

Dybdeanalyse av dødsulykker i Region nord

Årsrapport 2017

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 478



Tittel

Dybdeanalyse av dødsulykker i Region nord

Undertittel

Årsrapport 2017

Forfatter

Roar Olsen og Trond Harborg

Avdeling

Veg- og transportavdelingen

Seksjon

Plan og trafikk

Prosjektnummer

Rapportnummer

Nr. 478

Prosjektleder

Godkjent av

Tore Lysberg

Emneord

Ulykkesanalysegruppe, dybdeanalyse, dødsulykker, trafiksikkerhet

Sammendrag

1. januar 2005 startet de regionale ulykkesanalysegruppene sitt arbeid med dybdeanalyser av alle dødsulykker i Norge. Denne rapporten oppsummerer resultatene for Region nord for 2017, og viser utviklingstrekk for perioden 2008-2017. Rapporten peker på årsaksfaktorer bak ulykkene og skadeomfanget både innen kjøretøysikkerhet, trafikantatferd og forhold ved ve-gen.

Title

In-Depth Analysis of Fatal Road Accidents in NPRA Northern Region

Subtitle

Annual Report 2017

Author

Roar Olsen and Trond Harborg

Department

Roads and Transport Department

Section

Planning and Traffic Engineering

Project number

Report number

No. 478

Project manager

Approved by

Tore Lysberg

Key words

Accident Analysis Group, In-Depth Analysis, Fatal Accidents, Road safety

Summary

The Regional Accident Analysis Groups started their work with in-depth analysis of fatal accidents in Norway from the 1st of January 2005. This report summarizes the results of the year 2017 for NPRA Northern Region. Developments regarding causal factors in the period 2008-2017 are presented. The report points out special issues and causal factors behind accidents and injuries, both within road user behaviour, vehicle safety and road conditions.

Forord

Erfaringer fra tidligere undersøkelser førte til at Statens vegvesen, etter vedtak i Stortinget i 1997, satte i gang regionale ulykkesanalysegrupper i alle regioner fra 2005. Utgangspunktet var et ønske om å studere og lære mer om bakenforliggende ulykkesårsaker, og å få innsikt i mekanismer som forårsaker ulykker som påfører mennesker og materiell skader.

Denne rapporten beskriver resultatene fra analysene av de 14 dødsulykkene som skjedde i vegtrafikken i Region nord i 2017. Rapporten presenterer organisering av analysearbeidet, ulykkesutvikling de siste ti år, oversikt over dødsulykkene, årsaksforhold, skadeomfang, tiltak og erfaringer fra arbeidet i 2017.

Drøftinger i denne rapporten omfatter i hovedsak de funn som er gjort etter ulykkene. For våre analyser er vi avhengig av politiets etterforskning og vitneavhør, medisinske vurderinger gjennom obduksjonsrapporter, samt undersøkelser som er gjort av Statens vegvesen ved personlige intervjuer av involverte. Gjennom analysearbeidet er det også funnet ytterligere avvik, som ikke hadde betydning i den aktuelle ulykken, men som kunne ha vært et potensielt sikkerhetsproblem. I analysearbeidet har ulykkesanalysegruppen laget rapporter for den enkelte ulykke. Faktorer som kan ha medvirket til at ulykken skjedde og skadenes alvorlighetsgrad blir vurdert og presentert. Gruppen foreslår også forebyggende tiltak. De lokale og regionale tiltak som er påpekt i rapportene er et regionalt ansvar å følge opp. Sentrale tiltak overføres Vegdirektoratet og følges opp i forhold til forslag om endring av forskrifts- og regelverk, endring av håndbøker og normaler og om bedre strategi for nasjonal transportplan mv.

I regi av Vegdirektoratet vil resultatene fra alle dødsulykkene i landet bli samlet i nasjonale rapporter som favner over flere år. Fra disse rapportene vil det etter hvert kunne sammenfattes store mengder informasjon. Denne informasjonen vil, sammen med trafikksikkerhetsinspeksjoner, trafikksikkerhetsrevisjoner og risikoanalyser, danne et godt grunnlag for sikkerhetstiltak og organisatoriske beslutninger, i tråd med målene i Nullvisjonen.

I analysearbeid er det lett å bli fokusert på tall og beviselige dokumentasjoner, men det er også viktig å ha i minnet at fra 2008 og til utgangen av 2017 har 235 liv fått en brå slutt på de nordnorske vegene. I samme periode er 649 mennesker blitt hardt skadd. I tillegg til smerte og savn snakker vi også om store samfunnsøkonomiske kostnader. Bare for Nord-Norge kostet vegtrafikkulykkene, regnet i 2017–kr, mer enn 1,7 milliarder kroner i 2017.

Rapporten er utarbeidet av:

Trond Harborg, Veg- og transportavdelingen

Jan-Erik Stenmark, Veg- og transportavdelingen

Arild T. Sandnes, Trafikant- og kjøretøyavdelingen, Område Midtre Troms

Ole-Martin Rasmussen, Trafikant- og kjøretøyavdelingen

Roar Olsen, Veg- og transportavdelingen

Børge Ytterstad, lege og medisinsk ansvarlig

Mai 2018, Veg- og transportavdelingen Region nord.

Roar Olsen

Leder av Ulykkesanalysegruppen (UAG)

Innhold

Forord	1
Sammendrag	4
1. Innledning	8
1.1. Bakgrunn	8
1.2. Mandat.....	8
1.3. Rapportering og analysearbeid.....	9
1.4. Krav til et sikkert vegtrafikksystem	9
2. Ulykkesbildet for perioden 2008-2017	11
2.1. Ulykkesutvikling (drepte og hardt skadde)	11
2.2. Drepte og hardt skadde fordelt på ulykkestyper.....	12
2.3. Drepte og hardt skadde fordelt på alder	12
2.4. Drepte og hardt skadde fordelt på kjønn	13
2.5. Ulykkeskostnader (samfunnsmessige kostnader).....	13
2.6. Geografisk fordeling av dødsulykkene	14
3. Tematisk fordeling av dødsulykkene	15
3.1. Generelt om dødsulykkene.....	15
3.1.1. Møteulykker	19
3.1.2. Utforkjøringsulykker	20
3.1.3. Kryssulykker	21
3.1.4. Fotgjengerulykker	21
3.2. Involverte trafikantgrupper	21
3.2.1. MC / moped.....	21
3.2.2. Syklister.....	22
3.2.3. Eldre trafikanter (70+).....	22
3.2.4. Unge trafikanter (under 25 år).....	22
3.2.5. Andre trafikanter	23
4. Medvirkende faktorer til at ulykkene skjedde	24
4.1. Trafikant	25
4.1.1. Fart	25
4.1.2. Rusmidler	26
4.1.3. Trøtthet (herunder forhold rundt kjøre- og hviletid)	26
4.1.4. Sykdom.....	26
4.1.5. Førerdyktighet	27
4.2. Kjøretøy.....	27
4.3. Veg	28
5. Medvirkende faktorer til skadeomfanget	29
5.1. Trafikant	29
5.1.1. Manglende/ feil bruk av sikkerhetsutstyr	29
5.1.2. Fart	30
5.2. Kjøretøy.....	31
5.2.1. Stor forskjell i energimengde	31
5.2.2. Passiv sikkerhet	31
5.3. Veg	33

5.3.1. Farlig sideterreng (herunder feil ved eller unødig montert rekkverk).....	33
6. Organisatoriske sikkerhetsproblemer og sikkerhetsmessige rammebetingelser	34
7. Forslag til tiltak	39
8. Erfaringer fra 2017	42
8.1. Konklusjoner fra analysearbeidet.....	42
8.2. Hovedutfordringer	42
8.2.1. Varslingsrutiner	42
8.2.2. Organisering	42
8.2.3. Datainnsamling.....	43
8.2.4. Samarbeidspartnere	43
8.3. Oppfølging av UAG-arbeidet og ulykkesanalysens plass i vegvesenet.....	44
Vedlegg 1: Organisering	45
Oppfølging av tiltak foreslått av UAG.....	47
Samarbeidspartnere	47
Vedlegg 2: Ulykkesforståelse, metoder og data	49
Teoretisk utgangspunkt	49
Metoder	50
Innsamling av data	51
Analyse av data	51

Sammendrag

Sammendraget presenterer hovedtrekkene i dybdeanalysen av alle dødsulykkene som skjedde på vegnettet i Nord-Norge i 2017. Det er som oftest flere faktorer som er medvirkende årsak til at en ulykke skjer eller at skadeomfanget blir så stort. Disse kan være knyttet til trafikant, kjøretøy eller veg, eller en kombinasjon av disse. På grunnlag av egne datainnsamlinger og datamateriale fra politiet, er dødsulykkene analysert med utgangspunkt i inndelingen trafikant, kjøretøy og veg samt organisatoriske forhold. Vi har sett både på mulige årsaker til at ulykken faktisk skjedde, og på mulige årsaker til at skadeomfanget ble så alvorlig. I den enkelte ulykkesrapport er forslag til tiltak inndelt i strakstiltak og langsiktige tiltak.

Det presenteres videre statistikker og konklusjoner i forhold til trafikant, kjøretøy, veg, samt organisatoriske forhold. Med organisatoriske forhold menes her forskrifter, normaler, instruksjoner og øvrige rutiner som regulerer all aktivitet i forhold til vegtrafikken. I og med at det kun er dødsulykker som analyseres blir statistikker presentert ut fra en relativt liten datamengde. Statistikkene kan derfor avvike fra andre offentlige ulykkesstatistikker, og tilfeldige variasjoner vil kunne gi store utslag på tallene. Vi ser likevel at tendensen går i samme retning som andre statistikker.

