. Aktuelle rapporter har et kort sammendrag til aktuell kommune som kommune får. Hver ulykkesrapport omfatter følgende punkter:

- Informasjon om tidspunkt for utfyllelse, og hvem som er ansvarlig
- Utvidet beskrivelse av ulykkesforløp
- Særlige forhold i forbindelse med de involverte kjøretøy
- Særlige forhold i forbindelse med de involverte trafikanter
- Særlige forhold i forbindelse med veiutformingen
- Samlet oppsummering/konklusjon
- Tegnet skisse av ulykkesforløp
- Bilder av relevante veiforhold.

Informasjon om alle disse dødsulykkene er tilføyd og sammenfattes i DUS-databasen. I tillegg tilføyes informasjon om selvmord og dødsfall av annen dødsårsak enn ulykke som eksempelvis hjertestopp før ulykke. Det betyr at det nå er informasjon om disse hendelser selv om de ikke inngår i den offisielle statistikken om

dødsulykker i trafikken. I disse tilfeller utarbeides det typisk ikke en egentlig ulykkesrapport.

Disse ulykkesrapportene og DUS-databasen er en avgjørende del av produksjonen og har i tillegg også en intern formidlingsfunksjon. For selv om rapportene ikke er offentlig tilgjengelig må det formodes at de leses og brukes av mange internt i Vejdirektoratet. På sikt vil det, som det drøftes senere i rapporten, også bli aktuelt for andre fagmiljøer å bruke materialet til ulike utrednings- og forskningsprosjekter.

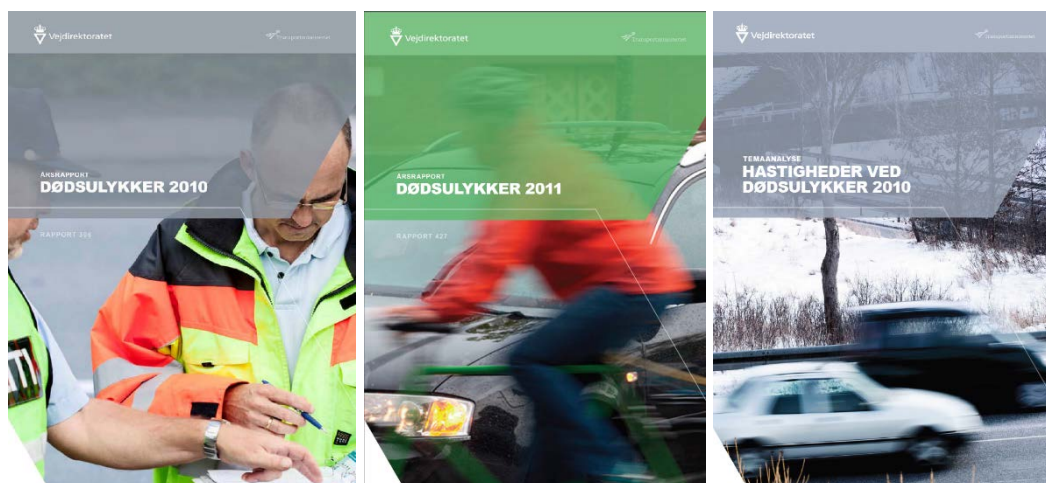
3.2 Offentlige rapporter

Med utgangspunkt i de interne ulykkesrapportene og DUS-databasen lages en rekke offentlige rapporter. DUS utarbeider hvert år en årsrapport som tar for seg samtlige ulykker i det aktuelle året. DUS har således laget tre årsrapporter, se figur 1:

- Årsrapport: Dødsulykker 2010, rapport 396 (Vejdirektoratet 2011a)
- Årsrapport: Dødsulykker 2011, rapport 427 (Vejdirektoratet 2012a)
- Årsrapport: Dødsulykker 2012, (Vejdirektoratet 2014).

For dødsulykkene i 2011 er det også laget noen regionale analyser (Larsen 2012). I tillegg til årsrapportene er det jevnlig blitt utarbeidet temaanalyser som tar for seg spesielle ulykkestyper eller -faktorer. Disse analysene utarbeides ofte med hjelp av eksterne konsulenter på oppdrag fra Vejdirektoratet:

- Temaanalyse: Hastigheter ved dødsulykker 2010 (Vejdirektoratet 2011b)
- Temaanalyse: Frontalkollisjoner - dødsulykker 2010-2011 (Andersson 2013)
- Temaanalyse: Vigepligtsulykker med dræbte (Larsen 2013a)
- Temaanalyse: Ulykker med dræbte fodgængere (ikke offentlig).



Figur 1. Eksempler på årsrapporter og temarapporter (Vejdirektoratet 2011a, 2011b, 2012a).

Et umiddelbar svakhet ved årsrapportene er at det går lang tid før de bli publisert. Årsrapporten for 2012 ble først publisert primo 2014. De forrige årsrapportene ble også publisert relativt sent, henholdsvis september og november det etterfølgende år. Dette ble også påpekt i intervjuundersøkelsen.

Det er uheldig at man skal vente så lenge på resultatene på analysene. Forsinkelsen kan henge sammen med de begrensede ressurser til arbeidet. Samtidig kan det

kanskje også forklares med omfattende gjennomganger og godkjenninger internt i Vejdirektoratet.

Vi ser imidlertid også at det samme problemet gjør seg gjeldende for de norske UAG rapportene som, tross markant flere ressurser, vanligvis også publiseres rundt september til november året etter. De to siste årene er rapportene publisert i august og juni (Statens vegvesen 2013). Idet ressurser til DUS i 2013-2014 er blitt redusert kan man frykte at det går enda lengre tid i fremtiden før rapportene blir offentliggjort.

I de følgende kapitler foretas det en nærmere vurdering av de tre årsrapportene og fire temarapportene.

3.3 Artikler og presentasjoner

Årsrapportene og temaanalysene kan regnes som de primære eksterne produktene av DUS-arbeidet. Resultatene av arbeidet er imidlertid også blitt presentert i:

- 4 artikler i fagbladet Trafik og Veje
- 3 presentasjoner på Trafikdage på Aalborg Universitet
- 3 presentasjoner på Vejforum i Nyborg
- 2 presentasjoner på NVF Nordisk trafikksikkerhetsforum i Åbo og Bergen
- 8 presentasjoner på ulike andre seminarer og workshops. En av disse presentasjoner var for European Association for Accident Research and Analysis (EVU).

Disse artiklene gir en god presentasjon av DUS, og den informasjonen man kan finne der. Spesielt nyttig er de mer konkrete ulykkesfaktorene som trekkes frem, som faste gjenstander, oppmerking av kurver, autovern, etc. Disse kan i seg selv bidra til det ulykkesforebyggende arbeidet. I det følgende presenteres kort utvalgte artikler. Presentasjoner (uten artikkel) er listet i vedlegg 1.

«*Utvidet dødsulykkestatistikk*» (Hemdorff 2010a). Denne artikkelen er en presentasjon av DUS-prosjektet, som forteller om prosjektets formål, innretning og organisering.

«*Utvidet dødsulykkestatistikk*» (Hemdorff 2010b). I hovedsak samme artikkel som beskrevet over. Det er lagt til et avsnitt om erfaringene så langt, og innkjøringsproblemer, og det nevnes spesielt at DUS gir oversikt over antall selvmord i trafikken, informasjon som tidligere ikke har vært tilgjengelig.

«*Utvidet dødsulykkesstatistikk – de første resultater*» (Fynbo 2011b). Denne artikkelen er en presentasjon av DUS, som også forteller om hvilken informasjon DUS gir ut over den alminnelige ulykkesstatistikken, grenseflater mot HVU og HCLJ, og noe om innholdet i den første, ennå uutgitte, årsrapporten.

Hastighet og uopmerksomhet er de viktigste faktorer i dødsulykker (Fynbo 2011a). Denne artikkelen oppsummerer de viktigste funnene fra den første DUS-årsrapport. Det nevnes at man har kunnskap om selvmord og personer som døde før selve ulykken, hvor ulykkene skjer, hva slags ulykker som er de vanligste, etc. Når det gjelder informasjon om ulykkes- og skadesfaktorer, rapporteres at 95 % av ulykkene hadde minst én ulykkesfaktor knyttet til en trafikant, og at hastighet er den vanligste av

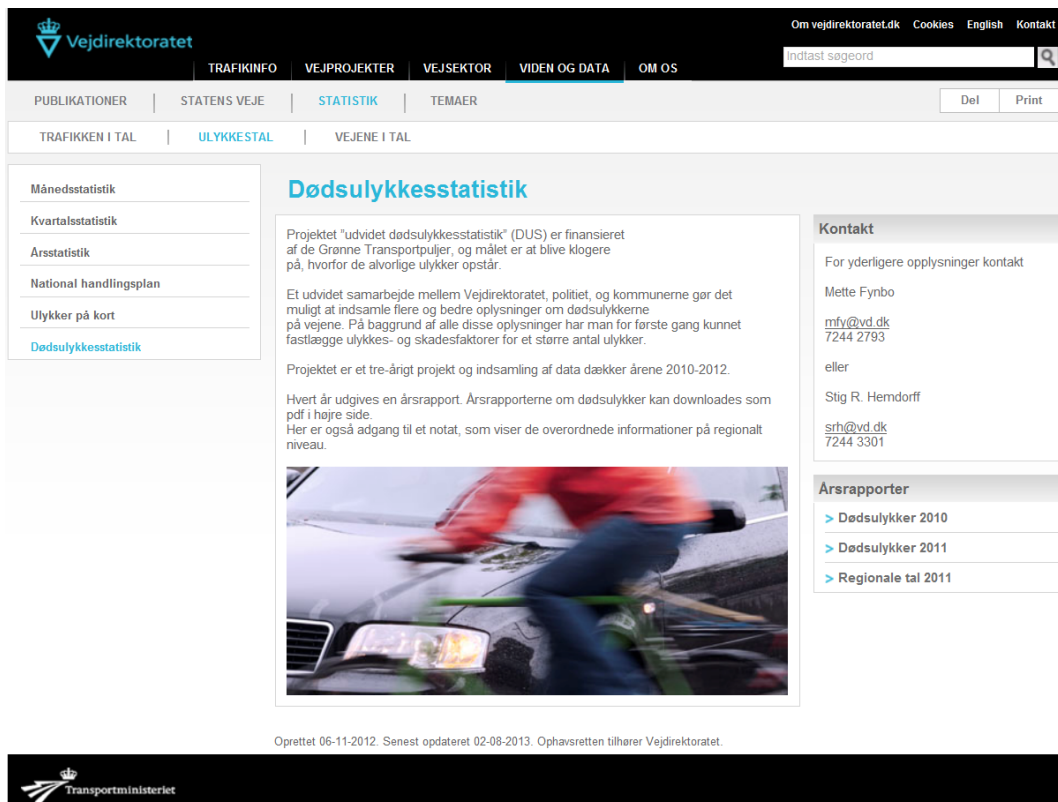
ulykkesfaktorene, fulgt av manglende oppmerksomhet. Faste gjenstander nære veien og oppmerking av kurver trekkes frem som faktorer i mange ulykker.

Ny viden om ulykker med gamle biler, autoværn og vikeplikt (Fynbo og Larsen 2012). Artikkelen er en presentasjon av DUS-årsrapport 2011. Igjen fremheves trafikantfeil (spesielt hastighet og manglende oppmerksomhet) som viktige ulykkesfaktorer. Det vises til at DUS gir bedre data om selebruk, og de tre temaanalysene i rapporten presenteres. Disse analysene omhandler: bilenes alder satt opp mot forhold om førerne: vikepliktsulykker (som bl.a. viser at veitekniske forhold her spiller en viktig rolle); autoværn (som viser at autoværn hjelper, men at det stedvis kan være feiltilpassede autoværn, feil nedføring av autoværn eller problematiske overganger mellom typer av autoværn). Artikkelen viser også til pågående arbeid med selvstendige temaanalyser.

Vikepliktsulykker – analyse av dødsulykker i trafikken i 2010 og 2011 (Lund og Fynbo 2013). Artikkelen er en presentasjon av den kommende temaanalysen om vikepliktsulykker. Artikkelen gir samlet oversikt over ulykkes- og skadesfaktorer, og konkludere med at samlet sett tyder analysen på at det er vanskelig for sekundærtrafikanten å overskue vikepliktssituasjonen.

3.4 Nettsted

DUS har et nettsted på www.vejdirektoratet.dk (Vejdirektoratet 2013b), se figur 2. Her sees en kort beskrivelse av hva DUS er og kontaktopplysninger. Samtidig er det link til DUS-rapporter. Per desember 2013 er det imidlertid bare link til i alt tre rapporter; årsrapportene fra 2010 og 2011 og den regionale dødsulykkesrapporten fra 2011.



The screenshot shows the website for the Danish Road Directorate (Vejdirektoratet). The main navigation bar includes 'TRAFIKINFO', 'VEJPROJEKTER', 'VEJSEKTOR', 'VIDEN OG DATA', and 'OM OS'. Below this is a secondary navigation bar with 'PUBLIKATIONER', 'STATENS VEJE', 'STATISTIK', and 'TEMAER'. The main content area is titled 'Dødsulykkesstatistik' and contains the following text:

Projektet "udvidet dødsulykkesstatistik" (DUS) er finansieret af de Grønne Transportpuljer, og målet er at blive klogere på, hvorfor de alvorlige ulykker opstår.

Et udvidet samarbejde mellem Vejdirektoratet, politiet, og kommunerne gør det muligt at indsamle flere og bedre oplysninger om dødsulykkerne på vejene. På baggrund af alle disse oplysninger har man for første gang kunnet fastlægge ulykkes- og skadesfaktorer for et større antal ulykker.

Projektet er et tre-årigt projekt og indsamling af data dækker årene 2010-2012.

Hvert år udgives en årsrapport. Årsrapporterne om dødsulykker kan downloades som pdf i højre side. Her er også adgang til et notat, som viser de overordnede informationer på regionalt niveau.

Below the text is a photograph of a car accident scene with a person in a red jacket and a car's headlight visible.

On the right side of the page, there is a 'Kontakt' section with contact information for Mette Fynbo and Stig R. Hemdorff, and an 'Årsrapporter' section with links to 'Dødsulykker 2010', 'Dødsulykker 2011', and 'Regionale tal 2011'.

Figur 2. Nettsted for den utvidede dødsulykkesstatistikk (DUS) (Vejdirektoratet 2013b).

Opplysningene om DUS på nettstedet er generelt sparsomme og det er bare link til en liten del av produksjonen. Som det fremgår av det forrige har DUS hatt en omfattende produksjon og det er ønskelig at denne informasjonen i form av rapporter, artikler og presentasjoner er samlet et sted.

Et skoleeksempel på hvordan dette kan gjøres er nettstedet til HVU (HVU 2013b), der det finnes veldig mye informasjon om både ferdige og pågående undersøkelser, informasjon om HVU, informasjon til media, kontaktopplysninger med bilde med mer.

Andre gode eksempler på nettsted er norske SHT (SHT 2013) og UAG (Statens vegvesen 2013). I særlig grad UAG kan trekkes frem idet dette er den norske utgaven av DUS. Her finnes alle åtte årsrapporter, ni temaanalyser (både gjennomført av Statens vegvesen og forskningsinstitutter), samt årsrapporter fra de fem regionene, i alt 35 rapporter samt endelig en omfattende beskrivelse av hvordan UAG arbeider med dybdestudier av dødsulykker.

3.5 Kurs og opplæringstiltak

Det er blitt utviklet og gjennomført to kurs som en del av prosjektet:

- Sporsikring for politi og Vejdirektoratets medarbeidere (Fynbo 2011e)
- EES-kurs for bilinspektører (Fynbo 2011f).

3.6 Diskusjon

Arbeidet med DUS har resultert i en omfattende produksjons-, publikasjons- og formidlingsmengde, særlig sett på bakgrunn av de begrensede ressursene som står til rådighet. Kritikkpunkter er imidlertid at det går lang tid før årsrapportene blir publisert og at mye av produksjonen ikke finnes tilgjengelig på nettstedet til DUS. Dette kan kanskje være et resultat av de begrensede ressurser.

Som følge av den omfattende formidling er det grunn til å tro at både DUS selv og hovedresultatene fra DUS er blitt gjort kjent for dem som arbeider med trafiksikkerhet. Det fremkom da også i intervjuene der informantene antok at alle aktører kjente til DUS og DUS-resultater, i den grad de var relevante. En del av informantene skilte riktignok i liten grad mellom funn fra DUS og annen statistikk og kilder fra Vejdirektoratet, men dette antas ikke å være til hinder for bruk av materialet.

4 Ny viten og nytteverdi

Et vesentlig spørsmål i denne evalueringen er hvorvidt DUS bidrar med kunnskap som ikke allerede er tilgjengelig gjennom andre kilder. I det følgende fokuseres spesielt på hvorvidt informasjonen allerede er tilgjengelig gjennom den normale ulykkesstatistikken og/eller rapporter fra HVU.

4.1 Ulykkesstatistikken og HVU rapporter

Som beskrevet i Færdselsikkerhedskommissionens handlingsplan, registrerer DUS en rekke forhold som ikke er tilgjengelige gjennom den vanlige ulykkesstatistikken. Dette gjelder først og fremst ulykkesfaktorer og skadesfaktorer. Hver ulykkesrapport kan rapportere opp til tre ulykkesfaktorer, og opp til tre skadesfaktorer.

«Ulykkesfaktorer er forhold, der vurderes at have haft afgørende betydning for ulykkens opståen. Skadesfaktorer er forhold, der vurderes at have haft afgørende betydning for personskadernes omfang. Hvis blot én ulykkesfaktor i en ulykke ikke havde været til stede, vurderes det, at ulykken sandsynligvis ikke ville være sket. Tilsvarende gjelder det for skadesfaktorer, at hvis en skadesfaktor ikke havde været til stede under ulykken, ville ulykken sandsynligvis have været mindre alvorlig» (Andersson, 2013).