I 2017 var det 14 dødsulykker i vegtrafikken i Nord-Norge. I disse ulykkene ble 16 personer drept, 2 personer hardt skadd, 4 personer lettere skadd, og 15 personer kom fysisk uskadd fra ulykkene.

Av de drepte var:

- 11 menn
- 5 kvinner

Dødsulykkene fordelte seg på følgende ulykkestyper:

- 9 møteulykker
- 4 utforkjøringsulykker
- 1 kryssulykke

De personene som omkom i trafikkuulykker i 2017 er fordelt på disse trafikantgruppene:

- 13 førere
- 3 passasjerer

I alt 25 trafikkenheter (15 person/varebiler, 1 lastebil, 2 vogntog, 3 trekkbiler med semitrailer, 1 buss, 2 motorsykler og 1 elektrisk rullestolsykkel) var involvert i dødsulykkene.

Av ulykkene skjedde 8 på europaveg, 4 på fylkesveg og 2 på riksveg,

8 av ulykkene skjedde i Nordland, 4 i Troms og 2 i Finnmark fylke.

I de fleste ulykkene er det funnet flere medvirkende årsaker til at ulykken oppsto. Det kan følgelig ikke konkluderes med at «ulykken skyldes det glatte føret» eller at «ulykken skyldes høy fart». Det er dermed vanlig å finne flere medvirkende årsaker til at ulykken skjedde, og flere medvirkende årsaker til at personer ble alvorlig skadet eller drept.

Trafikant:

I to ulykker har høy fart vært medvirkende årsak til at ulykken oppstod, og i to av ulykkene har høyt fartsnivå vært medvirkende årsak til at ulykken fikk en så alvorlig konsekvens. Med høy fart menes fart over fartsgrensen eller for høy fart etter forholdene. I to av ulykkene ble det holdt for høy hastighet etter forholdene.

Seks personer omkom i ulykker hvor høy fart enten var en medvirkende årsak til at ulykken oppstod, eller en medvirkende årsak til at konsekvensen ble så alvorlig.

Ruspåvirkning kan ha vært medvirkende årsak til en av ulykkene og trøtthet kan ha vært medvirkende i to ulykker.

Sykdom kan ha vært medvirkende i to av ulykkene.

Bruk av mobiltelefon kan ha vært medvirkende i to av ulykkene.

Av de 13 som omkom i bil var det tre som ikke brukte bilbelte og en som brukte bilbeltet feil. En av de som omkom på sykkel brukte ikke hjelm.

Kjøretøy:

Stor vektforskjell mellom kjøretøyene har vært medvirkende til skadeomfanget syv ulykker.

I møteulykker der stor vektforskjell er medvirkende vil person(er) i det minste kjøretøyet få bevegelse i motsatt retning i forhold til sin egen fartsretning. I flere ulykker ser vi at høy fart, kombinert med uheldig treffpunkt og dårlig karosserisikkerhet har gitt lite eller intet overlevelseshrom i kupéen. Bilbelte alene klarte ikke å beskytte trafikanten.

Uheldig dekkutrustning i kjøretøy har vært medvirkende årsak i en av dødsulykkene i 2017, og feil med styring har vært medvirkende i en av dødsulykkene.

Veg:

Vanskelig vegdekke med snø/is har vært medvirkende årsak til en av dødsulykkene. I to av ulykkene var det usikkert om kravene i driftskontrakten var oppfylt. Dette kommer av sen datainnsamling som skyldes lang reiseveg til ulykkesstedet. Forhold knyttet til horisontal linjeføring har vært medvirkende i en av dødsulykkene, sikthindring i en av dødsulykkene, uheldig vegbelysning i en av ulykkene og forhold knyttet til tverrfall i en av ulykkene.

Farlig sideterreng har medvirket til skadeomfanget i fem av ulykkene. Med farlig sideterreng forstås faste gjenstander på siden av vegen som kjøretøy kan støte mot, så som fjellskjæringer, store trær, lyktestolper, steiner, kummer, dype grøfter og lignende. I to av ulykkene har feil med rekkverk vært medvirkende til skadeomfanget.

FORESLÅTTE TILTAK

Under analyse av hver dødsulykke foreslås det en rekke anbefalinger. Forslagene retter fokus mot å redusere muligheten for at lignende ulykke kan inntreffe, eller hvordan konsekvens etter samme type ulykke kan begrenses.

Anbefalinger som er foreslått etter analysene er gruppert mot trafikant, kjøretøy, veg, organisatoriske forhold og forhold knyttet til sikkerhetsmessige rammebetingelser. Det er listet opp aktuelle anbefalinger som omfatter forskrifter, normaler, styringssystemer m.m. Anbefalingene er satt opp som fysiske, funksjons-, varslende, lovgivende og kontrollerende barrierer.

Trafikant:

Fortsatt fokus på bilbeltebruk samt tiltak mot trøtte førere er tiltak som tilrådes. Kontroll og overvåking av førere er virkningsfulle tiltak, og i denne rapporten er det påvist at dette fortsatt er aktuelt. Dette gjelder særlig i forhold til riktig bruk av bilbelte, rus, fart og annen farlig kjøreatferd.

Kjøretøy:

Systemer som kontrollerer føreren finnes, slik som startsperre hvis bilbelte ikke benyttes, alkolås, førerkortsperre m.m. Videre finnes det elektroniske førerstøttesystemer så som ABS-bremser¹ og ESC-system², som forsøker å hindre at bilen skrenser.

Kollisjonsputer foran og på sidene, sammen med beltestrammere, er viktig sikkerhetsinnretninger for å begrense skader. Nettstedene www.euroncap.com og www.folksam.se er nyttige steder for å finne ut hvilke sikkerhetsnivå kjøretøyet har.

Utforming av kjøretøy med hensyn til kollisjonssikkerhet må utvikles videre. Kjøretøyets utforming må også utvikles videre med hensyn på å påføre fotgjengere minst mulig skade ved påkjørsel. Bedre regler for krav til dekkutrustning må utvikles. Av lokale tiltak foreslås det fortsatt kontroll av alle typer kjøretøy for å forsikre seg om at kjøretøyparken tilfredsstiller kravene.

Veg:

Vegens medvirkning til skadeomfanget går i første rekke på hvordan førerfeil fanges opp av vegsystemet. Midtdeler ville ha fjernet de store konsekvensene ved at kjøretøy kommer over i motgående kjørefelt. I praksis kan ikke midtdeler bygges på alle eksisterende veger. Et midtfelt (1 meter) med profilert vegmerking er et alternativ der det ikke er aktuelt å bygge midtdeler. Profilert vegmerking er et effektivt tiltak både mot møte- og utforkjøringsulykker.

Å utforme sideterrenget mer tilgivende, eller å montere/utbedre vegrekkverk, er et godt vern mot utforkjøringsulykker. Det er foreslått å sette opp nytt vegrekkverk, eller forbedre utforming av vegskulder og sideterreng. Bedre driftsstandard, utbedre spor i vegbanen, utføre siktforbedrende tiltak, og bedre kurvatur er andre tiltak som er foreslått.

¹ ABS- bremsesystem hindrer blokkering av hjulene under full bremsing slik at en viss grad av styring oppnås under bremsingen

² ESC, elektronisk stabilitetskontroll, system som registrerer at bilen er i skrens, og forsøker å motvirke skrensen ved automatisk å bremse ett eller to hjul på bilen. ESC er det samme som ESP.

Organisatoriske tiltak

I rapportene beskrives også organisatoriske tiltak. Det vil si beslutninger på administrativt eller politisk nivå som kan bidra til å redusere antall alvorlige ulykker og/eller bidra til å redusere konsekvens av ulykkene. Dette angår ikke bare lokale eller regionale tiltak, men er like viktig på nasjonalt nivå.

Det er blant annet foreslått hvordan man kan gjøre veg- og transportsystemet mindre åpent ved å innføre såkalte regulerende tiltak. Dette er tiltak som skal tvinge trafikantene til å gjøre de trygge handlingene og/eller hindre dem i å gjøre de farlige handlingene. Slike tiltak er ofte upopulære da de griper inn i trafikantenes frihet.

Andre observasjoner og erfaringer:

Dødsulykkene skjer under disse kjøreforholdene:

Rett vegstrekning (6 ulykker, 43 %)

Stigning/fall (11 ulykker, 79 %)

Tørr og bar veg (6 ulykker, 43 %)

Godt vegdekke (11 ulykker, 79 %)

Dagslys (8 ulykker, 57 %)

God sikt (11 ulykker, 79 %)

I noen av ulykkene er det konkludert med at det er holdt for høy fart, og det er påvist at sikringsutstyr ikke ble brukt. Samtidig ser vi at ruspåvirkning fortsatt er et problem. Det er derfor all grunn til å ha fortsatt sterk fokus på brukerne av vegnettet, både i form av trafikkontroller og forebyggende arbeid.