Blant øvrige nye faktorer som belyses i DUS-årsrapport 2010 (Vejdirektoratet 2011a), er blant annet hastighet, orientering, forståelse og distraksjon. Det gjøres imidlertid oppmerksom på at data vedrørende distraksjon er svært vanskelige å registrere, da informasjonen i mange tilfeller måtte kommet fra den avdøde trafikanten. En del ny informasjon av veiteknisk art fremkommer, som at veiforløpet i 10 % av ulykkene ikke er tydelig og forståelig for minst én av partene i ulykken, at oversiktsforholdene er vurdert å være utilstrekkelige i 23 % av ulykkene, og at rabatt eller grøft har hatt betydning for ulykken i 15 % av dødsulykkene.

I DUS-årsrapport 2011 (Vejdirektoratet 2012a), har alle tabeller og figurer som oppgitt kilde DUS og/eller vejman.dk. Dette viser at DUS er en hyppig og viktig kilde til årsrapporten, noe man også må forvente. Stoffet som er hentet fra vejman.dk, kan vurderes som bakgrunn for stoffet fra DUS. Kapittelet «Ulykkesudvikling» vurderes ikke, da dette bare er basert på vejman.dk. Dette kapittelet må vurderes som bakgrunn for de øvrige analyser.

En viktig opplysning i DUS-årsrapportene er at for høy hastighet forekommer i 39 % av dødsulykkene i 2011 og 43 % i 2010. Dette er opplysninger som ikke framkommer i vanlig statistikk over trafikkulykker. Tilsvarende gjelder andre ulykkes- og skadefaktorer som manglende oppmerksomhet, bruk av rusmidler, osv. I den grad slik informasjon fremkommer av rapporter fra HVU, er denne ikke belagt med statistiske data. Avgrensning mot HVU er for øvrig beskrevet i årsrapportens Bilag 1.

Årsrapport 2012 (Vejdirektoratet 2014) starter med ulykkesutviklingen i Danmark gjennom mer enn 80 år. Dette er informasjon som i hovedsak er kjent fra den generelle trafikkulykkesstatistikken. Dette gjelder også sammenligningen mellom dødsulykker og personskadeulykker samt en del generelle forhold om dødsulykkene.

Fra side 8 kommer informasjon fra DUS som ikke finnes i den generelle statistikken. Dette gjelder fordeling etter veiutforming, hastighetsgrenser, og ulykkesfaktorer. De fleste ulykkesfaktorer knyttes til trafikantene, slik som hastighet, oppmerksomhet og orientering.

I intervjuene trakk de aller fleste informantene frem at den alminnelige statistikken ikke gir informasjon om hvilke eller hvor mange faktorer som ligger bak dødsulykkene. Selve beskrivelsen av ulykkesforløpet gir også i noen tilfeller mer informasjon enn det registrering av de enkelte faktorene kan bidra med:

«Kurver var ikke særlig presise i den alminnelige statistikken, men man har nå begynt med mer presise kriterier. Trafikksikkerhetsfolk får mer viten om hendelsesforløp – vet hva som skjedde før selve ulykkeshendelsen, årsaken er i noen tilfeller en kurve, selv om det ikke er kurve der man kjørte ut.»

Tabell 1 gir en oversikt over hvilke variabler som er tilgjengelige gjennom den alminnelige ulykkesstatistikken.

I tillegg ble det i intervjuene nevnt flere områder som av ulike årsaker ikke registreres i den normale ulykkesstatistikken, eller som ikke registreres med tilstrekkelig grad av pålitelighet. Dette gjaldt bl.a. bruk av sikkerhetsutstyr.

Informantene understreket også betydningen av bedre tall for hastigheten ved dødsulykker. Disse tallene ble tidligere skjønsmessig vurdert av den enkelte politibetjent, men beregnes nå av ingeniørfirmaet DanCrash slik at anslagene er mer homogene og pålitelige enn tidligere. Tallene oppgis uten sikkerhetsintervaller (selv om disse beregnes av DanCrash), noe som er bevisst valg fra Vejdirektoratets side for å øke brukervennligheten. Beregningene anses som relativt pålitelige på aggregert nivå, men kan f.eks. ikke brukes i rettsvesenet.

Et annet moment som ble trukket frem i mange av intervjuene, var den økte kunnskapen om betydningen av oppmerksomhet, og også hvordan dette kan ses i sammenheng med veitekniske faktorer.

Generelt var et inntrykk at DUS hadde fremskaffet langt mer informasjon knyttet til atferdsmessige forhold, og at disse derfor var blitt langt bedre belyst enn det som tidligere var tilfelle, og at denne kunnskapen kan gi mulighet for nye innganger i ulykkesforebyggingen.

«Det utslagsgivende er manglende oppmerksomhet på det rette. Dette spiller en stor rolle, og er vist av DUS. Det er ofte de menneskelige faktorene som faller ut. Det er dårlige utsynsforhold fra store biler, og derfor ytterligere viktig at ikke andre gjenstander forringer utsynet, og dette har DUS vist.»

«Med DUS har man kanskje et verktøy til ikke bare si hva man IKKE skal, men også hva man skal konsentrere seg på. [...] Man sier at en tredjedel av ulykker skyldes dette, men vet lite om hva det betyr.»

I tillegg har DUS bidratt til detaljkunnskap om en del svært konkrete problemer som ikke fanges opp av statistikken, dette gjelder f.eks. sikthindringer og feilinnstilling av speil når det gjelder høyresvingulykker, og mer kunnskap om myke trafikanter generelt, men også på andre områder:

«Man har sett på autovern; hva er problemet når man kjører inn i autovern? Er de for lave? Feil plassert? Snorydding i forhold til autovern. Enden av autovern. Slike kunnskaper har man ikke hatt tidligere. Nå har man det stående. Eldre og elsykler. Måten den reagerer når man bremser, sammenlignet med andre.»

Det ble også påpekt at DUS, i motsetning til tradisjonell ulykkesstatistikk, kan peke på nye og ukjente problemområder:

«Mobiltelefoner, etc. slikt hadde man ikke for 25 år siden. Det kommer nye ting til, og det trenger man å få øye på.»

Tabell 1. Variabler i den vanlige ulykkesstatistikken (Vejdirektoratet 2013c).

Uheld	Elementer	Personer
Uh_id (intern nøgle for uheld)	Elementnr	Personnr
Seg_id, Seg_fra (kobling til vej)	Elementart	Personart
Punkt_retning (kobling til vej)	Art_bogstav	År første kørekort
Status (endelig/foreløbig oplysning)	Nationalitet	Personskade
Fejl	Nationalitet_anh	Skadetype
Dato	Gadevejtype	Hospital
År	Cykelsti	Promille_type
Måned	Stiforløb	Promillestørelse hvis promilletype = 0
Dag	Stibrug	Sygdom
Ugedag	Fodgænger	Sele
Time	Manøvre	Alder (baseres primært på cprnummer)
Minut	Kollisionspunkt	Køn (baseres primært på cprnummer)
Føre	Vigepligt	Nationalitet
Sigt	Hastighedsskøn	Cprnummer (kun tilgængelig for få brugere)
Lys	Lygtefejl	
Vejr	Registreringsnr	
Belysning	Registreringsnr anhænger	
Uheldsart		
Skolevejsuheld	Yderligere informationer fra motorregisteret	
Hastighedsbegrænsning	Art- anvendelseskode	
Byzone	Art- anvendelseskode anhænger	
Randbebyggelse	Registreringsdato	
Vejudformning	Mærke	
Hovedsituation	Model	
Uheldssituation	Totalvægt	
Retning for el1 i uheldssituation	Totalvægt anhænger	
Vejarbejde	Motorregister dato	
Kommune		
Politikreds		
Husnr		
Bykode		
Kryds_uheld		
Vej1_kategori, Vej2_kategori		
Sti_uheld		
Uheld_supl		
X_koordinat, Y_koordinat		
Antal uskadte		
Antal tilskadekomne		
Antal dræbte		
Antal let tilskadekomne		
Antal alvorligt tilskadekomne		
Beskrivelse af ulykkesforløb		
Pol_politikreds		
Pol_kommune		
Pol_bynavn		
Pol_postnr		
Pol_uheldssted		
Pol_lokalitet		
Pol_husnr		
Pol_grundpkt		
Pol_afstand_pkt		
Pol_retning		
Pol_vej1kode		
Pol_vej2_kommune		
Pol_vej2_vejnavn		
Pol_vej2_husnr		
Pol_vej2kode		
Endeligt_stedf		
Stedf_dato		
Bestyrer		
Adm_vej1_nr		
Adm_vej1_del		
Adm_vej1_km		
Adm_vej1_m		
Adm_vej2_nr		
Adm_vej2_del		

Tabell 2 gir en oversikt over ulykkes- og skadesfaktorer registrert i DUS.

Tabell 2. Ulykkes- og skadesfaktorer registrert i DUS (Vejdirektoratet 2013c).

Uheldsfaktor	Skadesfaktor
Ingen	Ingen
Hastighet > grænse	Sele
Hastighet, andre forhold	Hjelm
Placering forkert	Hastighet
Reaktion manglende	Placering forkert
Reaktion forkert	Faste genstande
Manglende oppmerksomhet	Skråning
Manglende orientering	Autoværn
Chancebetonet kørsel	Kabineadskillelse
Påvirket spiritus	Belæsning
Påvirket narkotika	Dæk
Påvirket sprit og narko	Ergonomi
Fysisk tilstand	Udstyr
Vejudformning uhensigtsmæssig	
Manglende vedligehold	
Genstande	
Vejr	
Føre	
Sigt	
Bremser	
Styretøj	
Dæk	
Lys/refleks	
Spejldstilling	
Belæsning	
Udsyn	
Distraheret	
Afmærkning/skiltning	

DUS regnes av de fleste som en slags mellomting mellom ulykkesstatistikken og HVUs analyser. DUS har selvsagt ikke mulighet til å gå i dybden på samme måte som HVU, men har til gjengjeld den fordel at den kan gi et overblikk over det totale ulykkesbildet, og også gir mulighet til å si noe statistisk.

Det ble også nevnt av flere at DUS kan være et viktig innspill i HVUs arbeid, fordi man ut fra dødsulykkes-statistikken kan se tendenser og problemområder som bør undersøkes nærmere av kommisjonen, og at HVU generelt kan benytte DUS-materiale som en del av grunnlaget for sine analyser. For eksempel vises det i HVU Rapport 8, 2011, *Grove hastighedsovertrædelser*, til DUS-årsrapport 2010 (HVU 2011). HVU har i 2013 utarbeidet en analyse av fotgjengerulykker, der de bruker de DUS-analysene som er gjennomført (HVU 2013a).

4.2 Andre typer effekter

Flere av informantene nevnte at DUS, ved siden av gevinsten ved selve datainnsamlingen, også bidro til å skape økt bevissthet blant dem som jobbet med trafikksikkerhet. Politiet oppga at man gjennom DUS-arbeidet er blitt bevisst om at en del av politiets prosedyrer bør gjenoppfriskes. DUS skaper dermed mer oppmerksomhet rundt dødsulykker generelt, både blant trafikksikkerhetsmedarbeidere i Vejdirektoratet og i kommunene. Som en av informantene uttrykte det:

«Man blir tvunget til å lære mer om det.»

I DUS-årsrapporten for 2010 (Vejdirektoratet 2011a) sies det at samarbeidet mellom politiet, Vejdirektoratet og kommunene samtidig vil skape en synergieffekt som vil gavne trafikksikkerheten på andre områder. Informantene oppga da også at arbeidet

med DUS også innebærer en kunnskapsdeling mellom de ulike aktørene, et bedre samarbeid, og en bedret kjennskap til de samarbeidende organisasjonene:

«Man har også fått mer samarbeid lokalt, i flere kommuner har de blitt med ut på inspeksjon for å få vite mer, selv om de egentlig ikke deltar i prosjektet. Det er også en fordel at man møtes og har en kontaktperson. På den måten fins det lettere inngang på teknisk nivå – de ringer nå også fra politiet [til Vejdirektoratet] etter data, fordi det ikke lenger trenger være så offisielt.»

Selv om DUS primært er tenkt som kunnskapssamling på aggregert nivå, er det vesentlig å merke seg at også den enkelte ulykkesanalyse kan ha en effekt lokalt:

«Det viktige for kommunene er det man kan gjøre, så det ikke skjer igjen. Det er viktig å få avklart. Man står jo og snakker om det, og politiet uttaler seg også om veien, så det blir behandlet.»

Initiativer som DUS og lignende kan også være med til å bevare eller sette trafiksikkerhet på dagsordenen, idet analysene dokumenterer at det er problemer, hva de største problemer er og hva man kan gjøre for å minimere disse problemene. Dette er noe som viser at det fortsatt er et stort behov for å arbeide for å forbedre trafiksikkerheten, noe som igjen kan medvirke at det avsettes ressurser til dette arbeidet. HVU arbeidet kan kanskje se ut til å ha hatt en slik effekt. Hvorvidt DUS har hatt eller kan få en slik supplerende effekt kan vi ikke vurdere med utgangspunkt i denne gjennomgangen, men det er tenkelig at den samlede HVU-DUS pakken kan medvirke til fortsatt fokus på trafiksikkerhetsarbeidet og at det avsettes ressurser til dette arbeidet.

DUS-materialet kan brukes i forbindelse med ulike forsknings- og utredningsprosjekter både internt i Vejdirektoratet og av ulike eksterne parter som eksempelvis forskningsmiljøer. Brukes av DUS-data gjennomgås i kapittel 6.

5 Kvalitet og forbedringsmuligheter

Dette kapittelet er en vurdering av DUS-arbeidet de første tre årene. Det vil si hva som har fungert godt og hva som kan gjøres bedre fremover med hensyn til både interne arbeidsrutiner og samarbeid i forbindelse med datainnsamling og -analyser, og rapportering av funnene i års- og temarapporter.

5.1 Interne prosedyrer

I vedlegg 1 gis en samlet oversikt over interne prosedyrer og hjelpeskjemaer for datainnsamling og -analyse samt maler for rapportering i DUS-rapporter og DUS-databasen. Som det fremgår av vedlegget og som tidligere beskrevet i kapittel 2 er det tale om en betydelig liste med prosedyrebeskrivelser og hjelpeskjemaer. Samtidig omfatter disse dokumentene beskrivelse av prosedyrer på relativt detaljert nivå. Mange av disse prosedyrene og hjelpeskjemaer er utviklet i den innledende fase av DUS-pilotprosjektet.

Mange, detaljerte og tidlig utviklet prosedyrebeskrivelser har medført at DUS-arbeidet raskt har fått et relativt ensartet karakter med hensyn til både arbeidsrutiner og rapportering. Dette er viktig av flere grunner. For det første gir det en effektiv arbeidsgang, noe som alltid er viktig, men i særlig grad når det er relativt begrenset ressurser tilgjengelig. For det andre er det viktig siden flere personer fra Vejdirektoratets tre (tidligere seks) regioner samt fagpersoner og representanter fra andre organisasjoner og er involvert i arbeidet og ansvarlig for selve datainnsamlingen og analysen av de enkelte dødsulykkene.

DUS-arbeidet ble igangsatt fem år etter at det norske UAG arbeidet ble påbegynt i 2005. Det virker som om man i Danmark har sett til Norge og kanskje også andre land og lært mye av erfaringene derfra. I Norge gikk man i gang med noe færre og mindre detaljerte beskrivelser av arbeidsrutiner, ingen rapportmal og ingen database. Dette resulterte i uensartet rapporter med ulik metodetilnærming, disposisjon, fokus og innhold, noe som gjorde etterfølgende sammenfatning i årsrapporter og temaanalyser vanskelige og ineffektive (Assum og Sørensen 2010, Sakshaug m.fl. 2008). Rapportene er imidlertid blitt mer og mer ensartet og etter noen år ble det også opprettet en UAG database, der opplysninger fra de første årene ble tilføyd.

Tross grundige beskrevne prosedyrer og maler i DUS, har det likevel vist seg at det er noen ulikheter i rapportene fra ulike regioner/personer for eksempel med hensyn til hvilke ulykkes- og skadesfaktorer som fokuseres på. Dette samme har vist seg å være tilfellet i de norske UAG rapportene der det er stor forskjell på hvor hyppig ulike risikofaktorer er vurdert aktuelle i dødsulykke fra de fem regionene (Sakshaug m.fl. 2008, Sørensen, Nævestad og Bjørnskau 2010). Vejdirektoratet er imidlertid oppmerksomme på denne utfordringen og forsøker gjennom ulike supplerende veiledninger og DUS-samlinger å få til en større felles forståelse blant personer involvert i DUS-arbeidet. Det er viktig og ønskelig med denne ensartethet i tilnærming og rapportering, men det er samtidig viktig å huske at slike analyser kan betraktet som en «håndverk» og at denne «håndverksdelen» ikke kan eller bør

formaliseres 100 %, idet det medfører at man i noen tilfeller kan miste noe fleksibilitet, effektivitet og kreativitet i analysearbeidet (Sørensen 2006).

I prosedyrene er det en relativt klar arbeidsdeling med hensyn til hvem som er ansvarlig for hva ved datainnsamling og utfylling i ulike maler. Dette er bra da det i utgangspunktet betyr at de ulike fagpersoner og representanter i arbeidet er ansvarlig og gjør det de er best på. Eksempelvis at en bilinspektør er ansvarlig for å vurdere forhold rundt bilen som dekk, bremses og styring.

Tilgang på medisinsk kompetanse mangler imidlertid, men dette er vanskelig innenfor de nåværende økonomiske rammene for prosjektet. Til sammenligning var dette noe som også tidligere manglet og ble etterspurt i det noe dyrere norske UAG arbeid (Assum og Sørensen 2010, Sakshaug m.fl. 2008). UAG har nå fått tilgang på medisinsk kompetanse.

Erfaringer og undersøkelser av norske UAG viser at det kan være en emosjonell belastning for fagpersoner å foreta analyse og befaring av stedene der dødsulykkene er skjedd samt også en mental belastning dersom man skal delta i eventuelle som sakkyndig i eventuelle rettsaker (Sakshaug m.fl. 2008). Denne utfordringen er trolig mindre påtrengende for DUS enn for UAG, idet DUS rykker ut mye senere etter ulykken enn UAG, men det er likevel noe DUS-prosjektgruppen må være oppmerksomme på. Dette temaet er ikke behandlet i denne evalueringen, men DUS-kontaktperson har informert om at det er et tema man er oppmerksom på, og at man har gjennomført ulike initiativer for å prøve å ta høyde for dette:

- Man har hatt psykologer fra HVU og Politi med på interne møter, der man har pratet om disse belastningene.
- Medarbeidere som foretar befaringene og analysene er gjort oppmerksom på at de har mulighet for å få gratis psykologhjelp.
- Man har arbeidet for å ha løpende dialog på tjenestestedene, og at man er oppmerksom på hvordan hverandre har det.
- Man forsøker å unngå å foreta befaring og analyse av ulykker som kan ha personlig betydning som eksempelvis at man kjenner involverte parter, at ulykken er skjedd i det område man bor eller at det er trafikkdrepte barn som har samme alder som egne barn.
- Man har skrevet en folder som medarbeiderne kan gi til pårørende, naboer eller lignende hvis disse tar kontakt når man foretar befaringen.

5.2 DUS-rapporter

Som beskrevet ovenfor er det utviklet et omfattende sett av brukerveiledninger og rapportmaler, blant annet en rapportskabelon for de interne DUS-rapporter om dødsulykker (Vejdirektoratet 2012f). Denne omfatter både form, disposisjon og veiledning om innhold.

Det betyr at DUS-rapportene er nokså ensartet. Dette gjør det effektivt og enkelt å finne opplysninger i rapportene, foreta inntastning av data DUS-databasen og foreta ulike temaanalyser på tvers av mange rapporter fra ulike år og regioner. Selv om rapportene er ensartet er det ikke all informasjon som angis ikke alle rapporten.

Følgende informasjon oppgis i noen, men ikke samtlige av de gjennomgåtte DUS-rapportene:

- Bilmerke og -type
- Skader på kjøretøy
- Kjøretøys fart
- Fartsgrense på ulykkessted
- Tidligere ulykker på ulykkessted
- Setebelte/airbags
- Skadegrad samtlige involverte
- Personers alder
- Personers bakgrunn
- Formål med reise
- Anbefalinger.

Noen av disse dataene finnes andre steder eksempelvis i den vanlige ulykkesstatistikken, men for å øke anvendeligheten av DUS-rapportene ved at de kan leses som separate dokumenter er det en fordel om disse informasjonen finnes i alle rapportene.

Ulike temaanalyser av norske UAG-rapporter finner og beskriver at bilder og skisser ofte kan bidra med nyttig supplerende informasjon som man ikke alltid finner i den skrevne informasjon. Det kan eksempelvis være detaljert informasjon om type eksempelvis motorsykel eller vogntog, skader på kjøretøy eller vei og omgivelser. I tillegg blir det lettere for andre lesere å sette seg inn i hendelsesforløpet. Temaanalysene viser imidlertid også at slike bilder og skisser mangler i mange av rapportene, især de eldste rapportene (Assum og Sørensen 2010, Bjørnskau, Nævestad og Akhtar 2010, Sakshaug m.fl. 2008, Sørensen og Assum 2013).

I DUS-rapportmalen anbefales det å inkludere bilder og skisser, og dette ser også ut til å bli gjort i de fleste av rapportene.

5.3 DUS-databasen

Informasjon fra ulykkesanalyserapportene inntastes og sammenfattes i DUS-databasen. Det er skrevet en grundig brukerveiledning for hvilke data som skal inntastes i DUS-databasen og hvordan (Hansen og Boje 2012).

Databasen er, som den vanlige ulykkesstatistikk og andre lignende ulykkesdatabaser, oppbygd med tre overordnede opplysningskategorier:

1. Ulykkesopplysning
2. Element/kjøretøyopplysning
3. Trafikantopplysning.

For hver ulykke kan det være flere elementer/kjøretøy og for hvert kjøretøy kan det være flere trafikanter. Vi har bl.a. fått tilgang til DUS-databasen i MS Excel format. Her er det 1.690 rader med opplysninger om de 595 dødsulykkene i 2010-2012. Det vil si i gjennomsnitt ca. tre rader (trafikanter) for hver ulykke.

5.3.1 Supplerende opplysninger i DUS-databasen

DUS-databasen omfatter de samme opplysninger som den vanlige ulykkesstatistikken, tabell 1. I tillegg omfatter databasen supplerende vurderinger fremkommet fra de utvidet analyser relatert til ulykke, element/kjøretøy og trafikant. I de følgende angis de viktigste supplerende opplysningene relatert til vei, kjøretøy og trafikant.

Veiopplysninger

Supplerende opplysninger relatert til vei omfatter bl.a. følgende forhold:

- Veiens tilstand (vedlikehold)
- Veiavmerking og skilting
- Synlighet av avmerking
- Forståelighet av avmerking
- Veiforløp
- Oversikt (strekning samt kryss fra primær og sekundærvei)
- Faste gjenstander (type og avstand)
- Rabat / grøft.

I databasen angis informasjon om disse forholdene i form av «tilstrekkelig» / «utilstrekkelig» eller ja / nei. I brukermanualen (Hansen og Boje 2012) er det angitt bildeeksempler på hva som menes med tilstrekkelig og utilstrekkelig for de fire første forholdene. I databasen er det i tillegg mulighet for å utdype med tekst informasjon. Det er primært veiingeniøren som registrere og tilføyer dette.

Kjøretøysopplysninger

Supplerende opplysninger relatert til kjøretøy omfatter bl.a. følgende forhold:

- Spesialkjøretøy (som offroader, kraftig motorsykkkel, invalidmoped, sykkeltype, motorradskapstype)
- Avmerking av kjøretøy (primært bak)
- Bredder av kjøretøy
- Utsyn fra kjøretøy
- Speilinnstilling
- Lys og refleks
- Dekk (trykk, type, mønster)
- Bremses og styretøy
- Stand (vedlikehold)
- Konstruktive endringer
- Overless.

Kjøretøysopplysninger tilføyes av Vejdirektoratet basert på opplysninger fra DanCrash og bilinspektør.

Trafikantopplysninger

Supplerende opplysninger relatert til trafikant omfatter bl.a. følgende forhold:

- Distraksjoner
- Lokalkjennskap og turmål
- Sykdom / mulighet for selvvalgt
- Bruk av medisin / narkotika
- Syns/høreproblemer
- Sikkerhetsutstyr: Bilbelte, airbag, hjelm og refleksvest

Andre viktige opplysninger som tilføyes er skisse av ulykkesforløp samt vurdering av fart før nedbremsing og ved kollisjon (vurdert via DanCrash).

Som det fremgår av denne oversikten gir DUS mye supplerende informasjon om ulykkene som blir lett tilgjengelig og analyserbart i databasen.

5.3.2 Ulykkes- og skadesfaktorer

Faktorer relatert til ulykke

Med utgangspunkt i analysene vurderes ulykkes- og skadesfaktorer. Disse faktorer angis samlet for ulykken, og ikke separat for hvert element/kjøretøy eller trafikant. Dette gir selvfølgelig en god overordnet oversikt, men denne forenkling er uhensiktsmessig i forhold til mange ulike former for analyser, der formålet er å analysere ulykkene med fokus på utvalgte trafikanter eller kjøretøy.

I eksempelvis en analyse av vogntogsulykker kan det være ønskelig å kunne koble ulykkes- og skadesfaktorer til vogntoget og ikke motparten, og i analyse av ungdomsulykker er det interessant å analysere faktorer relatert til ungdommene.

Vekting av faktorer

Det kan maksimalt angis tre ulykkesfaktorer og tre skadesfaktorer i DUS-databasen. Flere faktorer kan imidlertid angis DUS-rapportene. Det kan drøftes om det er hensiktsmessig at man bare kan inkludere $2 * 3$ faktorer i DUS-databasen, som oftest vil brukes i års- og temaanalyser fremfor selve DUS-rapportene. Mange ulykker vil ha flere ulykkes- og skadesfaktorer enn $2 * 3$, og denne informasjonen mistes dermed i DUS-databasen.

En gjennomgang av den norske UAG databasen (UAG 2013) viser at det er registrert mellom 1 og 14 faktorer for hver ulykke, og at det i gjennomsnitt er registrert ca. fem faktorer for hver ulykke. For hver 6. ulykke er det angitt mer enn seks faktorer. Dersom man antar at det er like mange ulykkes- og skadesfaktorer i danske og norske dødsulykker er dette med andre ord en informasjon som går tapt i den danske DUS-databasen.

Muligheten for å inkludere noen faktorer i DUS-databasen og de resterende i DUS-rapportene gir en form for vekting/prioritering av hvilke faktorer som er de viktigste. Dette er imidlertid en forenklet form for vekting av faktorer med bare to nivåer samtidig med at de opp til $2 * 3$ faktorer i databasen har samme vekt.

Til sammenligning vektlegger norske UAG for alle relevante risikofaktorer i den spesifikke ulykken om faktoren har ingen, liten, stor eller avgjørende betydning som henholdsvis ulykkes- og skadesfaktor. I UAG-databasen kan bare én faktor i den

spesifikke ulykken angis som avgjørende (UAG 2009, Sørensen, Nævestad og Bjørnskau 2010).

Antall og type faktorer

I DUS-databasen er det angitt 25 ulike ulykkesfaktorer og 12 ulike skadesfaktorer, det vil si i alt 37 risikofaktorer. Hansen (2012) beskriver de ulike faktorene. I tabell 3 har vi inndelt faktorene i henhold til om de omhandler vei, trafikant, kjøretøy eller situasjon. 14 (38 %) omhandler trafikant, 12 (32 %) omhandler kjøretøy, 11 (30 %) omhandler vei og situasjon.

Tabell 3. Ulykkes- og skadesfaktorer i DUS-databasen inndelt på vei, fører, bil og situasjon.

	Vei	Trafikant	Kjøretøy	Situasjon
Ulykkesfaktorer	Uhensiktsmessig veiutforming	Fart (grense)	Bremser	Vær
	Rabat	Fart (manøvrer + forhold)	Styretøy	Føre
	Vedlikehold	Feil plassering	Dekk	Sikt
	Faste gjenstander	Manglende/feil reaksjon	Lys/refleks	
	Avmerking/skilting	Manglende oppmerksomhet	Speilinnstilling	
		Manglende orientering	Belessing	
		Svekket fysisk	Utsyn	
		Rus, narko, begge		
	Distrahert			
	Sjansbetonet			
Skadesfaktorer	Faste gjenstander	Bilbelte	Kabinatskillelse	-
	Skråning	Hjelm	Belessing	
	Autovern	Fart	Dekk	
		Feil plassering	Ergonomi	
		Utstyr		

Det er valgt å inkludere relativt få faktorer i DUS-databasen. Til sammenligning er det i UAG-databasen valgt å inkludere i alt 88 ulike risikofaktorer fordelt på følgende grupper (UAG 2009, Sørensen, Nævestad og Bjørnskau 2010):

- *Vejforhold*: 19 faktorer
- *Ytre forhold*: 9 faktorer
- *Tekniske forhold*: 9 faktorer
- *Distrasjon i kjøretøy*: 4 faktorer
- *Stor vektforskjell*: 3 faktorer
- *Passiv sikkerhet*: 6 faktorer
- *Førerdyktighet*: 8 faktorer
- *Førerhandling*: 9 faktorer
- *Andre faktorer*: 11 faktorer
- *Tilstand av fører*: 6 faktorer
- *Personlige forhold*: 4 faktorer.

For hver risikofaktor er det angitt om det er en ulykkesfaktor, en skadesfaktor eller både en ulykkes- og skadesfaktor. Fart er for eksempel både ulykkes- og skadesfaktor. 64 faktorer er karakterisert som ulykkesfaktorer og 28 faktorer er karakterisert som skadesfaktorer. Det er med andre ord over dobbelt så mange risikofaktorer i den norske UAG databasen som i den danske DUS-databasen. Bruk av relativt få risikofaktorer kan gi en litt for forenklet forklaring av hvorfor ulykkene skjer og hvorfor de blir alvorlige.

I DUS-brukermanualen (Hansen og Boje 2012) er det angitt at det ofte vil være en eller flere ulykkesfaktorer, men at det ofte ikke er mulig å angi skadesfaktorer. Det er trolig riktig at det vil være flere ulykkes- enn skadesfaktorer, men at det kan ofte kan være umulig å angi skadesfaktorer høres en anelse pessimistisk ut. En gjennomgang av angitte ulykkes- og skadesfaktorer i den norske UAG databasen viser eksempelvis at 37 % av faktorene er skadesfaktorer.

5.3.3 Løsningsforslag

I DUS-databasen er det bevisst valgt ikke å inkludere muligere løsningsforslag. Det kan drøftes om dette valget er hensiktsmessig. Forslag til tiltak gir en nyttig informasjon og analyser av slike løsningsforslag kan eksempelvis brukes til å vurdere hvilke massetiltak kan med fordel gjennomføres.

Til sammenligning opererer UAG med i alt 60 ulike typer tiltak (samt kode for forslag til nye tiltaksvarianter). Tiltakene er inndelt i fysiske-, funksjons-, varslende- samt lovgivende og kontrollerende barrierer, se tabell 4. Nedenfor angis eksempler på tiltak under hver kategori:

- *Fysiske barrierer, vei:* Bygge midtrekkverk
- *Fysiske barrierer, trafikkenhet:* Bruke bilbelte/barnesikring/hjelm
- *Funksjonsbarrierer:* Innføre alkolås
- *Varslende barrierer, vei:* Profilert veimerking
- *Varslende barrierer, kjøretøy:* Beltevarsler
- *Lovgivende og kontrollerende barrierer, vei:* Endre veinormaler
- *Lovgivende og kontrollerende barrierer, kjøretøy:* Mer kjøretøykontroll
- *Lovgivende og kontrollerende barrierer, fører:* Kontroll av kjøretid
- *Lovgivende og kontrollerende barrierer, kampanjer:* Stopp og sov.

UAG foreslår i gjennomsnitt 3,8 tiltak for hver ulykke (Sørensen, Nævestad og Bjørnskau 2010). TØI har benyttet denne informasjonen i flere ulike prosjekter bl.a. i forbindelse med oppdatering av ulike kapitler i Trafikksikkerhetshåndboken (Høye m.fl. 2013).

Tabell 4. Kodning av forslag til tiltak i UAG-databasen (UAG 2009).

Fysiske barrierer		Funksjonsbarrierer	Varslende barrierer		Lovgivende og kontrollerende barrierer				Andre tiltak og forslag
Vei 14 tiltak	Trafikkenhet 5 tiltak	Kjøretøy 6 tiltak	Vei 6 tiltak	Kjøretøy 5 tiltak	Vei 7 tiltak	Kjøretøy 3 tiltak	Fører 7 tiltak	Kampanjer 7 tiltak	Forslag 1 tiltak

5.3.4 Brukbarhet av DUS-databasen

Vi vurderer at DUS-databasen generelt er velegnet til forsknings- og utredningsbaserte års- og temaanalyser. Dette gjelder i særlig grad når det som ved eksempelvis årsrapportene skal foretas samlede analyser av mange ulykker. DUS-rapportene kan imidlertid også være relevante i analyseøyemed, i særlig grad ved temaanalyse av mer snevre temaer eller ved supplerende analyser av særlig interessante funn i DUS-databasen.

Det er især fire styrker ved bruk av databasen til temaanalyser som bør fremheves:

1. Mindre ressursbruk, idet man fort kan foreta ulike datauttrekk og –analyser.
2. Mulighet for å foreta ulike kryssanalyser.
3. Mulighet for sammenligning av utvalgte ulykker med andre ulykker for å undersøke om en risikofaktor eller annet forhold er overrepresentert i den aktuelle ulykkesgruppen.
4. DUS-databasen omfatter både data om mange parametre fra den vanlige ulykkesstatistikken samt data fra dybdestudier av ulykkene med risikofaktorer og annen supplerende informasjon for hver eneste dødsulykke. Det vil med andre ord si at DUS-databasen både har ”bredde” og ”dybde”.

For å styrke DUS-databasen enda mer bør følgende overveies:

- Å knytte risikofaktorer til aktuell kjøretøy/trafikanter fremfor ulykke
- Å nansere viktigheten av de ulike risikofaktorer
- Å inkludere flere ulike risikofaktorer og/eller inndele nåværende risikofaktorer i mer detaljerte faktorer
- Å tilføyd forslag til tiltak.

Styrken ved DUS-arbeidet øker generelt over tid etter hvert som man får data om flere og flere dødsulykker. Dette vil gjøre analysemulighetene og dokumentasjonen for trafikkikkerhetsproblemer relatert til store temaer enda bedre, og gjøre det mulig å foreta analyse av mer snevre temaer, der det tidligere har vært for få ulykker til å kunne foreta meningsfulle trafikkikkerhetsanalyser.

DUS-materialet er allerede etter hvert så omfattende at det kan bidra med nyttig data i ulike både interne og eksterne utrednings- og forskningsprosjekter. Det er derfor ønskelig at eksterne miljøer også i større grad kan få tilgang til dataene på en enkelt måte. Det gjelder både rapporter og database.

5.4 Årsrapporter

5.4.1 Dødsulykker 2010

Dette er den første årsrapporten bygget på DUS-data. Sammendraget gir et oversiktsbilde over dødsulykkene, og inneholder en kombinasjon av data som er tilgjengelig via den alminnelige ulykkesstatistikken, og data som er fremkommet gjennom DUS. Blant de siste er antallet selvmord og personer som døde før ulykken fant sted, ulykkes- og skadesfaktorer, bedret kunnskap om bruk av sikkerhetssele og veitekniske problemområder.

Det oppgis at en del av parameterne som samles inn i DUS, også innsamles i den vanlige ulykkesstatistikken, og at formålet med dobbeltregistreringen er kvalitetssikring av data (dette gjelder spesielt bruk av sikkerhetsutstyr, hvorvidt ulykke skjedde i kurve, og påvirkning av alkohol eller narkotika/medikamenter).