For vegholdere, som Statens vegvesen, fylkeskommunene og kommunene, ligger det fortsatt store utfordringer i forhold til å gjøre vegtrafikken så sikker som mulig. Veg og vegmiljø må designes, utformes, bygges, driftes og vedlikeholdes på menneskets premisser. Dette betyr at vegmiljøet skal være logisk og lettlest, tilpasset trafikantenes mentale kapasitet, tilpasset trafikantenes motivasjon ved å invitere til ønsket atferd og ikke minst tilpasset menneskets fysiske tåleevne. Det skal være enkelt for trafikantene å handle riktig og vanskelig å gjøre feil.

I tillegg må også kjøretøyene på samme måte som vegen tilpasses menneskets natur.

Vegsystemet er et system åpent for alle trafikanter. Alle har tilgang til systemet, selv uten førerrett. Det er ikke innført elektronisk førerkort, fartssperre, ruslås, bilbeltesperre eller andre system som kan hindre at personer som ikke klarer å forholde seg til gjeldende regelverk likevel bruker vegsystemet.

Ulykkesanalysegruppen har anbefalt at tiltak som gjennomføres etter en ulykke ikke bare gjøres der ulykken skjedde, men også på andre tilsvarende vegstrekninger i regionen.

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Stortinget ba i 1997 regjeringen sørge for at det blir etablert tverrfaglige ulykkesanalysegrupper til å granske alvorlige trafikkulykker i ulike deler av landet. I innstilling S. nr. 273 om St. meld. 37 ble det uttalt: «Komitéen viser ellers til at de vedtatte ulykkesanalysegruppene bør operere i et så vidt stort geografisk område at medlemmene kan få tilstrekkelig innsikt og erfaring.»

I Vegdirektoratet ble det i 1999 utarbeidet forslag til retningslinjer for arbeidet i ulykkesanalysegrupper. Disse ble også sendt Samferdselsdepartementet, Justisdepartementet og Riksadvokaten til uttalelse.

I 2000 ble det forsøksvis gjennomført analyser av alvorlige trafikkulykker i 10 fylker. Resultat av disse analysene ble evaluert av SINTEF, og ble etter mindre justeringer anbefalt innført i hele landet.

Etatsledermøtet vedtok i 2003 følgende:

- Det tas sikte på å opprette en ulykkesanalysegruppe pr region, med datainnsamlingsgrupper på distriktsnivå
- Det tas sikte på å analysere alle dødsulykker
- Arbeidsgruppen arbeider videre med et konkret opplegg for organisering av arbeidet, samt med en revisjon av opplegget for innsamling og analyse av data

I 2004 ble det utarbeidet retningslinjer, med én analysegruppe UAG³ i hver region, og etablering av distriktsvise ulykkesgrupper UG⁴ for innsamling av nødvendige data for analysearbeidet. Arbeidet startet på regulær basis 1. januar 2005.

I oktober 2013 ble det innført en beredskapsordning der såkalte ulykkesundersøkere (UU) skal rykke ut til varmt åsted dersom ulykken skjer innenfor et definert beredskapsområde. Dersom ulykken skjer utenfor beredskapsområde skal beredskapspersonellet rykke ut til åstedet så fort som mulig innenfor normal arbeidstid.

I analysearbeidet kan UAG også ha behov for informasjon framkommet i politiets dokumenter. Etter anmodning fra Vegdirektoratet har Riksadvokaten og Politidirektoratet instruert de enkelte politidistrikt om utlån av aktuelle dokumenter.

I sammenheng med beredskap er det etablert varslingsrutiner fra skadestedsleder via VTS⁵ til UG's beredskapsvakt. Dette er nødvendig for å kunne rykke ut til ulykkessted raskest mulig.

1.2. Mandat

Ulykkesanalysegruppens mandat er å gjennomføre dybdeanalyse av alle vegtrafikkulykker som har medført at en eller flere personer har omkommet som følge av skadene påført ved ulykken. UAG skal

³ UAG - Ulykkesanalysegruppe

⁴ UG - Ulykkesgruppe

⁵ VTS – Vegtrafikkentralen, enhet innen Statens vegvesen, sentral for overvåking av vegnettet og varsling av hendelser

legge fram rapport for den regionale styringsgruppa, og foreslå relevante tiltak. Oppfølging av foreslåtte tiltak fra UAG's analyserapporter er tatt inn i regionens styringssystem.

1.3. Rapportering og analysearbeid

Umiddelbart, og senest dagen etter ulykken, skal personell som rykket ut på ulykkesstedet utarbeide «Melding om dødsulykke» på eget skjema. Denne sendes Vegdirektoratet, trafikksjef, regionvegsjef, fylkesvegsjef der ulykken har skjedd, SHT og leder av UAG.

Så snart som det er praktisk mulig, og senest 1 måned etter ulykken og befaringen, skal ulykkesgruppen ha bearbeidet det innsamlede datamaterialet, og beskrevet dette i en foreløpig ulykkesrapport. Denne oversendes til den regionale ulykkesanalysegruppen for videre bearbeiding og analyse.

På bakgrunn av ulykkesgruppens materiale gjennomfører ulykkesanalysegruppens medlemmer en analyse av hvilke årsaker som de mener har bidratt til at ulykken skjedde samt bidratt til skadeomfanget. Deretter diskuterer de hvilke tiltak som kan tenkes å forhindre at tilsvarende ulykker skjer senere, generelt og/eller på det gitte stedet. Den endelige ulykkesanalyserapporten skal normalt være klar 3 måneder etter at ulykken inntraff.

Gjennomgangen i årsrapporten oppsummerer noe av den kunnskapen analysegruppen sitter igjen med etter å ha studert ulykkene for 2017. Fremstillingen i årsrapporten gir først og fremst en oversikt over typiske kjennetegn ved de ulykkene vi har sett på og peker på faktorer som har vært medvirkende årsak til utfallet av flere ulykker. En slik oversikt vil også i større grad peke på forhold ved trafikant, kjøretøy og veg som medvirkende årsaker til ulykker, mens de organisatoriske forbedringsmulighetene lettere vil være synlige i hver enkelt dybdestudie. Av og til er det nok med bare én ulykke for å endre praksis, dette kommer ikke alltid frem i de statistiske oversiktene.

1.4. Krav til et sikkert vegtrafikksystem

Nullvisjonen ligger til grunn for trafikksikkerhetsarbeidet i Norge. Dette er en visjon om et vegtrafikksystem som ikke fører til tap av liv eller hardt skadde.

Dette stiller trafikksikkerhetsarbeidet overfor nye utfordringer. De alvorlige ulykkene skjer ikke lenger så konsentrert og forutsigbart som tidligere etter hvert som de verste ulykkespunktene og -strekningene er utbedret. Samtidig foreligger det stor kunnskap om hva som skaper farlige situasjoner i trafikken, blant annet fra ulykkesanalyser. Utfordringen er å ta i bruk denne kunnskapen for å:

- Redusere sannsynligheten for feilhandlinger
- Redusere konsekvensene av de feilhandlingene som likevel skjer
- Unngå å skape farlige forhold i trafikken som fører til feilhandlinger og alvorlige konsekvenser av disse

Nullvisjonen og nyere sikkerhetslitteratur betrakter ulykker som en «systemfeil». Ulykker oppstår på grunn av svikt i samspillet mellom menneske, kjøretøy og vegmiljø. Elementene i vegtrafikksystemet må være tilpasset hverandre for at det skal være sikkert. I de fleste ulykker blir det begått trafikantfeil samtidig som det kan påvises farlige forhold på ulykkesstedet.

Det er derfor viktig at virkemiddelbruken retter seg mot alle deler av vegtrafikksystemet.

Ulykker kan ikke forklares bare gjennom menneskelige feilhandlinger, selv om dette nesten alltid er utløsende faktor. Feilhandlinger oppstår i visse situasjoner og under bestemte forhold. De lokale forholdene på stedet og trafikantenes opplevelse av dem legger til rette for riktige valg eller feilhandlinger.

De lokale forholdene ved vegen oppstår ikke tilfeldig, men er et resultat av beslutninger hos «systemutformerne» om utforming, vedlikehold, regulering, drift osv. Trafikantenes kompetanse og kjøretøyenes kvalitet er også et resultat av opplæring, regelverk og krav fra myndighetene. Dette er bakenforliggende forhold som kan bidra til å skape sikre eller mindre sikre forhold på vegen. De opprinnelige årsakene til ulykker kan derfor føres lenger tilbake enn til de utløsende feilhandlingene.

Vegvesenets oppgave er å etablere barrierer mot feilhandlinger og alvorlige konsekvenser av disse. Nullvisjonen har som et viktig utgangspunkt at det er menneskelig å gjøre feil og at mennesker har begrenset tåleevne overfor fysiske krefter. Idealet er et selvforklarende og tilgivende vegsystem tilpasset menneskets forutsetninger.

2. Ulykkesbildet for perioden 2008-2017

Dette kapittelet viser en del hovedtrekk av ulykkesutviklingen i Region nord for perioden 2008-2017. Opplysningene er hentet fra STRAKS-ulykkesregisteret⁶.

Antall hardt skadde for 2017 i tabellen nedenfor er høyere enn det som senere angis i denne rapporten, da tallene som angis senere kun viser antall hardt skadde i dødsulykkene.