Rapporten inneholder ellers en gjennomgang av karakteristika ved ulike typer dødsulykker. Disse er gjennomgående ikke holdt opp mot eksponeringsdata, dvs. når man f.eks. opplyser i hvilke typer sykkelfasiliteter dødsulykker med sykklister har

oppstått, gis ingen tall på hvor stor del av veinettet som benytter aktuell løsning, eller hvor stor andel av sykkeltrafikk som kan forventes å passere gjennom slike løsninger.

I gjennomgang av ulykkesfaktorer fremheves at i 215 av 227 registrerte dødsulykker kan ulykkesfaktoren knyttes til trafikanten. Kun i 12 ulykker er forhold ved kjøretøy og/eller vei og omgivelser ansett som eneste ulykkesfaktor. Skadesfaktorer er ofte ikke registrert. Dette kan peke på et metodisk problem, idet det er mulig at det i liten grad fokuseres på løsninger som kunne forhindre trafikantfeil, eller som kunne avhjelpe konsekvensene av disse. Dette innebærer likevel ikke at det ikke kan være nyttig å ha en oversikt over hvilke typer trafikantfeil som ligger til grunn for dødsulykkene.

5.4.2 Dødsulykker 2011

Ulykkesrapporter vil alltid være skjønnsmessige, og skjønnnet beror, i hvert fall til en viss grad, på personene som deltar og deres erfaring og bakgrunn. Innledningsvis sies at vurderingene er foretatt av «*politi og veingeniørene*» (s. 9-10). Begge disse profesjonene vil lett kunne se ulykkene fra myndighetenes perspektiv, og derfor kanskje lettere forklare ulykkene ved trafikantfaktorer enn ved veifaktorer, evt. kjøretøyfaktorer. Tabell 3 og figur 11 (s. 24-25) viser at faktorer knyttet til trafikantene er mest utbredt. Spørsmål om det kan være forhold ved vei eller kjøretøy som får trafikantene til å handle feil, bevisst eller ubevisst, synes helt fraværende.

Et annet generelt problem med data fra trafikkulykker er at slike data alene kan bli misvisende hvis de ikke sammenlignes med data fra veitrafikken generelt. Dette gjelder alle ulykkes- og skadesfaktorer, men er særlig tydelig når det gjelder trafikantenes kjønn og alder. Når rapporten viser at det er 59 kvinner og 161 menn blant de drepte trafikanter (s. 35), må dette sammenlignes med kjønnsfordelingen blant ulike trafikantkategorier i veitrafikken generelt, for å vise om menn er overrepresentert blant de drepte. Norske tall viser eksempelvis at minst 70 % av kjørte km på norske veier, kjøres av mannlige førere (Vågane, Brechan og Hjorthol 2011). Det er derfor rimelig at menn i større grad enn kvinner også er utsatt for dødsulykker. Kjønnsfordelingen blant passasjerer, syklistene og fotgjengere er imidlertid annerledes enn blant bilførere, og dette må også tas i betraktning. I årsrapporten er det ikke funnet noen sammenligninger mellom fordelinger i dødsulykkene og i vanlig veitrafikk. Fordelingene av kjennetegn i dødsulykkene bør sammenlignes med fordelingene i veitrafikken for å vise hvilke kjennetegn som er spesielt viktige for dødsulykker.

Som påpekt nedenfor er hastighet en viktig opplysning for å forklare ulykker. Å anslå hastighet i etterhånd kan være vanskelig, men er overbevisende beskrevet i Bilag 2.

Generelle analyser

Kapittelet (s. 14-40) innledes med en oppsummering av dødsulykkene sammenlignet med personskadeulykker. Valg av kjennetegn ved dødsulykkene er ikke begrunnet, og det står ingenting om hva de generelle analysene skal vise, hvilke spørsmål de skal gi svar på, hvilke hypoteser som skal bekreftes eller avkreftes, eller hvordan resultatene av analysene tenkes brukt i trafikkikkerhetsarbeid eller på annen måte. Formålet med DUS er imidlertid beskrevet i *Bilag 1. Baggrund, organisering og procedurer*. Formålet er «*at opnå større viden om de alvorligste trafikulykker, berunder viden om forhold, der medvirker til ulykkernes opståen og omfang.*» Heller ikke her konkretiseres hvilken «*større viden*» prosjektet skal gi eller hvordan denne skal anvendes.

Årsrapporten skiller mellom ulykkesfaktorer og skadefaktorer (s. 22 og Bilag 2, s. 68), dvs. faktorer som vurderes å ha hatt avgjørende betydning for at ulykken oppsto og faktorer som vurderes å ha hatt avgjørende betydning for personskadenes omfang. Disse faktorene deles igjen inn i faktorer knyttet til trafikantene, vei og omgivelser samt faktorer knyttet til kjøretøy (s. 24). «Det fremgår tydelig av tabell 3 og figur 11, at det er ulykkesfaktorerne knyttet til trafikanter (A-J), der er mest udbredte,..» Et eksempel er hastighet, som regnes som en faktor knyttet til trafikantene. Hastighet kan imidlertid også knyttes til kjøretøy og vei ved at de fleste motorkjøretøyer kan kjøre langt over maksimalt tillatt hastighet og at de fleste veier er utformet slik at det går an å kjøre vesentlig fortere enn fartsgrensen. I Bilag 1 (s. 67) er hastighet klassifisert som en opplysning knyttet til kjøretøy.

Temaanalyser

I Årsrapport 2011 er det tre temaanalyser, bilenes alder, vikepliktsulykker og ulykker med påkjøring av autovern (s. 41). Temaanalyser kan være en fornuftig anvendelse av et dødsulykkesmateriale som DUS, dersom valg av tema er begrunnet ut fra ulykkesmaterialet selv eller av utenforliggende årsaker. De valgte temaene har ikke åpenbar sammenheng med de generelle analysene foran, f. eks. ved valg av de hyppigste ulykkestyper, ulykkes- eller skadefaktorer. Begrunnelse bør derfor inngå i beskrivelsen av temaanalysene.

Temaanalysen om **bilenes alder** er ikke begrunnet. Det er heller ikke nevnt hvilke spørsmål eller hypoteser analysen er ment å svare på eller hvordan eventuell kunnskap som analysen kan gi, skal anvendes. Aldersfordelingen på biler innblandet i dødsulykker sammenlignes ikke med aldersfordelingen på biler i veitrafikken generelt. I trafikkulykkesforskningen er det dessuten vanskelig å skille mellom føreregenskaper og kjøretøyegenskaper, fordi det svært ofte er en sammenheng mellom føreregenskaper og kjøretøyegenskaper. Temaanalysen viser da også (tabell 16) en klar sammenheng mellom førernes og kjøretøyenes alder, men dette blir ikke brukt i analysen ellers. Dermed vet man ikke om det høye antallet drepte i de eldste bilene skyldes bilenes alder eller førernes alder. Det finnes en konklusjon på analysen av bilenes alder, som sier at jo eldre bilene er, desto flere kjører for fort, desto større andel av førerne blir drept ved ulykken, desto mindre andel kvinnelige førere og desto større andel av førerne bruker ikke belte. Ingen av konklusjonene gir noen antydning om hva som kan gjøres for å redusere antall dødulykker. Bør for eksempel biler over en viss alder forbys eller innkalles oftere til teknisk kontroll?

Temaanalysen om **vikepliktsulykker** er begrunnet ut å få «mer viden om, hva der kan gøres målrettet for at forhindre ulykkerne i fremtiden». Det finnes en konklusjon som bl.a. peker på at «vikepliktsulykker oppstår som følge af trafikanternes fejl og uhensigtsmæssige handlinger.» (s. 48). Det sies imidlertid ikke noe om hva Vejdirektoratet eller andre myndigheter kan gjøre for å redusere trafikantenes feil og uhensiktsmessige handlinger, eller hvordan den kunnskapen som kommer fram i analysen, kan anvendes til «at forhindre ulykkerne i fremtiden».

Det tredje tema, «**ulykker med påkørsel af autoværn**» har et klart uttrykt praktisk formål, nemlig å undersøke om det kan konstateres forhold ved autovernets funksjon og innvirkning på ulykkene som bør føre til endret praksis vedrørende konstruksjon og oppsetting av autovern. Antallet ulykker utgjør likevel bare 6 % av dødsulykkene i 2010 og 2011. Med bare 26 ulykker er det vanskelig å analysere denne ulykkestypen nærmere, og det kan stilles spørsmål ved verdien av analysen for praktiske endringer av autovern. Av de 26 dødsulykker med påkjøring av autovern, er det likevel 10 ulykker hvor det konkluderes med at analysen tyder på «problemer med

utidssvarende autoværn, tradisjonell nedføring av autovernsender og overgange mellom forskjellige autoværnstyper». (s. 60).

De tre valgte temaene er ikke, eller bare svakt begrunnet. Av de tre temaanalysene i Årsrapport 2011 har kun ett tema et klart uttrykt formål med sikte på anvendelse av kunnskapen som analysen skal gi.

Når begrunnelse for temaer er svakt beskrevet eller ikke beskrevet, er det vanskelig å oppfatte hva som er formålet ved temaanalysene eller hvilken verdi disse analysene kan ha for eventuelle brukere. Det er også metodiske vanskeligheter ved å anvende ulykkesdata uten å sammenligne med veitrafikken generelt. Dødsulykkesdata for ett eller to år blir nødvendigvis lite, og analysemulighetene derved svært begrenset. Skal temaanalysene fortsette, bør formålet med disse analysene generelt og hver enkelt analyse gjøres eksplisitt, og det bør pekes på muligheter for anvendelse av resultatene av analysene.

5.4.3 Dødsulykker 2012

Formål med DUS er beskrevet i forordet som «*ny viden ... som kan brukes i det trafiksikkerhedsfremmende arbejde*». En del temaer er begrunnet i Færdelssikkerhedskommissionens handlingsplans 10 fokusområder, som for eksempel sykkelulykker (Færdelssikkerhedskommissionen 2013).

Temaanalysen *dødsulykker med syklist* i årsrapport 2012 viser en rekke detaljer om sykkelulykker. Hverken i detaljene eller i konklusjonen pekes det på hvordan resultatene av analysen kan anvendes for å redusere antall alvorlige ulykker med syklist. Konklusjonen peker på faktorer som følger av eksponering, som at det er færrest sykkelulykker i januar til mars og færre om natten enn om dagen og færre på glatt og vått føre. Fordelinger av ulykker bør generelt ses i sammenheng med eksponering.

Tema 2 *Dødsulykker med unge bilister* er begrunnet med at det er et av de 10 fokusområder i Færdelssikkerhedskommissionens handlingsplan fra 2013. Konklusjonen om unge bilister er delt i ene-ulykker og flerpartsulykker. Om ene-ulykker sies at de fleste skjer i landsone, i weekender, spesielt fredag kveld, lørdag kveld og natt samt søndag natt. Knapt to tredjedeler skjedde i mørke, og ved nesten halvparten var føret glatt eller vått. 40 av disse 45 ulykker har enten påvirkning av alkohol, narkotika og/eller medisin, sjansbetonet kjøring eller høy hastighet som ulykkesfaktorer. Bilene var i snitt 13 år gamle, og det var svært få kvinnelige førere. I flerpartsulykker med unge bilister var det oftere mannlige enn kvinnelige førere, og høy hastighet bidro til ulykkene, og bilene var i snitt 11 år gamle.

Systematisk sammenligning med eksponering ville ha styrket denne analysen, slik at det kunne skilles mellom faktorer som skyldes eksponering og faktorer som skyldes høyere risiko. Konklusjonen gir likevel informasjon som kan anvendes til valg av tiltak, for eksempel høy hastighet og bruk av rusmidler. Temaanalysen gir imidlertid ingen forslag til eller antydninger om mulige tiltak (Dette er et bevisst valg, da det fra Vejdirektoratets side anses som uheldig å foreslå mulige tiltak før man vet at tiltak vil gjennomføres). Selve analysen gir mer detaljer enn konklusjonen.

5.4.4 Dødsulykker 2011 Regionale tall

Dette dokumentet (Larsen 2012) er bygd på Dødsulykker 2011, og bryter tallene ned på regionalt nivå. Det advares mot å lese for mye inn i statistikken, siden tallmaterialet er svært begrenset, og utsatt for tilfeldige svingninger. Det er da heller

ikke meningen at rapporten skal anvendes direkte som grunnlag for prioriteringer eller tiltak. Formålet var derimot å gi en overordnet oversikt, idet en slik regional oversikt ble etterspurt av mediene.

Mange av resultatene som presenteres er relativt selvfølgelige, som at flere fotgjengere omkommer i hovedstadsregionen, og at en større andel av dødsulykkene i Nordjylland finner sted i landsone. Rapporten kan neppe anvendes direkte som grunnlag for prioriteringer eller tiltak, noe som heller ikke var formålet med rapporten, men den peker likevel på at de ulike regionene har ulike typer sikkerhetsmessige utfordringer.

5.5 Temarapporter

5.5.1 Ulykker med drepte fotgjengere

Det angis at DUS gir informasjon som ikke på annen måte er tilgjengelig for planleggere, og dermed ny viten til forebyggelse av fotgjengerulykker. Det understrekes riktignok at de tendenser og mønstre som kan observeres, er bygd på for begrenset tallmateriale til å kunne anses som sikker viten. Rapporten oppgis også å kunne brukes som bakgrunnsmateriale for HVUs dybdeanalyse av fotgjengerulykker (HVU 2013a).

Det beskrives at en uforholdsmessig stor andel av dødsulykker med fotgjengere (sammenlignet med andre dødsulykker) skjer i mørke, regnvær eller ved dårlig sikt. Særlig regn trekkes frem som en sannsynlig risikofaktor, siden fotgjengertrafikken da er lavere. Ulykker i mørke kan i noen grad forklares ved ruspåvirkning, som i seg selv er en risikofaktor.

Drepte fotgjengeres alder er høyere enn for andre trafikkdrepte, og for drepte over 65 år, var hver fjerde en fotgjenger.

Av de forhold som ikke fremkommer i nasjonale ulykkesdata analyseres type kjøretøy som var motpart i ulykken, ulykkesituasjon, type kryss der ulykken fant sted, hvorvidt fotgjenger var i eller ved veien, ulykker under rygging, ulykker utenfor kjørebanelen, type vei, snørydding, fotgjengers atferd, synlighet, trafikantevner, motpartens rolle, kjøretøyenes sikkerhetstilstand og hastighet.

Dokumentet inneholder ikke generelle konklusjoner, ut over det innledende sammendraget, som blant annet fremhever betydning av vær- og lysforhold, at de fleste fotgjengere som ble drept mens de gikk langs vei gikk på feil side, og at halvparten av dem var berusede, at de som ble drept mens de oppholdt seg på veien, i stor grad var uegnede til å ferdes i trafikken. Fotgjengere påkjørt av ryggende kjøretøy hadde ofte bevegelsesvansker, eller var døve, fulle eller hadde nedsatte kognitive funksjonsevner. Veiens utforming nevnes som en faktor – det at den er smal, for fotgjengere som gikk langs veien, eller bred og uoversiktlig der kryssende fotgjengere ble drept. Det vises til fotgjengernes atferd som en vesentlig faktor, og det er vurdert at 37 av 77 drepte fotgjengere var i en tilstand der man ikke kunne forvente normal trafikkatferd.

5.5.2 Vikepliktsulykker med drepte, dødsulykker 2010 og 2011

Rapporten gjennomgår vikepliktsulykker hvor ingen av partene var fotgjengere. Analysen omfatter 44 ulykker, tilsvarende 10 % av dødsulykker i perioden.

Blant interessante funn er blant annet at nesten halvparten av ulykkene fant sted i fire-benede kryss, mens 19 skjedde i tre-benede kryss. I en del av ulykkene finner man at oversiktsforhold har vært utilstrekkelige, f.eks. på grunn av beplantning, og i andre skjeve oversiktsforhold ved vikepliktlinjen. Avslutningsvis gjennomgås ulykkes- og skadesfaktorer for ulykkene. I 17 av ulykkene fantes én ulykkesfaktor som kunne knyttes til vei og omgivelser; et tall som er høyere enn for øvrige dødsulykker.

5.5.3 Frontalkollisjoner, dødsulykker 2010-2011

Rapporten gjennomgår frontkollisjoner, og omfatter 100 ulykker med total 108 omkomne. Den gir først oversikt over generelle forhold som ulykkessted, veiens utforming og tilstand, ulykkestidspunkt, vær og lysforhold, hastighet og skadeforekomster. Så følger en gjennomgang av ulykkes- og skadesfaktorer, som konkluderer med at først og fremst trafikantenes atferd og handlinger bidrar til at ulykker oppstår. De vanligste ulykkesfaktorer er manglende eller utilstrekkelig oppmerksomhet, hastighet, og feilaktig plassering.

Rapporten analyserer også forhold ved henholdsvis de ulykkesbidragende trafikanter og motpartene. Den finner at det er en høyere andel førere under 25 år blant de ulykkesbidragende partene enn blant motparten, og også en noe høyere andel ulykkesbidragende førere over 65 år (disse tallene sette imidlertid ikke opp mot generelle eksponeringsdata). Det er også noe flere menn blant de ulykkesbidragende sjåførene. En sammenstilling av ulykkesbidragende førere under 25 år og over 65 år viser at de yngre i større grad er ruspåvirket, mannlige, og har betydelig høyere hastighet enn tillatt. Ulykkesbidragende fører over 65 år er i større grad preget av dårlig fysisk tilstand, manglende eller feil reaksjon, og feil hastighet relativt til forhold eller manøvrer. Ulykkesbidragende førere bruker i mindre grad sikkerhetssele enn motpartene. En analyse av hendelsesforløp viser at den vanligste ulykkesformen er «eneulykker som tilfeldig blir flerpartsulykker», fulgt av de betydelig sjeldnere forbikjøringsulykker. Den første kategorien av hendelsesforløp er ofte forårsaket av uoppmerksomhet, som f.eks. tretthet, søvn, illebefinnende eller distraksjon.

Generelt er rapporten lite rettet mot konkrete tiltak, men en del av observasjonene kan likevel peke i retning av mulige forhåndsregler: f.eks. påpekes at svært få av ulykkene skjedde på vei med rumlefelt (tallet sammenlignes imidlertid ikke med eksponering), og det nevnes at i to av dødsulykkene har et dekk på en lastebil eksplodert eller punktert, og dermed gjort at føreren mistet kontrollen over kjøretøyet.

5.5.4 Hastighet, dødsulykker 2010

Rapporten omhandler hastigheter ved dødsulykker i 2010. Andelen som kjørte over lovlig hastighet (enten skiltet fartsgrense eller kjøretøysspesifikk begrensning) oppgis. Det vises at særlig førerne som kjørte mer enn 40 km/t over fartsgrensen også ofte var påvirket av alkohol og heller ikke brukte bilbelte. Man oppgir antall døde som kjørte over fartsgrensen i de forskjellige regioner. Ulykker med fotgjengere eller syklistene skjer oftere ved kjøring på eller under fartsgrense. I tillegg gjennomgås ulykker der fartsgrense ikke ble overtrådt, men bilene likevel kjørte hurtigere enn tilrådelig, på grunn av veiforhold (f.eks. kurve) eller vær og føre. Avslutningsvis gjennomgås usikkerhet i hastighetsangivelsene.

5.6 Datakvalitet og organisasjonsmessige utfordringer

Siden DUS danner grunnlag for prioriteringer og tidvis også tiltak innenfor trafikksikkerhetsarbeidet, er det av avgjørende betydning at informasjonen som samles inn er korrekt, og f.eks. at det som angis å være ulykkesårsaker faktisk er ulykkesårsakene. I mange av intervjuene ble det gitt uttrykk for at datakvaliteten i DUS hadde forbedret seg markant i løpet av perioden. Man har også fra Vejdirektoratets side drevet et bevisst arbeid for å forbedre data gjennom forbedring av prosedyrer:

«DUS personell har fått samme opplæring og det finnes en felles instruks. Resultatene er til en viss grad basert på skjønn, men blir stort sett like. Personalet er imidlertid ikke testet på samme ulykke for å sammenligne hvorvidt resultater blir ensartede.»

«Noen faktorer ble brukt mye mer noen steder enn andre. De som lager rapportene har samme opplæring og felles instruks, og har også årlige møter. Det dreier seg ikke om flere enn at man har mulighet til dette. Har bl.a. gjort at man presiserer noen ting, f.eks. hva som er godt eller dårlig vedlikehold – for å ensrette. Har også fjernet en del av opsjonene på skjemaet (kunne tidligere velge mellom «godt», «tilfredsstillende» og «utilfredsstillende» for vedlikehold, men har nå bare de to siste).»

«Vi har prøvd å undersøke regionalt om skjønn er uniformt – har årlige møter der man drøfter f.eks. hvordan faktorene varierer.»

En ekstern bruker mente da også at DUS i perioden var blitt bedre på diskusjonen om ulykkesfaktorer, skadesfaktorer og blitt skarpere på å skjelne mellom manglende oppmerksomhet på det riktige og generell manglende oppmerksomhet, og at de generelt hadde utviklet mer stringent begrepsbruk.

Vejdirektoratet har også i noen grad hatt en utfordringer når det gjelder innhenting av data, idet ikke alle har forståelse for vittigheten av den statistiske bruken av data, og derfor ikke alltid samler inn data de ikke finner relevante for den aktuelle ulykken. Dette skyldes, at det sett fra deres perspektiv, innebærer unødvendig ekstraarbeid. Det ses også noen eksempler på at det ved datainnsamling skrives rapporter på personlig måte fremfor å bruke de utviklede skjemaer. Problemet med manglende registrering påpekes også i DTUs rapport, som også setter manglende informasjon i sammenheng med usikkerhet rundt ulykkes- og skadesfaktorer:

«For at data er brukbare, kræves det dog, at oplysningerne om køretøjernes tilstand og de supplerende køretøjsoplysninger udfyldes i en større udstrækning, end det er tilfældet i den nuværende dødsulykkesstatistik, hvor der i alt for mange tilfælde anvendes værdien for uoplyst. Hvorvidt det er muligt at registrere alle oplysninger om køretøjernes tekniske stand på uheldsstedet, kan der også stilles spørgsmålstegn ved. Vurdering af uheldsfaktorer og skadesfaktorer afhænger også af informationerne om køretøjerne, så også af hensyn til disse vurderinger er det vigtigt, at disse oplysninger er fyldestgørende. [...] Hvis dødsulykkesstatistikken fremover skal kunne anvendes til at analysere sammenhængen mellem køretøjers vedligeholdelse og deres uheldsinvolvering, er det nødvendigt, at bilinspektørregistreringerne bliver mere fyldestgørende.» (Bernhoft, Lyckegaard og Hels 2012).

Vejdirektoratet er da også oppmerksomme på at stringensen i materiale kan være varierende:

«Det er i mange tilfeller vurderinger, noen ganger fins det vitner. Man får jo vitneforklaringer, og forsøker analysere seg frem til hendelsesforløp. Noen steder er kvaliteten bedre enn andre. Dataene

rundt hastigheter er gode, analysen blir gjort av samme personer på samme måter med samme prosedyrer hver gang. Det samme gjelder faktorer; det er jo ingen dybdeanalyse, og kvaliteten kan variere.»

I den grad intervjuene avdekket kritiske holdninger til DUS, var de nettopp forbundet med bekymringer knyttet til datakvalitet og ensartethet i registreringen.

«Spørsmål om man får med alle relevante data, om man har tid til å analysere, om det er riktige mennesker som analyserer. Det krever trening å slå ned på de riktige tingene, ta riktige mål, etc. Analysen kunne utføres av samme gruppe som i dag, men de hadde trengt supplerende, målrettet utdanning i trafikketsikkerhet. Trenger ny input, fordi man ikke er trent i feltet.»

Denne informanten var bekymret for at manglende kompetanse blant dem som utfører analysene kunne medføre at de faktorene som blir utpekt, ikke er de riktige, siden de ikke nødvendigvis har kompetanse til å identifisere alle faktorer. Spesielt mente vedkommende at dette især kunne gjelde for atferdsmessige faktorer. Dette er også et ressurs spørsmål:

«Bare halvparten av ulykkene undersøkes av biltekniker, dette er jo også et ressurs spørsmål. [...] Det kan altså i halvparten av ulykkene være tekniske forhold som ikke avdekkes. Veiteknikerne har ofte heller ikke en forskningsmessig innfallsvinkel, som man bør ha for denne datainnsamlingen. En vitenskapelig metode.»

Denne informanten mente dermed at betydelig mer ressurser burde brukes for å kalibrere informasjonsinnsamlingen.

En annen kritiker mente derimot at midler heller burde settes inn på å forbedre den allmenne ulykkesstatistikken, siden dødsulykkene utgjør et fåtall av alle ulykker. Også denne informanten var kritisk til om metoden var tilstrekkelig stringent, og savnet en større grad av vitenskapelighet, både i informasjonsinnsamling og presentasjon.

Vejdirektoratet ser imidlertid for seg at forbedringen av systemet er en pågående prosess:

«Det kan fremdeles bli bedre ensartethet, ikke minst rundt faktorene. Gjøre det klarere hva som er vurderinger. Dette er en løpende prosess man ikke kan unngå. Hvis man effektiviserer gjennom flere besiktigelser på en gang, blir kvaliteten dårligere.»

Det påpekes også av informanter at bilinspeksjonen har et forbedringspotensial, dersom dette er noe som i større grad prioriteres blant bilinspektørene. Man trenger ikke nye eller supplerende skjema, men derimot bedre og større grad av utfylling av nåværende skjema.

Vejdirektoratet ville også gjerne hatt en felles besiktigelse med bilinspektør, noe som i dag er utelukket av økonomiske årsaker. Tilsvarende ville man ideelt sett at DUS-medarbeiderne kunne rykke ut straks til selve ulykkesstedet. Slik tilstanden er i dag, kan det tidvis ta svært lang tid før besiktigelsen utføres. Dette henger også i noen grad sammen med politiets organisering; i de politikretser der vakthavende politimann sender rapport, fortalte én representant for Vejdirektoratet at han selv måtte følge med i lokalaviser for å sikre at dødsulykker ble rapportert. Dette samarbeidet fungerte bedre i de politikretsene hvor den ansvarlige for veisaker rapporterer til Vejdirektoratet.

5.7 Øvrig forbedringspotensial

I intervjuene fremkom også andre muligheter for forbedringer. Når det gjaldt selve prosessen, var det som nevnt blant mange av informantene enighet om at datakvaliteten burde forbedres ytterligere, både gjennom økt registrering og mer ensartet registrering. Enkelte informanter nevnte også at tiden fra ulykken skjer til inspeksjon gjennomføres, i noen tilfeller blir lengre enn ønskelig. Én informant mente generelt at man opplevde at de ansatte i DUS var presset på tid, og at DUS-arbeidet kommer i tillegg til deres ordinære oppgaver. Én informant mente man at DUS burde bli del av ordinær drift, og ikke noe som kommer i tillegg. Vejdirektoratet ønsker praktiske forbedringer, som at hele registreringen kan gjøres via nettbrett.

Representanten for kommunene ønsket en sterkere grad av involvering av kommunene i selve etterarbeidet med enkeltulykker. Kommunenes interesse går ikke bare på det rent statistiske, men også på den konkrete ulykken, siden de opplever at analysen av enkeltulykker i seg selv kan brukes innen veiforbedring lokalt. Denne informanten mente at et felles møte mellom kommune, Vejdirektoratet og politi kunne bidra til at mer informasjon om ulykken kom frem, og også at kommunen burde kunne få tilgang også på sensitiv informasjon, siden kommunene behandler slik informasjon i mange andre sammenhenger. En representant for politiet ønsket også at etaten skulle få adgang i nettverksmøtene med kommunene, for å få tilgang til den informasjonen som fremkommer der.

Informanter utenfor Vejdirektoratet var i det store og hele fornøyd med innretning av temaanalyser, i den grad de benyttet disse – langt flere gjorde bruk av årsrapporter enn av temaanalyser. Én informant etterlyste mer fokus på det psykologiske aspektet ved ulykker, og på yrkeskjøring (erhvervskjørsel). Informanten mente også at de ulykkesinvolverte kriminelle løpebane kunne vært et interessant tema å få belyst.

Hittil har Vejdirektoratet både utgitt separate temaanalyser, og hatt mindre temaanalyser som en del av årsrapportene. I fremtiden vil de gå bort fra temaanalyser i årsrapportene, ettersom disse ikke blir tilstrekkelig detaljerte. I stedet vil man ha selvstendige analyser som går mer i dybden. De fleste informanter var godt fornøyd med rapportenes nåværende form, med unntak av tidligere nevnt informant som ønsket en mer «vitenskapelig» fremstilling, med referanser til forskning, etc. En annen informant mente også at en nordisk sammenstilling kunne vært av interesse. Vejdirektoratet selv hadde gjerne sett de hadde hatt mer tid til den enkelte analyse, og gjennomført dem i fellesskap internt i Vejdirektoratet, i stedet for å sette dem ut. De ville også gjerne i større grad fått tatt ut potensialet i den kvalitative tilnærmingen:

«Syns man kunne gått lengre, vært modigere på noen av dem. f.eks. vikepliktulykker, der kunne stått noe om hvorvidt man blir mer skadd når rammet på en side enn en annen. Mer dersom rammet fra høyre enn fra venstre. Man kunne si det, selv om det ikke er helt sikkert.»

På et praktisk plan ble det påpekt at årsrapportene kommer sent:

«Nå kommer tallene i for mange porsjoner – det gir på en måte mulighet til å løfte temaet opp oftere, men folk sitter og venter på det. Og man venter lenge. Journalister kan si at tallene er gamle, og man må være kreativ for å gjøre det til en historie.»

Det var allmenn enighet om at de relevant aktørene kjenner til og bruker DUS-materialet, men det ble også nevnt at det kunne brukes som grunnlag for undervisning i kjøreskoler, og at det i større grad kunne benyttes i politiets kampanjearbeid.

5.8 Sammenfatning og diskusjon

Interne prosedyrer

DUS har mange, detaljerte og tidlig utviklede prosedyrebeskrivelser, hjelpeskjemaer og maler, noe som har betydd at DUS-arbeidet fort er blitt relativt effektivt og har fått et relativt ensartet karakter med hensyn til både arbeidsrutiner og rapportering. Samtidig arbeides det løpende for å forbedre dette enda mer gjennom supplerende veiledninger og samlinger.

DUS-rapporter og databasen

Som følge av de ulike brukerveiledninger og rapportmaler er de ulike rapportene forholdsvis ensartet. DUS-rapportene bidrar med mye supplerende informasjon om ulykkene. Dette blir lett tilgjengelig og analyserbart i DUS-databasen. Styrken ved å inkludere funnene i DUS-databasen er:

- Mindre ressursbruk ved datauttrekk og -analyser
- Mulighet for å foreta ulike kryssanalyser
- Mulighet for sammenligning av utvalgte ulykker med andre ulykker
- DUS-databasen omfatter mye data (dybde) om mange ulykker (bredde).

DUS-materialet er allerede nå så omfattende at det kan bidra med nyttig data i ulike både interne og eksterne utrednings- og forskningsprosjekter. Denne styrken ved materialet vil øke over tid etter hvert som man får data om flere og flere dødsulykker. I Norge fikk forskningsmiljøene eksempelvis for alvor øyene opp for UAG-materialets potensial etter ca. fire år med datainnsamling. Det er ønskelig at eksterne danske fagmiljøer i større grad kan få tilgang til dataene på en enkel måte, og at DUS-arbeidet får en enda mer «ekstern» orientering i tillegg til den «interne».

For å styrke DUS-databasen enda mer bør følgende overveies:

- Å knyttet risikofaktorer til aktuell kjøretøy/trafikanter fremfor ulykke
- Å nyansere viktigheten av de ulike risikofaktorer
- Å inkludere flere ulike/detaljerte risikofaktorer
- Å tilføye forslag til tiltak.

Årsrapportene

Det er fremkommet noen kritiske bemerkninger til især de første årsrapportene, men ved slikt nytt system som DUS må tillates å ha et visst omfang av «barnesykdommer» og forbedringsmuligheter. I sammenligning med norske UAG var DUS markant mer forberedt ved igangsettelse.

Årsrapportene vurderes å gi nyttig ny informasjon om dødsulykkene, men denne ville ha vært mer direkte anvendelig dersom den i større grad ble knyttet opp mot eksponeringsdata. Dette er imidlertid muligens planlagt utført på et senere tidspunkt, når statistikken kan bygge på et større datasett.

Dersom man sammenligner med situasjonen i Norge, har UAG en bredere sammensetning enn DUS, og skal dekke kompetanseområdene kjøretøy, trafikanter og vei, og ha tilgang til medisinsk kompetanse. UAG begrunnes ut fra Nullvisjonen, noe som også i noen grad påvirker analysene som gjøres. Det er også, i motsetning til hva som er tilfelle i Danmark, et uttalt mål at UAG skal foreslå trafikksikkerhetstiltak basert på funn i analysene. De nasjonale årsrapportene i Norge er basert på de

regionale rapportene, som også utgis årlig i hver av vegvesenets fem regioner. Disse rapportene inneholder også forslag til tiltak, og inntar ofte et klart systemperspektiv.

De norske og danske årsrapportene har imidlertid relativt likt format, ved at de oppsummerer hovedtrekk i ulykkesbildet og medvirkende faktorer til ulykker og skadeomfang, uten å forslå mulige løsninger. Heller ikke de norske årsrapportene inneholder eksponeringstall eller referanser til forskningslitteratur. Slike tall er tilgjengelig i de regionale ulykkesrapportene, som i tillegg ofte refererer til faglitteratur og foreslår tiltak ut fra hvilke tiltak som mest effektivt ville ha forebygget de faktiske ulykkene.

Temaanalysene

Når det gjelder temaanalyser, konkluderer samtlige rapporter med at atferdsmessige forhold er vesentlige ulykkesfaktorer. I likhet med årsrapportene, er også disse preget av at man i liten grad vurderer funn ut fra eksponeringstall, sammenligning skjer typisk kun med andre dødsulykker, og heller ikke med funn i andre land.

Alle rapportene baserer seg selvfølgelig på et svært begrenset tallmateriale, og det er derfor ikke rom for alt for bastante konklusjoner, eller anbefaling av tiltak. En del av funnene kan likevel forventes å ha en direkte nytteeffekt, for eksempel kan funn av beplantning som ulykkesårsak i vikepliktulykker heve oppmerksomheten rundt dette problemet, og det at mange myke trafikanter drepes av trafikk som holder lovlig hastighet kan anspore til gjennomgang av fartsgrenser i områder med mye gang- og sykkeltrafikk. Tilsvarende kan utpeking av visse problematiske førergrupper over tid danne grunnlag for tiltak rettet spesielt mot disse.

Til sammenligning bruker de norske temaanalysene bevisst et systembasert sikkerhetssyn, og fokuserer i langt større grad på mulige løsninger, gitt hvilke type feil som faktisk gjøres i trafikken. De norske rapportene benytter også flere referanser til forskning og utenlandske funn enn det som er tilfellet i Danmark. De norske analysene forholder seg også mer aktivt til hva som er gjeldende praksis på feltet, og hvordan denne kan eller bør endres for å forebygge ulykkene.

Datakvalitet, organisasjon, og forbedringspotensial

Blant de intervjuede informantene var det problemet som hyppigst ble trukket frem, datakvaliteten, og hvorvidt datainnsamlingen var tilstrekkelig kompetent og ensartet. Det har også vært et problem at ikke alle data blir registrert. Vejdirektoratet ser imidlertid på dette som en kontinuerlig forbedringsprosess, og det har vært gjennomført skolering og diskusjoner rundt forskjellig bruk av faktorer mellom regionene. Bruk av nettbrett for å effektivisere registreringen er også noe som overveies.