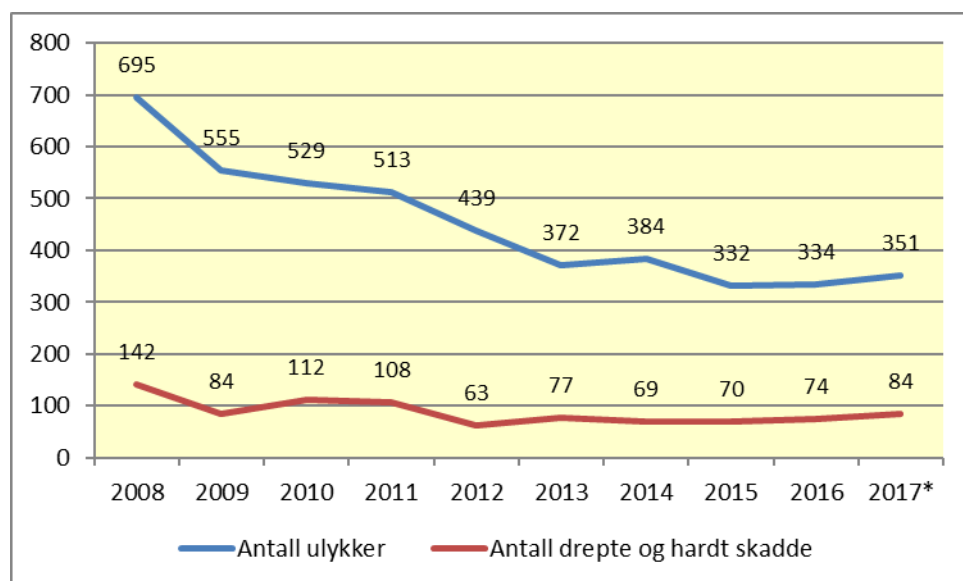
2.1. Ulykkesutvikling (drepte og hardt skadde)

År	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Drepte	35	22	34	33	19	25	16	16	19	16
Hardt skadde	107	63	78	75	44	52	53	54	55	68
Sum	142	85	112	108	63	77	69	70	74	84

Tabell 1: Ulykkesutvikling (drepte og hardt skadde) for de 10 siste årene i Region nord.

Som det framgår av tabell 1 og figur 1, ble 84 mennesker drept eller hardt skadd i trafikken i Region nord i 2017. Det er 10 mer enn året før og det høyeste tallet i regionen siden 2011. Tallet på hardt skadde har økt hvert år siden 2014. Den høyeste registreringen var i 2008 med 142 drepte og hardt skadde, dvs. 69 % høyere enn i 2017.

I de siste 10 årene har til sammen 884 mennesker mistet livet eller blitt hardt skadd i trafikken.



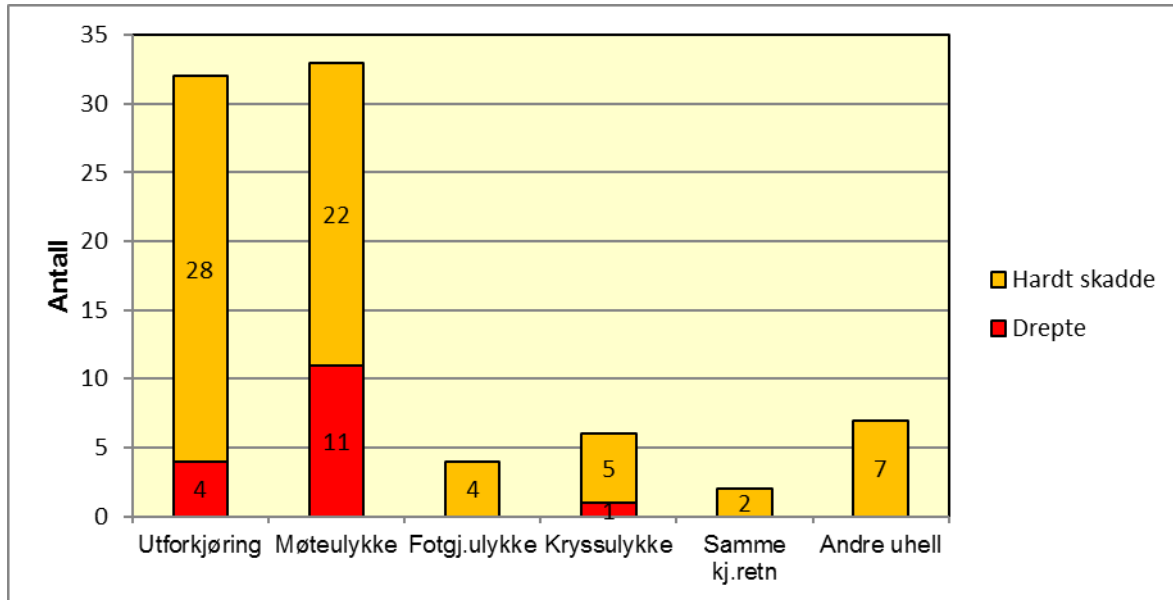
Figur 1: Antall personskadeulykker og antall drepte + hardt skadde 2008-2017 (kilde: STRAKS).

Tallet på personskadeulykker har steget de 2 siste årene og tallet for 2017 er 5 % høyere enn året før. Det er likevel det tredje laveste antallet trafikkuulykker siden midten av 1950-tallet.

⁶ STRAKS – ulykkesregisteret er Statens vegvesens interne register for vegtrafikkuulykker med personskade. Registeret er basert på rapportering fra politiet. Registeret samkjøres mot Statistisk sentralbyrå.

2.2. Drepte og hardt skadde fordelt på ulykkestyper

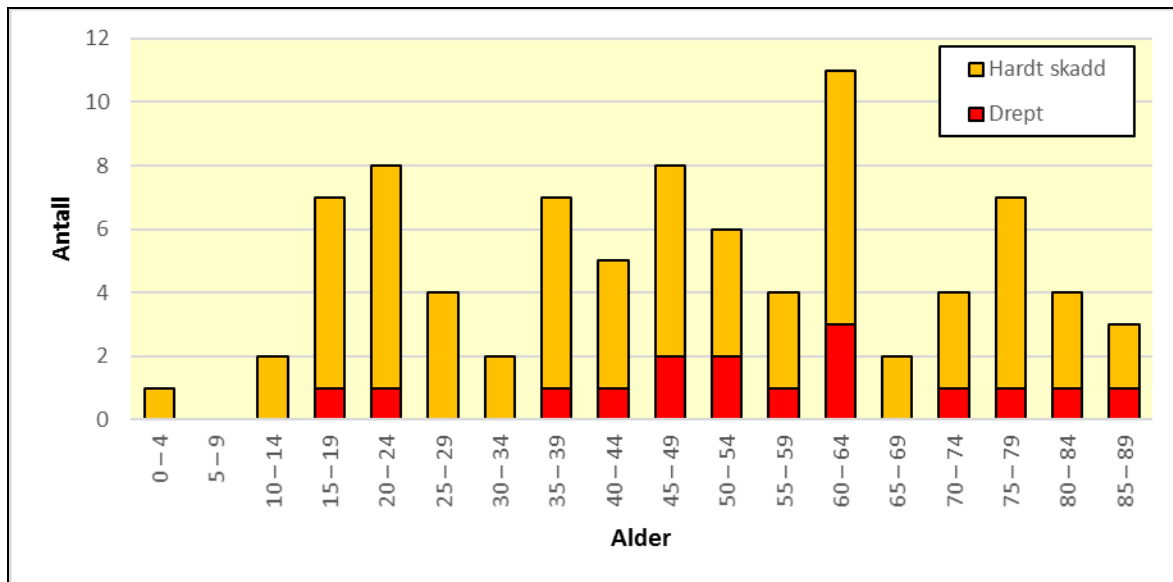
Figuren nedenfor viser hvordan de 84 drepte og hardt skadde fordeler seg på ulykkestyper.



Figur 2: Antall drepte og hardt skadde i 2017 fordelt på ulykkestyper.

Møte- og utforkjøringsulykker er som tidligere år de dominerende ulykkestypene når det gjelder de alvorligste trafikkuulykkene. Mer enn 77 % av de drepte og hardt skadde var involvert i møte- eller utforkjøringsulykker. Av de 7 hardt skadde personene under «Andre uhell» omfatter 2 påkjørsel av dyr (elg/rådyr) og 2 kjøretøyvelt i kjørebanen.

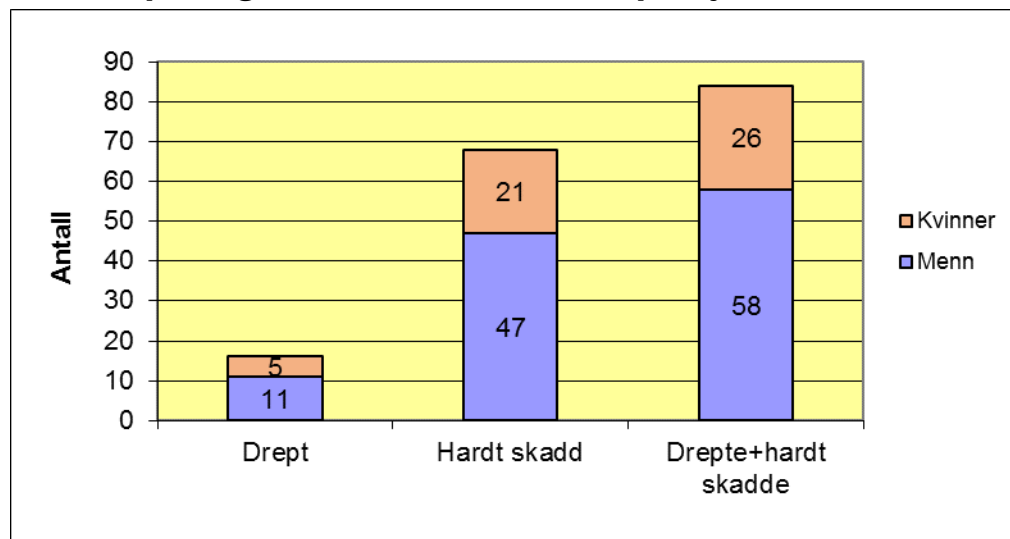
2.3. Drepte og hardt skadde fordelt på alder



Figur 3: Antall drepte og hardt skadde i 2017 fordelt på alder.