Problemet med registreringen er i noen grad et ressurs- og organisasjonsspørsmål; det er ikke alltid mulig å gjennomføre inspeksjonen så raskt som ønskelig; det er ikke alltid mulig å ha med biltekniker; og det er ikke alle i politiet som har fullstendig forståelse for den statistiske nytten av data.

Representanten for kommunene hadde ønsket å ha mulighet til å delta mer i oppfølgingsprosessen, for dermed å få mulighet til å lære mer av hver enkelt ulykke.

6 Bruk av data internt og eksternt

Dette kapitlet omhandler hvilke interne og eksterne parter som bruker DUS-materialet og hvordan. Intern anvendelse av DUS-materiale defineres her som bruk innen Vejdirektoratet, og omfatter dermed også medarbeiderne i DUS-prosjektet. Eksterne brukere er dermed alle utenfor Vejdirektoratet.

Hvordan data brukes referer både til hvilke rapporter, dokumenter og presentasjoner Vejdirektoratet produserer på grunnlag av DUS, og hvilken anvendelse andre gjør av disse samt av materialet i databasen.

Ekstern anvendelse kan være f.eks. bruk av informasjonen som grunnlag for politiske dokumenter, artikler og omtale i massemedia, anvendelser i forskning og undervisning, eller konkret bruk av DUS-materiale i det forebyggende sikkerhetsarbeidet.

6.1 Hvem i Vejdirektoratet anvender DUS og hvordan?

6.1.1 Interne brukere

Innen Vejdirektoratet anvendes DUS-materialet selvsagt av prosjektgruppen selv, som er ansvarlig for utarbeidelse av analyser og årsrapporter. I tillegg blir det som nevnt over, formidlet til organisasjonen på ulike måter, som gjennom rapporter, artikler og presentasjoner.

En informant oppga at DUS-materialet ble brukt av «*Trafikksikkerhetsfagfolk i Vejdirektoratet i København og i regionene. Trafikksikkerhetsavdelingen og DUS-prosjektorganisasjon. Trafikksikkerhetsmedarbeidere på alle tjenestestedene, også innen veibygging og andre avdelinger enn Trafikksikkerhets-avdelingen*».

Meget konkret brukes DUS-informasjonene ved kvalitetssikring i forbindelse med oppfølging på døde i forbindelse med avslutning av de endelige opplysninger for et kvartal.

DUS har også blitt brukt for å utarbeide kurs om trafikksikkerhet i forhold til driften, der man har kunnet vise til resultater fra DUS. Resultatene kan dermed potensielt brukes av svært mange medarbeidere innenfor Vejdirektoratet, men den eksakte bruken lar seg ikke nøyaktig tallfeste innenfor rammene av denne evalueringen. Det lot imidlertid til å være en allmenn oppfatning at DUS, sammen med annet tilgjengelig statistisk materiale, var en viktig del av grunnlaget for avgjørelser og prioritering i sikkerhetsarbeidet, og at DUS var godt kjent blant alle de relevante medarbeiderne, og at Vejdirektoratet generelt var dyktige på utadrettet virksomhet.

6.1.2 Hvordan anvendes DUS-data internt i Vejdirektoratet?

DUS-materialet brukes på flere måter internt i Vejdirektoratet, både strategisk/politisk, for å øke intern kompetanse i organisasjonen, som grunnlag for prioriteringer og avgjørelser, mer praktisk som grunnlag for tiltak, og for å besvare spørsmål fra presse, organisasjoner og politikere.

Materialet spiller en viktig rolle som grunnlag for utarbeidelse av søknader om midler og begrunnelse for viktigheten av ulike tiltak og prioriteringer. Det å kunne vise til at man arbeider med ulykkesfaktorer som ligger til grunn for mange dødsulykker gjør det lettere å argumentere poengtert og velbegrunnet for midler til trafikksikkerhetsarbeidet.

DUS spiller også en rolle når det gjelder å øke kompetansen internt i organisasjonen; de som arbeider med sikkerhet, får et klarere bilde av situasjonen når det gjelder ulykker. Medarbeiderne i Vejdirektoratet anser også DUS-materialet som kvalitetssikring av annet statistisk materiale, f.eks. ved at det er blitt utarbeidet klarere definisjoner av hva som skal gjelde som kurver, og man har fått mer pålitelig informasjon om bruk av sikkerhetsutstyr enn det som var tilgjengelig gjennom annen statistikk. DUS-materiale er også viktig for kompetanseøkning ved at det anvendes ved «kurs i trafikksikkerhet for TS-medarbeidere i Vejdirektoratet».

I tillegg brukes DUS av Trafikksikkerhetsavdelingen som grunnlag for beslutninger om bruk og fordeling av midler til Vejdirektoratets trafikksikkerhetsarbeid.

«Vejdirektoratet utarbeider løpende beskrivelser av tiltak for bedre sikkerhet på konkrete veistreknninger, for eksempel utbedring av kurver. I vår utvelgelse av tiltak bruker vi DUS-resultater» svarer en informant i Vejdirektoratet på dette spørsmålet, og sier videre: *«DUS er nyttig i prioritering av tiltak, for eksempel mot ulykker i kurver. DUS kan vise at førerne mister orienteringen i kurver og gir dermed grunnlag for bedre oppmerking, evt. utretting av kurver. DUS kan også peke på områder som vi ikke forstår, og dermed gi grunnlag for nærmere undersøkelse i HVU. Vi har fått bredere viten om bakgrunn og sammenhenger, som vi bruker i generelt trafikksikkerhetsarbeid. Det har vært en veldig forbedring av TS i Danmark. Det gjør at det er vanskeligere og dyrere å få til ytterligere forbedringer. Derfor trenger vi god kunnskap som grunnlag for beslutninger om tiltak. DUS er et billig kunnskapsgrunnlag.*

... Det er imidlertid riktig at vi får ekstra bevilgninger fra Ministeriet på grunnlag av DUS. Forslag fra Vejdirektoratet til Ministeriet drøftes politisk. Vi bruker DUS til slike forslag. DUS gir et bredere og bedre bilde enn vi hadde tidligere, dvs. før DUS.»

Sitatene over viser at DUS anvendes til interne prioriteringer og beslutninger i Vejdirektoratet og til begrunnelser for såkalte puljebevilgninger til trafikksikkerhetsarbeid fra Transportministeriet.

Dessuten kan DUS gi grunnlag for grundigere undersøkelser i HVU, og statistisk underbygge HVUs funn. DUS og HVU har eksempelvis underbygget hverandre i forbindelsen med analyse av ulykker med grove fartsovertredelse og fotgjengerulykker (HVU 2011, 2013a).

Foreløpig har Vejdirektoratet vært tilbakeholdne med å benytte DUS som grunnlag for konkrete trafikksikkerhetstiltak, ettersom det anses at det statistiske materialet er for begrenset, og at man ikke bør handle på grunnlag av enkeltulykker. Imidlertid fins det noen unntak, f.eks. ved at man har gjennomgått og forbedret oppmerking i kurver, og ved at politiet har tillatt at frivillig dekkkontroll er blitt gjennomført i sammenheng med politikontroll.

Det forventes at DUS oftere vil kunne ha denne funksjonen i fremtiden, når det statistiske materialet er blitt større, og man derfor har et bedre overblikk over ulike faktors betydning. Samtidig kan DUS også bidra ved at man IKKE gjennomfører endringer, som da man etter gjennomgang av autovern har funnet at de stort sett fungerer utmerket, selv om det er blitt hevdet at dette ikke er tilfelle.

«Temaanalysen om kurver er et eksempel på dette (anvendelse i Vejdirektoratet). Den er gjennomgått i Vejdirektoratet til bruk i avmerking på veiene. DUS brukes ofte i søknad om bevilgninger, for eksempel om møteulykker.»

6.2 Hvem anvender DUS eksternt og hvordan?

Å kartlegge hvilke eksterne brukere som benytter DUS-materialet, og hvordan det brukes, er av ulike grunner kompleks.

For det første vil det innenfor rammene av dette prosjektet ikke være mulig å danne seg et komplett bilde over bruk. Gjennomgangen er i hovedsak basert på dokumentstudier av begrenset omfang og intervjuer med utvalgte nøkkelpersoner. Det er ikke noe i veien for at det kan finnes eksterne brukere som ikke fanges opp i analysen.

For det andre forholder mange av brukerne seg til et bredt spekter av datakilder, og benytter den informasjonen som er tilgjengelig, uten alltid å være bevisst på hvor informasjonen stammer fra, eller hvilken informasjon som ligger til grunnlag for hvilke handlinger.

For det tredje er også begrepet «bruk» komplisert i seg selv. I noen tilfeller brukes flere informasjonskilder som grunnlag til å danne seg et bedre bilde av situasjonen og forbedret kunnskap, og dette fører igjen til visse tiltak.

Dette kapitlet må dermed forstås som en grov skisse av situasjonen, snarere enn som en uttømmende beskrivelse.

En viktig målgruppe for DUS-arbeidet er massemediene, som ofte bruker og henviser til ulike resultater og vurderinger fra DUS. Denne evalueringen omfatter imidlertid ikke en kartlegging av bruken av DUS i massemediene.

6.2.1 Færdselssikkerhedskommissionens nasjonale handlingsplan

DUS er brukt svært aktivt og eksplisitt som grunnlag for den nasjonale handlingsplan 2013-2020 (Færdselssikkerhedskommissionen 2013) samt i tilhørende faktaark. DUS trekkes generelt frem som en av forutsetningene for at effektive tiltak sikres gjennom et tilstrekkelig datagrunnlag, og det anbefales en videreføring av prosjektet (s. 17). Det vises til at DUS gir informasjon ut over den man kan finne i den generelle ulykkesstatistikken:

«Ulykkesstatistikken omfatter ikke alle ønskede opplysninger om ulykkene. Derfor er det ikke mulig å vurdere hvilke forhold, der har haft betydning for ulykkernes opståen, ligesom det heller ikke er mulig å vurdere hvilke forhold, der kan have medvirket til at gøre nogle af ulykkerne mere alvorlige end andre. Ligeledes er der ikke registreret detaljerede oplysninger om trafikanternes adfærd før og under ulykken» (s. 45-46).

DUS er i handlingsplanen også eksplisitt nevnt som en vesentlig del av grunnlaget for utvelgelse av flere av planens fokusområder, og det vises til at DUS muliggjør en vurdering av hvor mange av dødsulykkene som ligger innenfor hvert av fokusområdene:

«Fokusområde 1-3 er adfærdsrelaterede områder, som enten er usikkert registrerte eller ikke findes beskrevet i den almindelige ulykkesstatistik. Disse tre områder er derfor primært udpeget på baggrund af erfaringerne i den udvidede

dødsulykkesstatistikk om ulykkesfaktorer - dvs. de forhold, som vurderes at have haft afgørende indflydelse på dødsulykkernes opståen i 2010-2011» (s. 46).

I tillegg til denne overordnede bruken av DUS-materialet, benyttes DUS også for å begrunne, belegge og legitimere innsatsen når det gjelder forskjellige ulykkesfaktorer. Det understrekes at data fra DUS har bidratt til forståelsen av hastighetens betydning for dødsulykker, bl.a. ved at man har konkludert med at hastigheten ofte er anslått for lavt i den alminnelige ulykkesstatistikken. På bakgrunn av DUS-materiale har man også anslått at i 41 % av dødsulykkene i 2010-2011 har for høy hastighet i forhold til fartsgrensene eller forholdene vært en medvirkende årsak til ulykken. Kunnskap innhentet gjennom DUS og HVU legges til grunn for en større kampanjemessig satsning på at farten må tilpasses til forholdene, ikke bare fartsgrensene.

I tillegg påpekes det at informasjonen om bruk av sikkerhetsutstyr i den normale ulykkesstatistikken er usikker, og at DUS gir bedre dokumentasjon på at manglende sele- og hjelmbruk har hatt avgjørende betydning for skadeomfang. DUS og HVU er også planens kilder for at uoppmerksomhet er en av de hyppigste ulykkesfaktorene, og det vises til DUS for å belegge at manglende eller utilstrekkelig orientering er en av de viktigste årsakene til kryssulykker.

DUS er dermed åpenbart svært viktig bakgrunnsinformasjon for utformingen av trafikksikkerhetspolitikken i Danmark. Dette gjelder både på et overordnet nivå, da DUS brukes som grunnlag for utpeking av fokusområder, når det gjelder vektleggingen av ulike forebyggende tiltak, og når det gjelder legitimeringen av innsatsen.

6.2.2 Øvrig ekstern bruk av DUS-materiale

Trafikstyrelsen

Trafikstyrelsen er også ansett som en av de primære brukerne, og anvendelsen begrenser seg ikke til det strategisk arbeidet. Representanten for Trafikstyrelsen sier «I forbindelse med regelutviklingen, som mest skjer i rammer av EU, skal man statistisk belegge argumenter. Tilsvarende når det gjelder politiske spørsmål. Vi bruker pt mye tid på høyresvingulykker. Det er viktig å ha statistisk grunnlagsmateriale når man skal svare på spørsmål. DUS har vært sterkt inne når det gjelder å si noe om årsaksfaktorer. Her bruker man DUS... Bruker ikke selv databasen, men ringer VD. Kan finne generelle funn i rapportene, men særlige uttrekk får man direkte».

Rådet for Sikker Trafik

Rådet for Sikker Trafik regnes også som en viktig bruker, og de anvender DUS-materiale i sine kampanjer. Kunnskap om trafikantenes atferd er viktig for dette, noe som ifølge deres representant i liten grad finnes i den normale trafikkulykkesstatistikken. «Spesielt interessant er uoppmerksomhet. Har hittil vært vanskelig å få kunnskaper om dette. Vanskelig ut fra statistikk, ettersom det ikke kan måles. DUS har gitt noen nye tall. Det har vært vanskelig å si presist hva som skjedde, men i hvert fall at bilisten ikke var oppmerksom på det riktige. Selvsagt fins litt også på HVU, men man gis tall i DUS. Dette gjelder også hastigheter, man har fått beregninger, og kan si mer om hastighetens betydning. Ny viten på de to områdene, som man bruker både strategimessig for kampanjer, og pressemessig.»

I dette sitatet ligger også at DUS gir en litt annen type innsikt enn den man finner i vanlig statistikk.

Ministerier og media

Transportministeriet, Justisministeriet og media stiller spørsmål om trafikksikkerhet, og VD bruker DUS-materiale som grunnlag for å svare. Dette blir både intern og ekstern anvendelse av DUS. Det må antas at når ministerier og media spør om ting som DUS kan svare på, skal denne informasjonen igjen brukes i ministeriene eller media.

Politiet

Politiet er en viktig brukergruppe, selv om brukerne oppgis å være begrenset til ferdselslederne og Vejteknisk kontor. Representanten for Rikspolitiet oppga at politiet hvert år har brukt årsrapporten som grunnlag for å utpeke ATK områdene.

Hans oppfatning var at alle politikretsene gjør dette, for eksempel ved endring av fartsgrensene. En fordel ved dette er at politikretsene får data for hele landet og dermed gjøres fartsgrensen mer ensartet:

«Det er 12 kretser – hver med én politimann som har sittet der i mange år – DUS-data kan hjelpe til å tenke ut over egen krets. Vejdirektoratet har ansvar for statsveiene og kommunene for kommuneveiene. Kommuner ikke pliktig til delta, men har fulgt opp, f.eks ved å endre oppmerking. Stort sett på ulykkesstedet, ikke andre steder.»

En annen representant for politiet peker på en lignende type anvendelse, til strategisk utvelgelse av fremtidige innsatser:

«Vi har god erfaring med dette, siden Vejdirektoratet har utarbeidet årsrapporter, slik at man kan se hva som ligger til grunn for alvorlige ulykker, hvor er det god økonomi å sette inn ressurser. Har siste år i politikretsen kun 15 drepte, og der kunne man se hva som skjedde, og tegne bilde, man fant at flere eldre mennesker døde under kjøring.»

Selv om konkrete tiltak ikke igangsettes på bakgrunn av DUS, kan slike oversiktsbilder også være en viktig del av bakgrunnen for at trafikksikkerhet tenkes inn i prosjekter, eller for at kontroller gjennomføres:

«I de siste år har det vært slik at når kommuner lager lokalplaner vil man gjerne ha den veitekniske innretningen inn til godkjenning, og da vil man ta gjøre valg på bakgrunn av funn, som at renovasjonsbiler ikke skal måtte rygge i boligområder. På samme måte ser man på at utkjøring fra boligområde har gode oversiktsforhold, og at det fins sikker skolevei. Når butikksenter lages, skal store biler i forbindelse med varelevering ikke måtte rygge der de kan møte kundene. [...] Ferdelskomiteen innfører noen kontroller på bakgrunn av årsrapportene, når man får vite at mange ulykker har å gjøre med hastighet, øker man kontrollen med hastighet og tilsvarende med narkotika.»

Denne informanten påpekte også at DUS kan hjelpe det veitekniske arbeidet også i tilfeller der man ikke påpeker noen svakhet i det eksisterende systemet.

«Dersom man ser at mange av ulykene er eneulykker, f.eks. kan man utlede av dette hva man kan gjøre, som rumlestriper på begge sider av veien, for fange folks oppmerksomhet, dette kan brukes i forbindelse med manglende oppmerksomhet. Så mye kan gjøres selv der det ikke er galt.»

Slik bruk av materiale er krevende å kartlegge, ettersom grunnlaget for denne type kompetanseheving og sikkerhetsarbeid typisk vil komme fra mange ulike kilder.

Kommuner

Kommunene er også potensielle brukere av informasjonen. Siden kommunene arbeider med lokalt sikkerhetsarbeid, kan de både nyttiggjøre seg den aggregerte informasjonen som fins i rapportene, og den spesifikke som opparbeides gjennom

befaringene. Flere informanter nevnte at kommuner hadde brukt DUS-data for å begrunne tiltak, som fjerning av faste gjenstander (f.eks. trær) langs veien. Slik sett bidrar DUS til større handlekraft, ved at kommunene kan dokumentere at tiltakene deres er velbegrunnet. I de tilfeller der representanter for kommuner deltar i befaringer, kan også studiet av den konkrete enkeltulykken:

«Vi har to av stedene forbedret forholdene på veien, la ny asfalt, og endret bakgrunnsmarkering i en kurve.»