De siste årenes trend med at færre barn og unge mister livet i trafikken fortsatte gledelig nok også i 2017. For 4. år på rad omkom ingen barn i aldersgruppen 0-12 år i trafikkulykker. Mest utsatt i fjor var aldersgruppen 60-64 år hvor det var 11 drepte og hardt skadde. Utviklingen de seinere år er at en høyere andel middelaldrende og eldre trafikanter blir drept i trafikken enn tidligere.

2.4. Drepte og hardt skadde fordelt på kjønn



Figur 4: Antall drepte og hardt skadde i 2017 fordelt på kjønn.

Det er som vanlig en betydelig overvekt av menn blant de drepte og hardt skadde. Mer enn dobbelt så mange menn som kvinner ble drept i trafikken i fjor og mer enn dobbelt så mange ble hardt skadd. For summen av drepte og hardt skadde er andelen menn på nesten 70 %.

2.5. Ulykkeskostnader (samfunnsmessige kostnader)

Alvorlige konsekvenser av trafikkulykker fører ofte til store lidelser og økte kostnader til livsopphold. Dette kan bidra til å redusere livskvaliteten for den enkelte. Den enkeltes pårørende får også ulemper av både praktisk og psykisk karakter. I tillegg innebærer trafikkulykker store kostnader knyttet til medisinsk behandling, tapt arbeidsinnsats og materielle skader.

I tabellen nedenfor er vist de samfunnsøkonomiske kostnadene ved trafikkulykker spesifisert for ulike skadegrader (2017-kroner).⁷ I kostnadene er det også tatt høyde for de personskadeulykkene som ikke blir meldt til politiet og derfor ikke inngår i den offentlige statistikken (underrapportering).

Skadetilfelle	Kostnad pr. skadd person
Dødsfall	38 351 267
Hardt skadd	12 059 463
Lettere skade	760 507

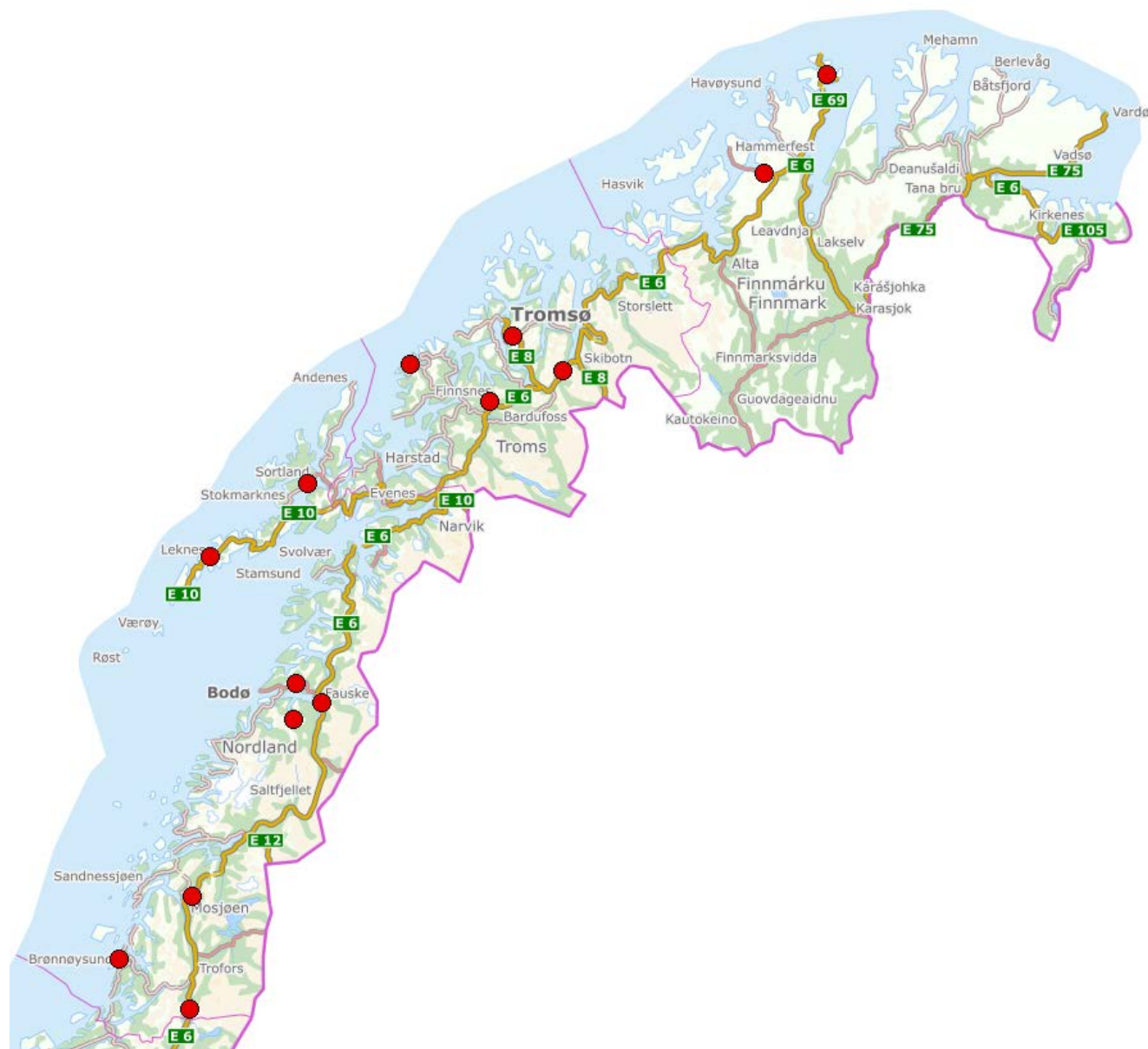
Tabell 2: Oversikt over ulykkeskostnader (2017-kr).

⁷ Ulykkeskostnader 2017. Kilde: Transportøkonomisk institutt

For Region nord medførte ulykker med drepte og hardt skadde i 2017 samfunnsøkonomiske kostnader i størrelsesorden 1,7 milliarder kroner.

2.6. Geografisk fordeling av dødsulykkene

Dødsulykkene i 2017 er plottet i kartet nedenfor.



Figur 5: Oversiktskart over dødsulykker i Region nord i 2017.

3. Tematisk fordeling av dødsulykkene

I dette kapittelet presenteres en oversikt over dødsulykkene i 2017 basert på dybdestudiene.

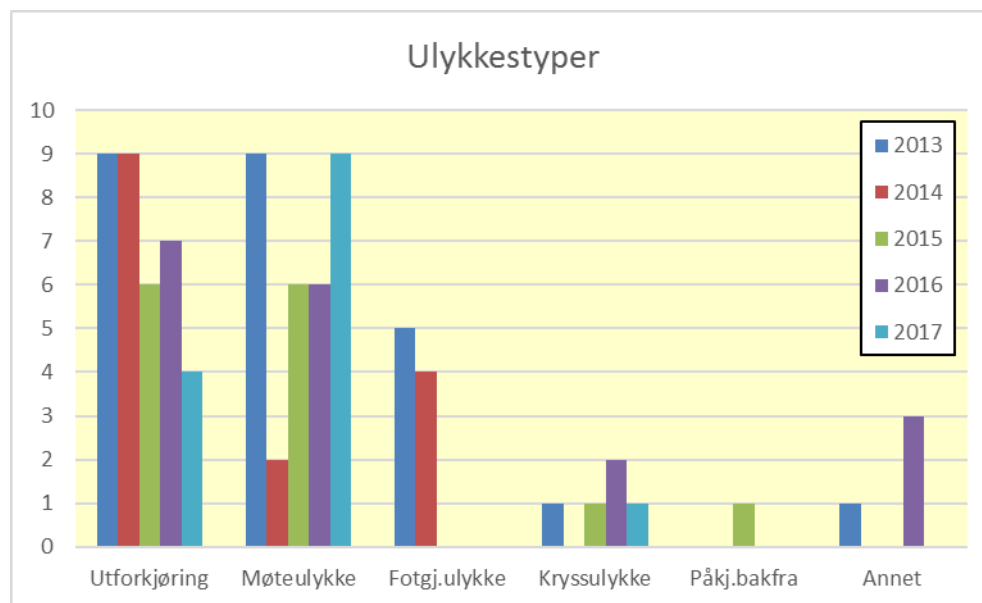
Det presiseres at det som presenteres av statistikker og figurer kun tar utgangspunkt i dødsulykkene, og at dette gir et lite statistisk utvalg som gjør statistikkene sårbare for tilfeldige variasjoner.

3.1. Generelt om dødsulykkene

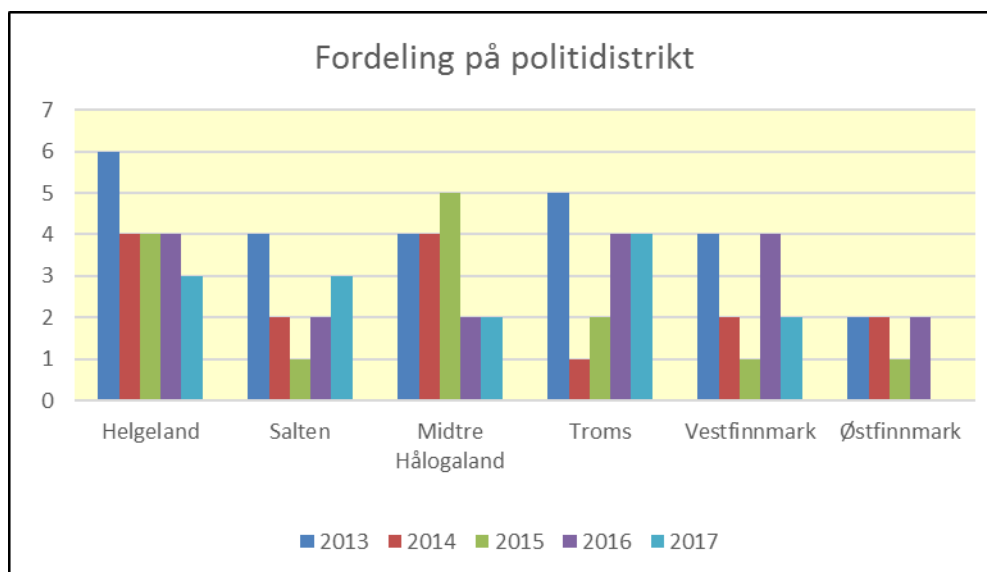
I 2017 skjedde det 14 trafikkulykker med dødelig utgang i Nord-Norge, og 16 personer omkom i disse ulykkene. Det er 4 færre dødsulykker enn året før, og 3 færre drepte personer.

8 personer omkom i trafikken i Nordland i 2017. Det er det laveste tallet i fylket siden 1955. Den gang mistet 6 personer livet i trafikkulykker. I Troms omkom 6 personer og i Finnmark 2 personer i trafikken i fjor.

Som det fremgår av figur 6 er det møte- og utforkjøringsulykkene som er dominerende ulykkestyper med en andel på om lag 78 % av alle dødsulykkene i 5-årsperioden 2013-2017. I 2017 var så mye som 13 av 14 (93 %) av dødsulykkene møte- eller utforkjøringsulykker. Den siste ulykka var ei ulykke med kryssende kjøretninger.

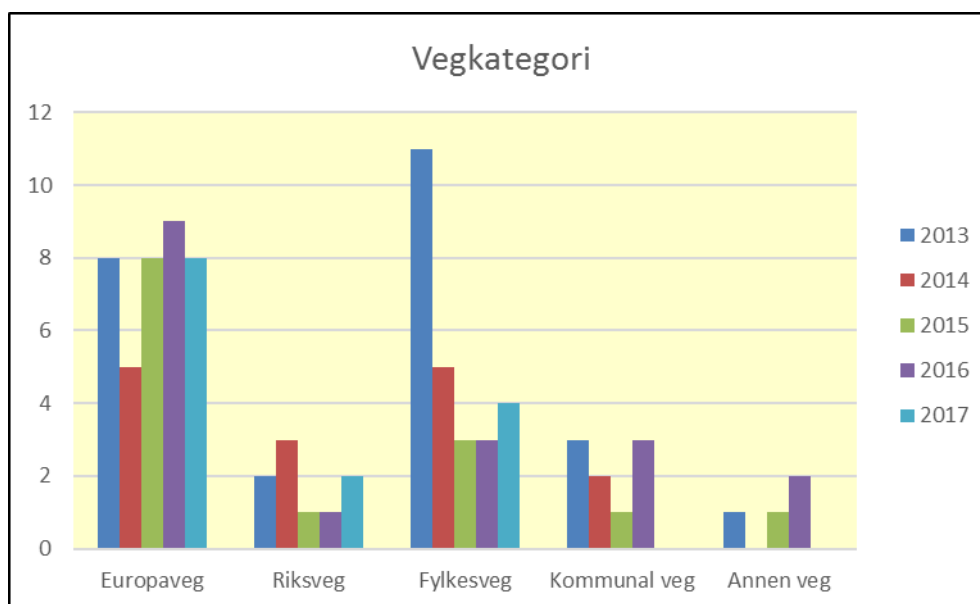


Figur 6: Antall dødsulykker i Region nord i 2013–2017 fordelt på ulykkestyper.



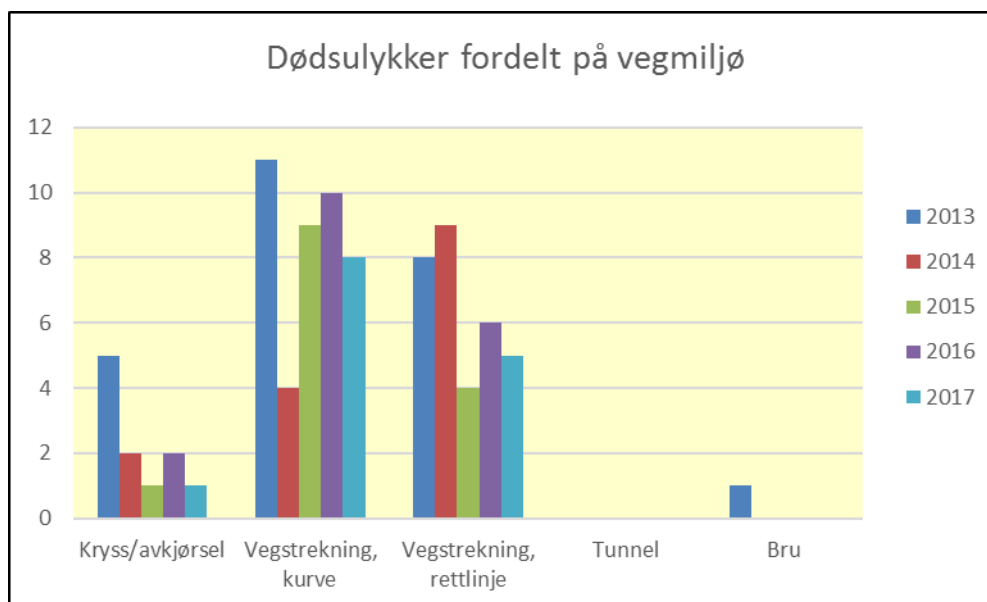
Figur 7: Antall dødsulykker fordelt etter politidistrikt i 2013-2017.

Blant politidistriktene skjedde det flest dødsulykker i 2017 i Troms. 4 dødsulykker inntraff i Troms politidistrikt i fjor. Det er like mange som året før og for øvrig det høyeste tallet siden 2013. Øst-Finnmark var det eneste politidistriktet hvor det ikke skjedde dødsulykker i 2017.



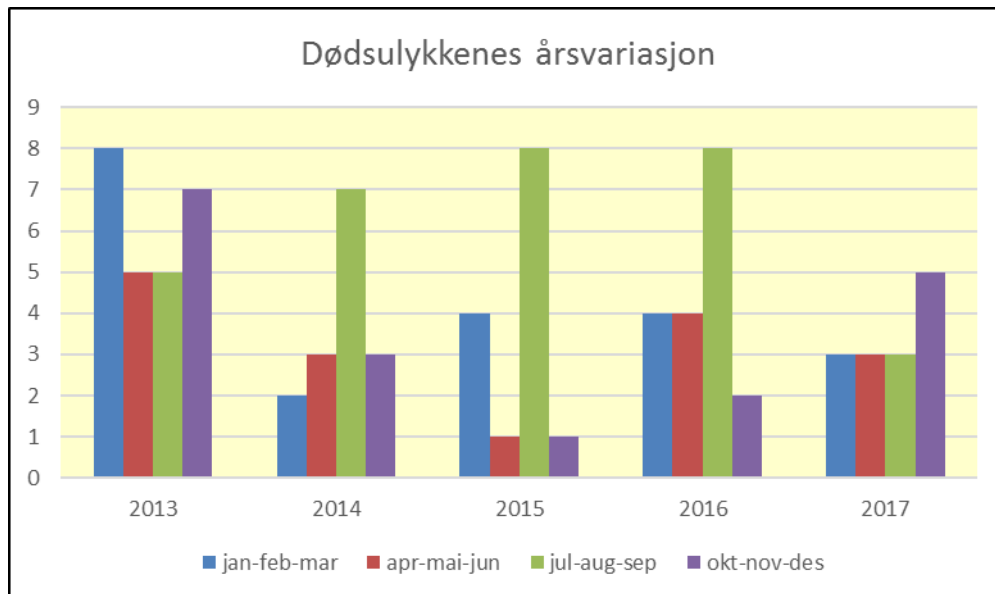
Figur 8: Antall dødsulykker fordelt på vegkategori for perioden 2013-2017.

57 % av dødsulykkene, i alt 8 ulykker, skjedde på europavegene i fjor. 5 av ulykkene skjedde på E6 og 1 hver på E8, E10 og E69. Ellers skjedde det 4 dødsulykker på fylkesveg og 2 på riksveg. I gjennomsnitt de siste 5 årene har 44 % av dødsulykkene skjedd på europaveger og 30 % på fylkesveger. Riksveger og kommunale veger har hver en andel på 10,5 % de siste årene.