Organisasjoner og grupper

En annen ekstern bruker er «Spejlgruppen», en arbeidsgruppe bestående av representanter for ulike interessenter som ble nedsatt av Trafikstyrelsen for å se på hvordan ulykker mellom høyresvingende lastebiler og syklistene kan unngås. Denne gruppen har gjort bruk av DUS i sitt arbeid:

«Vi bruker det for å se hvordan lastebiler faktisk er involvert i ulykker. Bruker det til å dokumentere, det er mange påstander i media uten dokumentasjon, og viktig med korrekte tall.»

Dokumentasjonsbruken er imidlertid bare én del av bruken; målet er også å forstå ulykkesforløp, for å kunne finne effektive løsninger som faktisk vil fungere i praksis:

«Vi har gått dypere ned, så på samtlige kjøretøy. Fant at 80 % av høyresvingulykkene er med vanlig kjøretøy, og i halvparten av dem kommer folk alvorlig tilskade. Det er derfor et komplekst spørsmål om regelendringer. Det er snakk om å innføre obligatorisk orienteringsstopp før man svinger til høyre for store kjøretøyer. Det er mest sett fra syklistens side. Det er ingen garanti for at man ser syklisten, og derfor vil dette gi falsk trygghet – syklisten bør forsikre seg om at de ses. Dessuten er det ubehagelig med forskjellige regler for forskjellige biler og ikke alltid lett å skille dem fra hverandre. Det er spørsmål om å finne en optimal løsning som virkelig skaper sikkerhet. Det uforståelige er ofte hvordan ulykker skjer.»

Denne brukeren illustrerer at mange brukere av DUS-materiale vil ha en selektiv interesse i materialet, og dermed altså ikke primært være interessert i det overordnede ulykkesbildet, men i visse ulykkestyper eller -faktorer. For slike brukere vil DUS ha en betydelig større nytteverdi enn den generelle ulykkesstatistikken, ettersom det muliggjør en større grad av forståelse av slike ulykker. Denne brukeren var representant for en bransjeorganisasjon, og brukte også materialet internt i egen organisasjon:

«I prinsippet brukes det i to retninger; for å diskutere med andre, og overfor egne medlemmer. Fint å vise til noe helt konkret å diskutere ut fra. Vi har trafikk sikkerhetskampanjer overfor medlemmer.»

En slik tematisk fokusert bruk kan man forestille seg er relevant for mange ulike grupper og organisasjoner, men det er utenfor rammene av denne evalueringen å kartlegge i hvor stor grad det faktisk finner sted.

Forskning og undervisning

Så vidt denne evalueringen har kunnet bringe på det rene, er DUS-materialet bare i begrenset grad blitt brukt som underlag for forskning og undervisning på universiteter og høyskoler.

Trafikksikkerhetsforskningen ved Aalborg Universitet har ikke eller i liten grad anvendt DUS, og anser at en slik anvendelse ville kreve mer forskningsmessig kvalitet på årsrapportene, som for eksempel klare hypoteser og referanser til forskning. Vi har midlertidig funnet en artikkel om effektvurdering av kurver fra Aalborg Universitet basert på et studentprosjekt der det henvises til funn fra DUS-

årsrapporten fra 2011 om hvor mange dødsulykker som skjer i kurver og hvorfor de skjer (Hørup m.fl. 2013).

En representant fra DTU Transport mener derimot at DUS-materialet holder høy kvalitet, men i større grad kan anvendes til forskning når det har gått flere år slik at antallet dødsulykker blir større. DTU har i utstrakt grad benyttet DUS-materialet i sin rapport ”Effekt af køretøjsteknik på trafikksikkerhed” (Bernhoft, Lyckegaard og Hels 2012).

I Norge har Statens vegvesens ulykkesanalysegrupper (UAG) siden 1. januar 2005 foretatt dybdestudier av alle dødsulykker i veitrafikken og har i perioden 2005-2012 analysert mer enn 1.500 dødsulykker. Resultatene av hver analyse avrapporteres i en UAG-rapport. I tillegg er det opprettet en UAG-database som inneholder opplysninger fra alle dybdestudiene.

De norske forskningsinstituttene var opprinnelig skeptiske til UAG, og materialet ble de første årene ikke brukt i forbindelse med forskningsprosjekter. Første gang TØI benyttet seg av materialet var i 2007. I de seneste årene (fra rundt 2009) er materialet imidlertid blitt benyttet som datagrunnlag for mange forskningsprosjekter både internt i Statens vegvesen og av ulike forskningsinstitutter. Datagrunnlaget brukes typisk til å lage ulike temaanalyser av dødsulykker i trafikken.

Eksempelvis har TØI foretatt 10 ulike temaanalyser av UAG-materialet. Studiene inkluderer temaanalyse om unge, eldre, sykkel, motorsykkel, vogntog, promillekjøring, arbeidskjøring, kryss, bygater (Akhtar m.fl. 2010, Assum og Erke 2009, Assum og Sørensen 2010, Bjørnskau, Nævestad og Akhtar 2010, Levin m.fl. 2009, Mosslemi 2010, Nævestad og Phillips 2013, Sagberg 2007, Sagberg og Sørensen 2012, Sørensen, Nævestad og Bjørnskau 2010). Staten vegvesen har også selv gjennomført en rekke temaanalyser. De omhandler ulykker med vilt og andre dyr, eldre, utforkjøringsulykker og ulykker i byer med fokus på myke trafikanter, motorsykler, og ulykker ved veiarbeid (Statens vegvesen 2013).

Dette viser at dette UAG materialet er velegnet og kan bidra med mye nyttig data i mange forskningsbaserte temaanalyser av dødsulykker. Eksempelvis anbefaler Sørensen, Nævestad og Bjørnskau (2010) at UAG arbeidet fortsetter idet det vil gjøre analysemulighetene og dokumentasjonen for trafikksikkerhetsproblemer relatert til store temaer enda bedre, og gjøre det mulig å foreta analyse av mer snevre temaer, der det tidligere har vært for få ulykker til å kunne foreta meningsfulle trafikksikkerhetsanalyser. Det oppfordres derfor til at forskningsmiljøene får enda bedre tilgang til UAG databasen og –rapportene.

7 Konklusjon og drøftelse

DUS er et rimelig tiltak (særlig sammenlignet med det norske UAG-prosjektet), som har blitt gjennomført uten store organisatoriske endringer. Gjennomføringen var godt planlagt, slik at dataregistreringen var profesjonalisert fra et tidlig tidspunkt.

De problemer prosjektet har møtt, henger i hovedsak sammen med forskjeller i prioritering og interesse fra de ulike deltakende organisasjonene, og den begrensede ressursituasjonen. Det later ikke til å finnes store samarbeidsproblemer i prosjektet, men fremdeles en del forskjeller når det gjelder hvilken nytte de forskjellige organisasjonene forventer å hente ut av det, noe som kan reflekteres i mengden av innsats de finner det formålstjenlig å legge ned.

Prosjektet er godt kjent blant relevante aktører i Danmark, og det hersker stort sett enighet om at informasjonen som har kommet frem er solid og nyttig for trafikksikkerhetsarbeidet. Blant de fordelene som fremheves er spesielt den bedrede kunnskapen om ulykkes- og skadesfaktorer, økt fokus på atferdsmessige forhold og bedre informasjon om hastighet ved dødsulykker. I tillegg har prosjektet bidratt med å kvalitetssikre data innenfor området generelt, og med en del konkret detaljert kunnskap som kan benyttes i ulykkesforebyggende arbeid.

De behandlede rapportene holder god kvalitet når det gjelder presentasjon av de faktiske tallene, men knytter i liten grad disse opp mot eksponering, forskningsresultater eller funn fra andre land. Dette er sannsynligvis planlagt gjennomført når det statistiske materialet er mer omfattende.

DUS har foreløpig spilt størst rolle på et overordnet nivå. Det vil si som bakgrunn for prioritering og politikk snarere enn tiltak, som for eksempel Færdselssikkerhedskommissionens nasjonale handlingsplan. Dette er også utslag av en bevisst politikk, ettersom Vejdirektoratet ikke ønsker å gjennomføre tiltak på grunnlag av et inntil videre begrenset statistisk materiale.

Rpporter og annet materiale kan fremstå noe mindre fokuserte enn ønskelig. Det er uklart hvorvidt målet er en heving av kunnskapsnivået generelt, eller å utvikle konkrete ulykkesforebyggende tiltak. En del av DUS-rapportene har således resultater som kan benyttes som grunnlag for konkret ulykkesforebyggende arbeid (for eksempel at beplantning ved kryss i mange tilfeller har vært en ulykkesfaktor), mens andre har svært få slike, selv om de teoretisk sett kunne vært utviklet, dersom man for eksempel hadde registrert eller foreslått mulige mottiltak som ville avverget de aktuelle ulykkene. Det er her verd å merke seg at for det norske UAG-prosjektet, har nettopp utviklingen av forslag til tiltak som løser eller minimere de funnene problemene vært et sentralt element, og en viktig begrunnelse for igangsettingen av prosjektet.

Én informant nevnte at det var mulig å benytte DUS-kunnskapen som grunnlag for konkrete tiltak, selv om man ikke fant konkrete feil ved veisystemet, ved at man for eksempel observerer at et rumlefelt kunne avverget ulykken. Dette er selvsagt en mulighet, men avveininger i forhold til bruk burde ideelt sett diskuteres mer eksplisitt både i prosjektet og i rapportene. For eksempel inneholder en del av de norske

regionale rapportene beregninger av hvor mange av de inntrufne ulykkene som sannsynligvis kunne vært forebygget ved hjelp av ulike typer tiltak, noe de danske rapportene ikke gjør. Slike vurderinger er imidlertid gjort i forbindelse med Færdselssikkerhedskommissionens handlingsplan 2013-2020.

Selv om resultatene altså brukes relativt aktivt, er det foreløpig ikke utviklet noen samlet plan for bruk av DUS-materiale, ansvar for oppfølging av funn, etc. En slik plan kunne også lagt klarere føringer for hvordan analyse- og rapporteringsarbeid burde gjennomføres. Kvalitetssikring av data kan også ses i sammenheng med det skadeforebyggende potensiale; de feil som registreres er også en funksjon av hvilke mottiltak man utvikler. Den relativt begrensede registreringen av skadesfaktorer, kan dermed være en følge av at man ikke fokuserer på hvilke faktorer som rent faktisk ville forhindre ulykken.

En generell kritikk mot slike dybdestudier eller utvidet statistikk er at det koster mye, og at det ikke gir «mest trafikksikkerhet for pengene». DUS-prosjektet beløper seg til 2,5-5 mill. kr per år og i alt 21 mill. kr. for fem år. Denne kostnad svarer omtrent til kostnaden for en trafikkdrept (18,9 mill. kr) (DTU 2013). Hvor mange trafikkdrepte den økte kunnskap fra fem års DUS-datainnsamling og -analyse kan medvirke til å forhindre er ikke mulig å si, men dersom man «sparer» en trafikkdrept på fem år, noe som absolutt høres oppnåelig ut, kan prosjektet betraktes som «økonomisk lønnsomt».

De intervjuede medarbeidere i Vejdirektoratet er positive til DUS, og ser DUS som meget nyttig både for egen og andres læring og til å prioritere trafikksikkerhetsarbeid og -tiltak internt i Vejdirektoratet og eksternt.

8 Referanser

- Akhtar, Juned, Aust, Mikael, Eriksson, Rickard, Fagerlind, Helen, Høye, Alena, Phillips, Ross og Sagberg, Fridulv (2010). Factors contributing to road fatalities - Analysis of in-depth investigation data from passenger car intersection crashes and from collisions between bicycle and motorized vehicle, TØI-rapport 1067, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Andersson, Puk Kristine (2013). Temaanalyse – Frontalkollisjoner - dødsulykker 2010-2011, januar, Vejdirektoratet (ikke offentlig).
- Assum, Terje og Erke, Alena (2009). Promillekjøring med tunge kjøretøy - omfang, ulykkesrisiko og mulige tiltak, TØI-rapport 1021, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Assum, Terje og Sørensen, Michael (2010). 130 dødsulykker med vogntog - Gjennomgang av dødsulykker i 2005-2008 gransket av Statens vegvesens ulykkesanalysegrupper, TØI-rapport 1061, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Bernhoft, Inger Marie, Lyckegaard, Allan og Hels, Tove (2012). Effekt af køretøjsteknik på trafikksikkerhed - en manual. DTU- Rapport 5, DTU-transport, København.
- Bjørnskau, Torkel, Nævestad, Tor Olav og Akhtar, Juned (2010). Trafikksikkerhet blant mc-førere - En studie av risikoutsatte undergrupper og mulige tiltak, TØI-rapport 1075, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- DanCrash (2010). Udvidet dødsulykkestatistikk (skjema fra DanCrash), april 2010 (internt dokument).
- DTU (2013). Transportøkonomiske Enhedspriser, Danmarks Tekniske Universitet, Data- og Modelcenter, www.modelcenter.transport.dtu.dk/publikationer/transportoekonomiske-enhedspriser (sett desember 2013).
- Fynbo, Mette (2011a). Hastighed og uopmærksomhed er de væsentligste faktorer i dødsulykker, Trafik og Veje, november 2011, side 48-51, <http://asp.vejtid.dk/Artikler/2011/11/6163.pdf>.
- Fynbo, Mette (2011b). Udvidet dødsulykkesstatistik - de første resultater, Trafikdage, Aalborg Universitet, august, www.trafikdage.dk/td/papers/papers11/50_MetteFynbo.pdf.
- Fynbo, Mette (2011c). Ny viden fra dødsulykkesstatistik 2010 - resultater fra det første år med udvidet dødsulykkesstatistik, Vejforum, desember 2011 (presentasjon).
- Fynbo, Mette (2011d). Udvidet dødsulykkesstatistik, Nordisk trafikksikkerhedsforum, NVF, mai, Åbo (presentasjon).
- Fynbo, Mette (2011e). Udvidet dødsulykkesstatistik - kursus i sporsikring, Kurs for medarbeidere Vejcenter Midt og Vestjylland samt Vejcenter Syddanmark, 13. april, Herning.

- Fynbo, Mette (2011f). Kursus for bilinspektører, august 2011.
- Fynbo, Mette (2011g). Årsrapport om dødsulykker 2010, seminar om dødsulykkesstatistikk, 15. august, Middelfart (presentasjon).
- Fynbo, Mette (2011h). Procedurebeskrivelse - Procedure for samarbejder, 4. versjon, desember, Vejdirektoratet (internt dokument).
- Fynbo, Mette (2012a). Udvidet dødsulykkesstatistikk, Inspirationsmøde Politi- og retsreporterforeningen, 26. april 2012 (presentasjon).
- Fynbo, Mette (2012b). Joined force investigation of accidents in Denmark, 21. EVU Conference 2012, Brasov, 27.-29 september, European Association for Accident Research and Analysis, www.evonline.org/da/component/content/article/1046-joined-force-investigation-of-accidents-in-denmark (presentasjon).
- Fynbo, Mette (2012c). Dødsulykker 2011, seminar Dødsulykkesstatistikk, 7. november, Odense, (presentasjon).
- Fynbo, Mette (2013a). Ulykker med dræbte fodgængere, Trafikdage, august 2013 (presentasjon).
- Fynbo, Mette (2013b). Ulykker med dræbte fodgængere, Vejforum, desember 2013 (abstrakt), http://www.vejforum.dk/Net_Docs/CFP_Artikler/1671.pdf.
- Fynbo, Mette og Larsen, Mette Engelbrecht (2012). Ny viden om ulykker med gamle biler, autoværn og vigepligt, Trafik og Veje, desember 2012, side 13-15, <http://asp.vejtid.dk/Artikler/2012/12/6478.pdf>.
- Fynbo, Mette; Hollen, René Juhl og Christensen, Carl Aage (2010). Udvidet dødsulykkesstatistikk, Vejforum, desember 2010 (presentasjon), http://www.vejforum.dk/Net_Docs/CFP_Presentationer/739.pdf.
- Færdselssikkerhedskommissionen (2007). Hver ulykke er én for meget - trafikikkerhed begynder med dig - Mod nye mål 2001-2012 - Revision af strategier og indsatser, 7. maj 2007, <http://faerdselssikkerhedskommissionen.dev2.1508test.dk/sites/kombelt.dev2.1508test.dk/files/filer/handlingsplan.pdf>.
- Færdselssikkerhedskommissionen (2013). Hver ulykke er én for meget - et fælles ansvar, Færdselssikkerhedskommissionens nationale handlingsplan, 2013-2020, www.faedrdselssikkerhedskommissionen.dk/sites/kombelt.dev2.1508test.dk/files/filer/Handlingsplan%202013-2020%20Hver%20ulykke%20er%20%C3%A9n%20for%20meget%20-%20et%20f%C3%A6lles%20ansvar.pdf.
- Gaardbo, Anderse (2013). Dødsulykker med fodgængere, Nordisk trafikikkerhedsforum, NVF, mai, Bergen (presentasjon), www.nvfnorden.org/library/Files/Utskott-och-tema/Trafiksakerhet/Seminarier/NTF_Bergen_2013/12%20D%C3%B8dsulykker%20med%20fodg%C3%A6ngere%20Anders%20Gaardbo.pdf.
- Hansen, Winnie (2012). Ulykkes- og skadesfaktorer, januar, Vejdirektoratet (internt dokument).
- Hansen, Winnie og Boje, Charlotte Berg (2012). Brugervejledning – database udvidet dødsulykkesstatistikk, 19. januar 2012, Vejdirektoratet (internt dokument).
- Hemdorff, Stig (2010a). Udvidet dødsulykkestistikk, Trafik og Veje, mars, side 44-55, <http://asp.vejtid.dk/Artikler/2010/03/5730.pdf>.