Figur 9: Antall dødsulykker fordelt etter vegmiljø i 2013-2017.

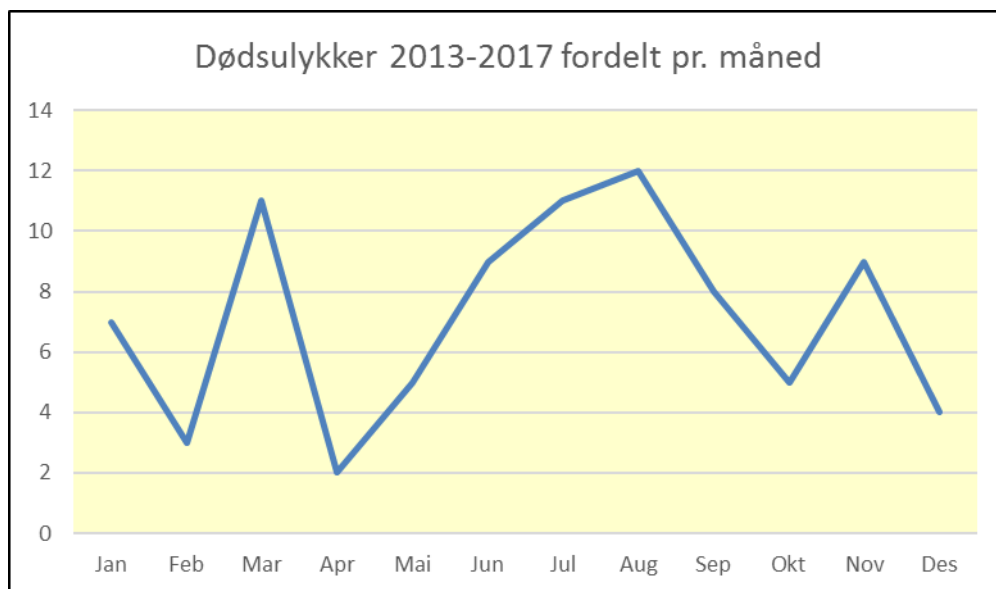
Flest ulykker, 8 stykker, skjedde på vegstrekning i kurve i 2017. Ulykkene fordelte seg jevnt med 4 hver på møteulykker og utforkjøringer. Videre skjedde 5 ulykker på rett vegstrekning og 1 ulykke i kryss/avkjørsel. Det skjedde ingen dødsulykker i forbindelse med bru eller tunnel i fjor og det er flere år siden vi hadde denne typen ulykker i regionen.



Figur 10: Antall dødsulykker pr. kvartal 2013–2017.

Dødsulykkene fordelte seg ganske jevnt over de 4 kvartalene i 2017, men flest skjedde i løpet av perioden oktober-desember med 5 ulykker, eller drøyt en tredel av totalen. Dette er et ganske utypisk bilde i forhold til de senere årene. Delvis som en følge av høy trafikk er sommermånedene tradisjonelt de månedene som har både flest trafikkulykker generelt og flest omkomne i trafikken, men i 2017 skjedde det bare 1 dødsulykke til sammen i juli og august. Av enkeltmåneders skjedde det flest

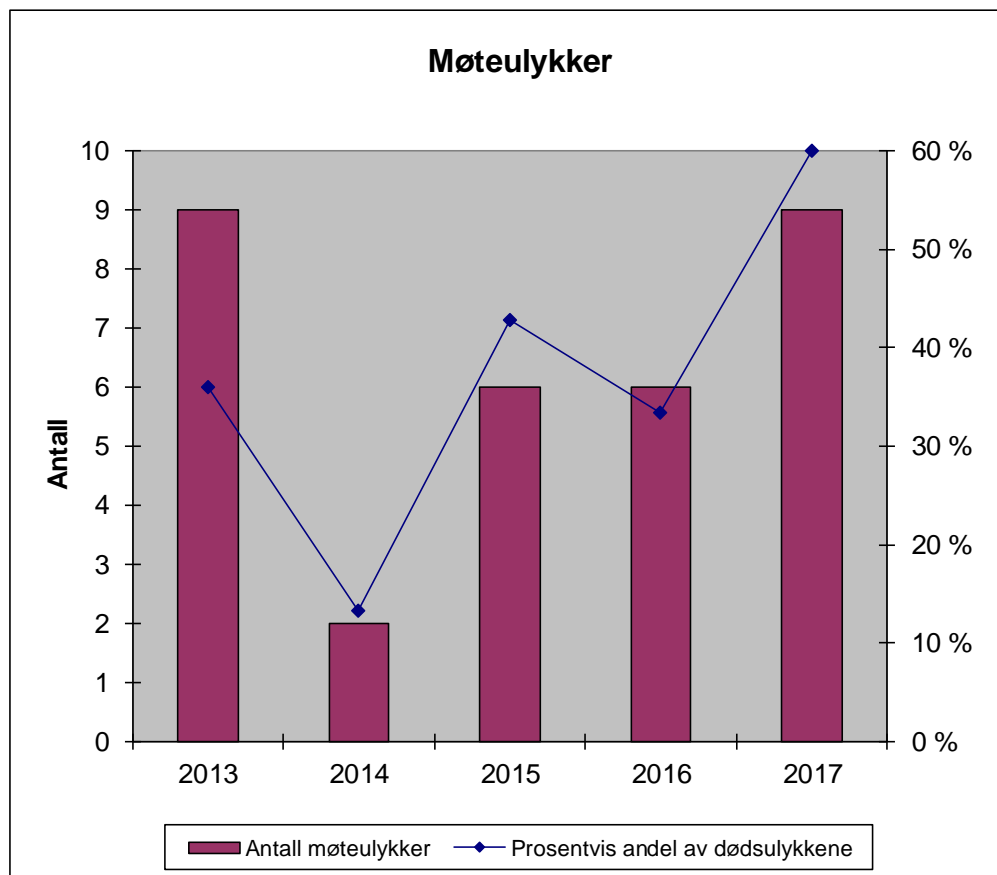
dødsulykker i november med 3. I 4 av månedene (februar, mai, juli og desember) skjedde det ikke dødsulykker i det hele tatt.



Figur 11: Sum dødsulykker 2013-2017 fordelt pr måned.

Når en ser de siste 5 årene under ett er mars, juli og august de månedene hvor det skjer flest dødsulykker. 12 dødsulykker, eller i gjennomsnitt 2-3 pr år, har skjedd i august. April er tradisjonelt den måneden som har færrest dødsulykker.

3.1.1. Møteulykker

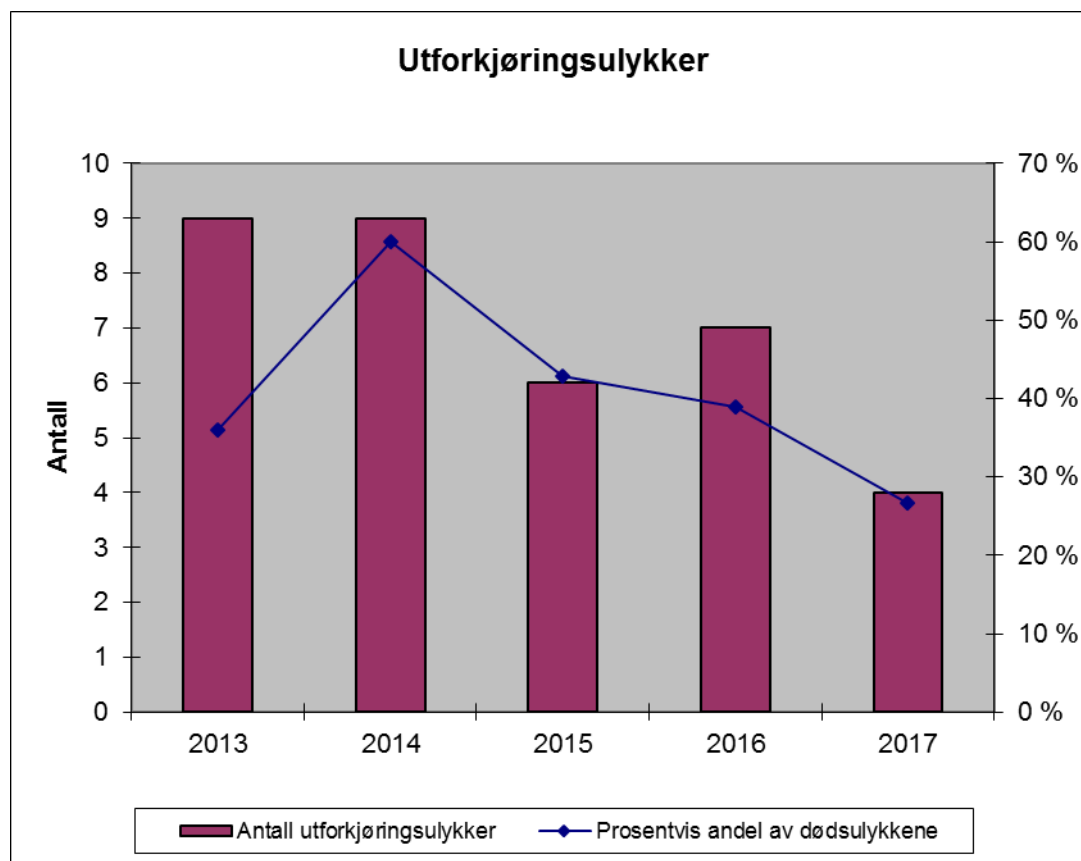


Figur 12: Møteulykker 2013–2017.