- Hemdorff, Stig (2010b). Udvidet dødsulykkestatisitk, Trafikdage, Aalborg Universitet, august, www.trafikdage.dk/td/papers/papers10/439_StigHemdorff.pdf.
- Hemdorff, Stig (2010c). Koder anvendt i dødsulykkesstatistikken, 20. september 2010, Vejdirektoratet (internt dokument).
- HVU (2011). Grove hastighedsovertrædelser, HVU rapport 8, Havarikommissionen for vejtrafikulykker, København, www.hvu.dk/SiteCollectionDocuments/HVUrapport08_Hastighed.pdf.
- HVU (2013a). Ulykker med fodgængere, HVU rapport 11, Havarikommissionen for vejtrafikulykker, København, desember, www.hvu.dk/SiteCollectionDocuments/Tema%2011%20dokumenter/Rapp11_WEB6_UlykkerMedFodgængere_2.pdf.
- HVU (2013b). Havarikommissionen for vejtrafikulykker, www.hvu.dk (sett desember 2013).
- Hørup, Karsten, Andersen, Camilla Sloth, Agerholm, Niels og Bole, Lars (2013). Effektvurdering af kurvesanering, Trafik og Veje, november 2013, side 55-57.
- Høye, Alena, Elvik, Rune, Sørensen, Michael W. J. og Vaa, Truls (2013). Trafikksikkerhetshåndboken, Transportøkonomisk institutt, Oslo, <http://tsh.toi.no/>.
- Larsen, Mette Engelbrecht (2012). Dødsulykker 2011 – regionale tal – Resultater fra den utvidede dødsulykkesstatistikk, november, Vejdirektoratet, www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/statistik/ulykkestal/dødsulykkesstatistik/Documents/Regionale%20tal%202011.pdf.
- Larsen, Mette Engelbrecht (2013a). Temaanalyse - Vigepligtsulykker med dræbte - Dødsulykker 2010 og 2011, mai, Vejdirektoratet (ikke offentlig).
- Larsen, Mette Engelbrecht (2013b). Dødsulykker ved frontalkollisjoner, Kommuneworkshop, mars 2013 (presentasjon), http://files.conferencemanager.dk/medialibrary/5742c7c7-89e0-4c33-a1b4-e16a8b156002/images/Kl._13.45_Doedsulykker_ved_frontalkollisjoner_v._Mette_Engelbrecht.pdf.
- Levin, Lena, Dukic, Tania, Henriksson, Per, Mårdh, Selina og Sagberg, Fridulv (2009). Older car drivers in Norway and Sweden – Studies of accident involvement, visual search behaviour, attention and hazard perception, VTI rapport 656A/2009.
- Lund, Belinda la Cour og Fynbo, Mette (2013). Vigepligtsulykker – analyse af dødsulykker i trafikken i 2010 og 2011, Trafik og Veje, mars 2013, side 52-53, <http://asp.vejtid.dk/Artikler/2013/03/6577.pdf>.
- Mosslemi, Marjan (2010). Young Drivers fatal Accidents in Norway between Years 2005-2007, Arbeidsdokument SM/2122/2010, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Nævestad, Tor Olav og Phillips, Ross (2013). Trafikkulykker ved kjøring i arbeid - en kartlegging og analyse av medvirkende faktorer, TØI-rapport 1269, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Roost, Andreas (2012). Bilinspektørens arbejde ifm. Dødsulykker, Inspirationsmøde Politi- og retsreporterforeningen, 26. april 2012 (presentasjon).

- Sagberg, Fridulv (2007). A methodological study of the Driving Reliability and Error Analysis Method (DREAM), TØI-rapport 912, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Sagberg, Fridulv og Sørensen, Michael (2012). Trafikksikkerhet i gater. Ulykkesanalyse og gjennomgang av utformingstiltak, TØI rapport 1229, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Sakshaug, Kristian, Flø, Marianne, Lereim, Inggard, Moe, Dagfinn, Størseth, Fred og Tinmannsvik, Ranveig K. (2008). Evaluering av arbeidet med ulykkesanalyse-grupper i Statens vegvesen, SINTEF rapport STF50 A3822, SINTEF Teknologi og samfunn, Trondheim, www.sintef.no/upload/Teknologi_og_samfunn/Sikkerhet%20og%20p%C3%A5litelighet/Rapporter/SINTEF%20A3822.pdf.
- SHT (2013). Veitrafikk, Statens havarikommisjon for transport, www.aibn.no/Veitrafikk (sett desember 2013).
- Statens vegvesen (2013). Dybdeanalyser av dødsulykker – UAG, www.vegvesen.no/Fag/Fokusomrader/Trafikksikkerhet/Ulykkesdata/Analyse+av+dodsulykker+UAG (sett desember 2013).
- Sørensen, Michael (2006). Grå strækninger i det åbne land - Udvikling, anvendelse og vurdering af alvorlighedsbaseret metode til udpegning, analyse og udbedring af grå strækninger, ph.d.-afhandling, Trafikforskningsgruppen, Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Aalborg Universitet, august 2006.
- Sørensen, Michael og Assum, Terje (2013). Damages to heavy goods vehicles involved in fatal accidents in Norway 2005 – 2012, TØI arbeidsdokument 50458, 11. oktober 2013, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Sørensen, Michael, Nævestad, Tor-Olav og Bjørnskau, Torkel (2010). Dødsulykker med ungdom i Norge i 2005-2009 – Analyse av resultater fra dybdestudier foretatt av Statens vegvesens ulykkesanalysegrupper, TØI rapport 1117/2010, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Transportministeriet (2009a). Oplæg til udmøntning af pulje til bedre trafikksikkerhed for 2010, DOK 43, 8. oktober 2009, København.
- Transportministeriet (2009b). Udvidelse af projekt om udvidet ulykkesstatistik om dødsulykker, DOK 44, 8. oktober 2009, København.
- UAG (2009). UAG-database brukerbeskrivelse, versjon 1.3.2, 10. mai 2009.
- UAG (2013). UAG-database, Microsoft Excel regneark, Ulykkesanalysegruppe, Statens vegvesen.
- Vejdirektoratet (2010a). Dataindsamling og bearbejdning - overordnet procedure for besigtigelse mm., mars 2010 (internt dokument).
- Vejdirektoratet (2010b). Procedure for primære opgaver – vejcentre, desember 2010 (internt dokument).
- Vejdirektoratet (2011a). Årsrapport dødsulykker 2010, rapport 396-2011, september, www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/publikationer/Lists/Publikationer/Attachments/420/%c3%85rsrapport-d%c3%b8dsulykker%202010%20endelig.pdf.
- Vejdirektoratet (2011b). Temaanalyse - hastigheder ved dødsulykker 2010, desember, www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/publikationer/Lists/Publikationer/Attachments/508/hastigheder%20ved%20d%c3%b8dsulykker.pdf.

- Vejdirektoratet (2011c). Besiktigelse - Hvem deltaget med hvad? 7- juli 2011 (internt dokument).
- Vejdirektoratet (2011d). Skema til bilinspektør, desember, (internt dokument).
- Vejdirektoratet (2012a). Årsrapport dødsulykker 2011, rapport 427-2012, november, www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/publikationer/Lists/Publikationer/Attachments/473/d%c3%b8dsulykker_2011.pdf.
- Vejdirektoratet (2012b). Hjælpekema element-køretøjsoplysninger, februar 2012 (internt dokument).
- Vejdirektoratet (2012c). Hjælpekema vej og omgivelser, februar 2012 (internt dokument).
- Vejdirektoratet (2012d). Hjælpekema trafikanter, februar 2012 (internt dokument).
- Vejdirektoratet (2012e). Hjælpekema ulykkes- og skadesfaktorer, februar 2012 (internt dokument).
- Vejdirektoratet (2012f). Rapportskabelon, februar 2012 (internt dokument).
- Vejdirektoratet (2013a). Temaanalyse - Ulykker med dræbte fodgængere (ikke offentlig), mai 2013.
- Vejdirektoratet (2013b). Dødsulykkesstatistik, www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/statistik/ulykkestal/d%c3%b8dsulykkesstatistik/Sider/default.aspx, (opdatert 02. august 2013, sett desember 2013).
- Vejdirektoratet (2013c). DUS dødsulykkesdatabase, 2010-2012, Excel regneark (mottatt 1. oktober 2013).
- Vejdirektoratet (2014). Årsrapport dødsulykker 2012, rapport 466, februar 2014 23, http://www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/statistik/ulykkestal/dødsulykkesstatistik/Documents/DUS%202013%20til%20web_revideret.pdf.
- Vågane, Liva, Brechan, Inge og Hjorthol, Randi (2011). Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009 - nøkkelrapport, TØI rapport 1130/2011, Transportøkonomisk institutt, Oslo.

Vedlegg 1: Bibliografi

Dokumentstudien er basert på en rekke offentlige og ikke offentlige dokumenter. Disse er listet i det følgende i henhold til ulike kategorier av dokumenter. Kildene finnes også i referanselisten med supplerende informasjon.

DUS-rapporter

- Årsrapport dødsulykker 2010, rapport 396 (Vejdirektorat 2011a)
- Årsrapport dødsulykker 2011, rapport 427 (Vejdirektorat 2012a)
- Årsrapport dødsulykker 2012, rapport 466 (Vejdirektorat 2014)
- Dødsulykker 2011 – regionale tal (Larsen 2012)
- Temaanalyse - Hastigheter ved dødsulykker 2010 (Vejdirektorat 2011b)
- Temaanalyse - Ulykker med dræbte fodgængere (Vejdirektorat 2013a) (ikke offentlig)
- Temaanalyse - Vigepligtsulykker med dræbte (Larsen 2013a)
- Temaanalyse – Frontalkollisjoner - dødsulykker 2010-2011 (Andersson 2013)

DUS-artikler

- Udvidet dødsulykkestatistik, Trafik og Veje, mars 2010 (Hemdorff 2010a)
- Udvidet dødsulykkestatistik, Trafikdage, 2010 (Hemdorff 2010b)
- Hastighed og uopmærksomhed er de væsentligste faktorer i dødsulykker, Trafik og Veje, november 2011 (Fynbo 2011a)
- Udvidet dødsulykkesstatistik - de første resultater, Trafikdage, 2011 (Fynbo 2011b)
- Ny viden om ulykker med gamle biler, autoværn og vigepligt, Trafik og Veje, desember 2012 (Fynbo og Larsen 2012)
- Vigepligtsulykker – analyse af dødsulykker i trafikken i 2010 og 2011, Trafik og Veje, mars 2013 (Lund og Fynbo 2013)

DUS-presentasjoner og -kurs (uten artikkel)

- Udvidet dødsulykkesstatistik, Vejforum 2010 (Fynbo, Hollen og Christensen 2010)
- Ny viden fra dødsulykkesstatistik 2010, Vejforum 2011 (Fynbo 2011c)
- Udvidet dødsulykkesstatistik - kursus i sporsikring, Herning (Fynbo 2011e)
- Kursus for bilinspektører (Fynbo 2011f)
- Årsrapport om dødsulykker 2010, seminar om dødsulykkesstatistik, (Fynbo 2011g)
- Udvidet dødsulykkesstatistik, møte Politi- og retsreporterforeningen 2012 (Fynbo 2012a)

- Bilinspektørens arbejde ifm. Dødsulykker, møde Politi- og retsreporterforeningen 2012 (Roost 2012)
- Joined force investigation of accidents in Denmark, 21. EVU Conference 2012 (Fynbo 2012b)
- Dødsulykker 2011, seminar om dødsulykkesstatistik, (Fynbo 2012c)
- Udvidet dødsulykkesstatistik, Nordisk trafiksikkerhedsforum 2011 (Fynbo 2011d)
- Ulykker med dræbte fodgængere, Trafikdage 2013 (Fynbo 2013a)
- Ulykker med dræbte fodgængere, Vejforum 2013 (Fynbo 2013a)
- Dødsulykker med fodgængere, Nordisk trafiksikkerhedsforum 2013 (Gaardbo 2013)
- Dødsulykker ved frontalkollisioner, Kommuneworkshop 2013 (Larsen 2013b)

Interne hjælpeskjemaer og prosedyrer (ikke offentlige)

- Koder anvendt i dødsulykkesstatistikken (Hemdorff 2010c)
- Udvidet dødsulykkesstatistikk – skjema fra DanCrash (DanCrash 2010)
- Dataindsamling og bearbejdning - overordnet procedure for besigtigelse mm. (Vejdirektoratet 2010a)
- Procedure for primære opgaver – vejcentre (Vejdirektoratet 2010b)
- Besigtigelse - Hvem deltager med hvad? (Vejdirektoratet 2011c)
- Skema til bilinspektør (Vejdirektoratet 2011d)
- Procedurebeskrivelse - Procedure for samarbejder (Fynbo 2011h)
- Brugervejledning – database udvidet dødsulykkesstatistik (Hansen og Boje 2012)
- Ulykkes- og skadesfaktorer (Hansen 2012)
- Hjælpekema element-køretøjsoplysninger (Vejdirektoratet 2012b)
- Hjælpekema vej og omgivelser (Vejdirektoratet 2012c)
- Hjælpekema trafikanter (Vejdirektoratet 2012d)
- Hjælpekema ulykkes- og skadesfaktorer (Vejdirektoratet 2012e)
- Rapportskabelon (Vejdirektoratet 2012f)

DUS-dødsulykkesdatabase og -rapporter

- DUS-dødsulykkesdatabase, 2010-2012, Excel regneark, 1.10.2013 (Vejdirektoratet 2013c)
- 18 DUS-ulykkesrapporter, 2010-2012, 6 pr. år fordelt på 6 tjenestesteder (fortrolige)

Vedlegg 2: Intervjuguider

Intervjuguide, medarbeidere i Vejdirektoratet

1. Kan du fortelle om din rolle i forhold til og din erfaring med DUS?
2. Kan dere si noe om begrunnelsen for å opprette DUS?
3. Hvem anvender DUS-data internt i Vejdirektoratet?
4. Hvordan anvendes DUS-data internt i Vejdirektoratet?
5. Hvem anvender DUS-data og materiale eksternt?
6. På hvilken måte anvendes DUS-data og materiale eksternt?
7. Hva har DUS gitt av ny viten om dødsulykker i forhold til den vanlige ulykkesstatistikken?
8. Hvilken nytteverdi har eventuell slik viten?
9. Hva har DUS gitt av ny viten i forhold til data fra HVU?
10. Hvilken nytteverdi har eventuell slik viten?
11. Blir alle data brukt?
12. Er datakvaliteten tilfredsstillende?
13. Kan noen data unnværes?
14. Hvordan fungerer formidlingen eksternt?
15. Finnes det sammenhenger, etater eller organisasjoner hvor DUS-data / materiale bør brukes mer?
16. Har forskningsinstitusjoner brukt grunnlagsmaterialet til bruk i forskning?
17. Kan dette eventuelt gjøres?
18. Bør det utarbeides flere temaanalyser?
19. Hvis ja, i så fall hvilke?
20. Hvordan velges temaer for temaanalyse? Færdselssikkerhedskommissionens handlingsplan har 10 fokusområder. Hverken vikepliktulykker eller bilens alder, som er temaanalyser i Årsrapport 2011 er blant disse fokusområder.
21. Er de eksisterende temaanalyser tilstrekkelig underbygget?
22. Reliabilitet – gir de ulike «DUS-grupper» ensartede resultater? Har gruppene fått samme opplæring og bruker de samme instruks for innsamling av data? Er de testet på samme ulykke for å sjekke om de gir ensartede resultater?
23. Burde analysene ha klarere problemstillinger, spørsmål og hypoteser, referanser osv?
24. Bør det være mer åpen tilgang til data og ulykkesrapporter for andre i veisektoren?
25. Hva bør være mer åpent?
26. Hvem bør få mer tilgang til DUS-data og ulykkesrapporter?
27. Hva kan man lære av de tre første årene med DUS?
28. Hva fungerer godt i DUS?
29. Hva kan gjøres bedre i DUS?
30. Hva kan gjøres bedre i DUS-arbeidsrutiner?
31. Hva kan gjøres bedre i DUS-samarbeid?
32. Hva kan gjøres bedre i DUS-analyser?
33. Hva kan gjøres bedre i DUS-rapportering?
34. Bør organiseringen av DUS endres?
35. Bør DUS videreføres?

Intervjuguide, eksterne aktører

1. Kan du fortelle om din rolle i forhold til og din erfaring med DUS?
2. Har du selv anvendt DUS-data og materiale?
3. På hvilken måte?
4. Hvilke data har du brukt?
5. Er datakvaliteten tilfredsstillende?
6. Kan noen data unnværes?
7. Hva har DUS gitt av ny viten om dødsulykker i forhold til den vanlige ulykkesstatistikken?
8. Hvilken nytteverdi har eventuell slik viten?
9. Hva har DUS gitt av ny viten i forhold til data fra HVU?
10. Hvilken nytteverdi har eventuell slik viten?
11. Hvordan fungerer formidlingen eksternt?
12. Finnes det sammenhenger, etater eller organisasjoner hvor du kan tenke deg at DUS-data eller materiale bør brukes mer?
13. Bør det utarbeides flere temaanalyser?
14. Hvis ja, i så fall hvilke?
15. Bør det være mer åpen tilgang til data og ulykkesrapporter for andre i veisektoren?
16. Hva bør være mer åpent?
17. Hvem bør få mer tilgang til DUS-data og ulykkesrapporter?
18. Hva kan man lære av de tre første årene med DUS?
19. Hva fungerer godt i DUS?
20. Hva kan gjøres bedre i DUS?
21. Hva kan gjøres bedre i DUS-samarbeid?
22. Hva kan gjøres bedre i DUS-analyser?
23. Hva kan gjøres bedre i DUS-rapportering?
24. Bør organiseringen av DUS endres?
25. Koster DUS for mye – bør pengene heller brukes på andre formål, som å redusere mørketall i den generelle ulykkesstatistikken?
26. Bør DUS videreføres?

Transportøkonomisk institutt (TØI) Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

TØI er et anvendt forskningsinstitutt, som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel med 10 nummer i året og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transport og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gautstadalléen 21
NO-0349 Oslo

22 57 38 00
toi@toi.no
www.toi.no