Som det framgår av figur 12 skjedde det 9 møteulykker med dødelig utgang i 2017, og dette utgjorde 60 % av dødsulykkene. Dette er en betydelig høyere andel møteulykker i forhold til hvordan ulykkesbildet har vært de siste årene. I gjennomsnitt for de siste 10 årene ligger andelen møteulykker på 35 %.

- I de 9 møteulykkene ble 11 personer drept, 2 hardt skadd og 2 lettere skadd. 14 personer kom fysisk uskadd fra ulykkene
- 5 av ulykkene var kollisjoner mellom tunge kjøretøy og personbil:
 - 3 ulykker var kollisjon mellom personbil/varebil og vogntog
 - 1 ulykke var kollisjon mellom personbil/varebil og lastebil
 - 1 ulykke var kollisjon mellom personbil/varebil og buss
- 1 av ulykkene var kollisjon mellom MC og personbil/varebil
- Av de 3 øvrige ulykkene var 2 mellom personbiler/varebiler og 1 mellom kombinert bil og personbil/varebil
- 5 av møteulykkene skjedde på rett vegstrekning og 4 i kurve

3.1.2. Utforkjøringsulykker



Figur 13: Utforkjøringsulykker 2013–2017.

Som det fremgår av figur 13 skjedde det 4 utforkjøringsulykker med dødelig utgang i 2017, 3 færre enn året før. Dette utgjorde 27 % av dødsulykkene i fjor og er en lavere andel av denne ulykkestypen sammenlignet med ulykkesbildet slik det har vært de siste årene. I gjennomsnitt de siste 10 årene ligger andelen utforkjøringsulykker på 43 %.

- I de 4 utforkjøringsulykkene ble 4 personer drept og 2 lettere skadd
- 2 av utforkjøringene var med personbil/varebil, 1 med vogntog (trekkbil med semitrailer) og 1 med MC
- Alle de 4 utforkjøringene skjedde i kurve

3.1.3. Kryssulykker

1 av dødsulykkene i 2017 skjedde i forbindelse med kryssende kjøreretninger. Ulykken skjedde i gangfelt og involverte elektrisk rullestolsykkel og personbil/varebil.

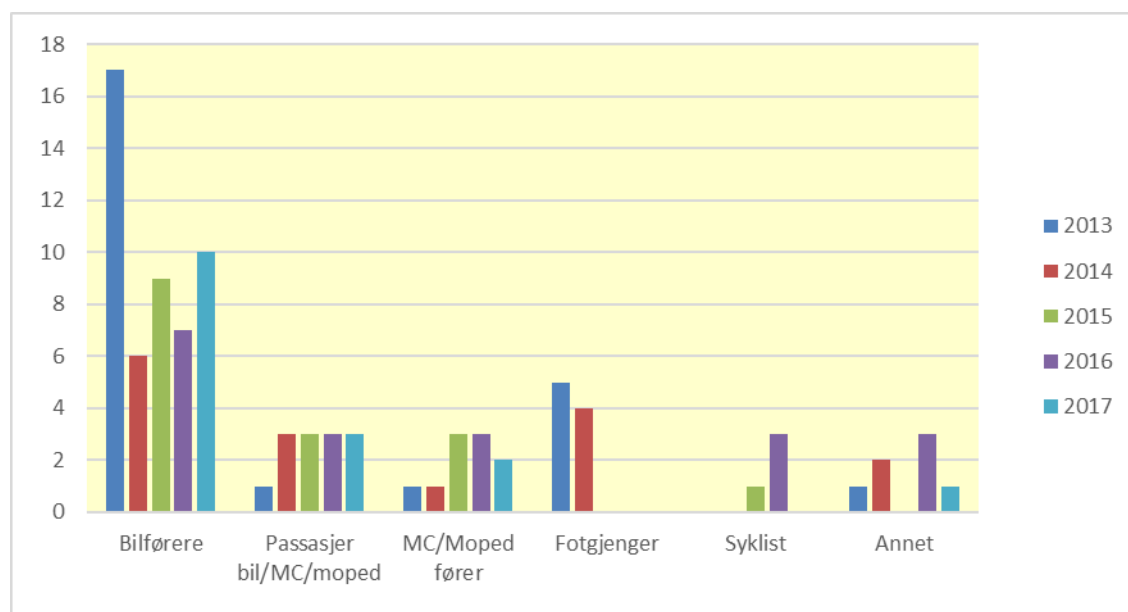
3.1.4. Fotgjengerulykker

I likhet med 2015 og 2016 ble ingen fotgjengere påkjørt og drept i 2017. Dette er de eneste gangene dette har skjedd siden UAG startet med sine ulykkesanalyser i 2005. I gjennomsnitt de siste 10 årene (2008-2017) har årlig mellom 2 og 3 fotgjengere mistet livet i trafikkulykker.

3.2. Involverte trafikantgrupper

Figur 14 viser hvordan de drepte i vegtrafikken fordeler seg på trafikantgrupper. Av de 16 drepte i 2017 var 10 bilførere og 3 bilpassasjerer. For øvrig var det 2 MC-førere og 1 fører av en elektrisk rullestolsykkel.

I gjennomsnitt de siste 10 årene har nærmere $\frac{3}{4}$ av de drepte vært fører eller passasjer i bil.



Figur 14: Antall drepte i Region nord i 2013-2017 fordelt på trafikantgrupper.

3.2.1. MC / moped

I 2017 skjedde det 2 dødsulykker hvor motorsykkel var involvert. Ulykkene fordelte seg med 1 på fylkesveg i Nordland og 1 på E6 i Troms. 2 MC-førere mistet livet. Den ene ulykken var møteulykke med personbil i kurve mens den andre var utforkjøring i kurve.

I gjennomsnitt de siste 10 årene har 2-3 førere/passasjerer på MC omkommet i trafikken pr år.

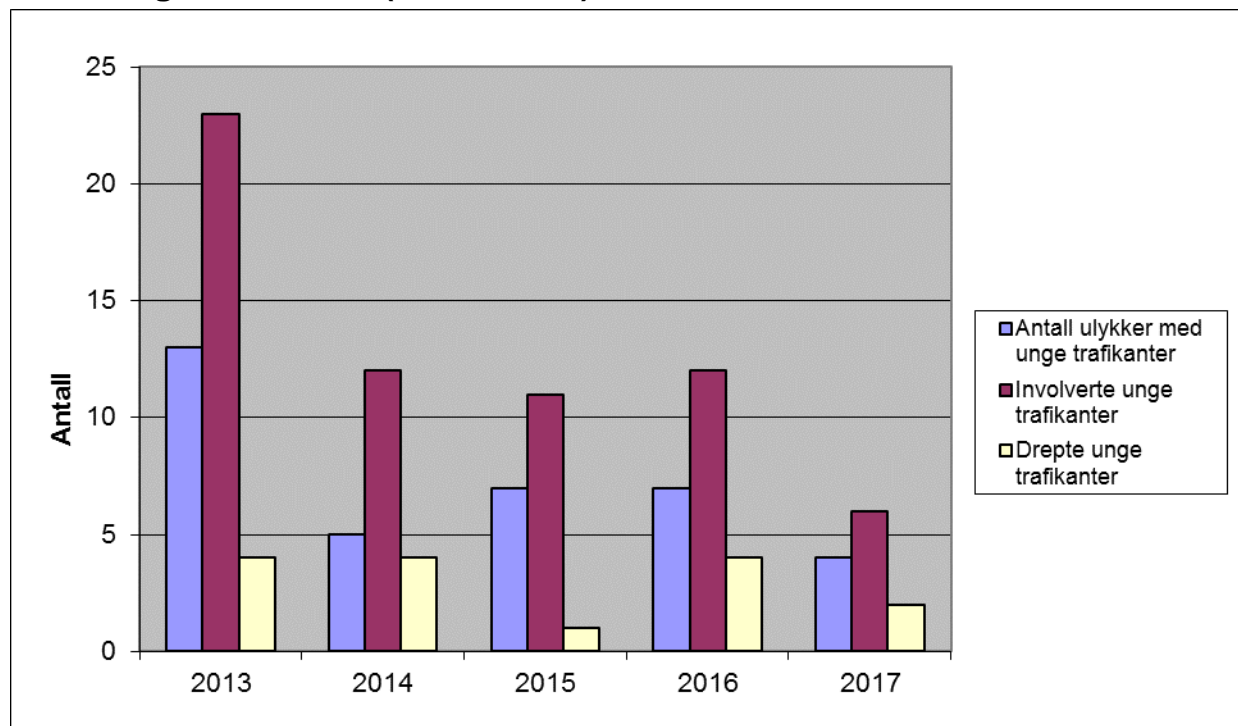
3.2.2. Syklister

Bortsett fra ulykken nevnt under kap.3.1.3 omkom ingen syklister i trafikken i Nord-Norge i 2017. Tallet på drepte syklister har vært lavt de senere årene og gjennomsnittet er under 1 pr år de siste 10 årene.

3.2.3. Eldre trafikanter (70+)

4 personer over 70 år, 3 kvinner og 1 mann, mistet livet i 4 trafikkulykker i 2017. 3 av de omkomne var førere av personbiler mens den fjerde var forsetepassasjer i personbil. Alle de 4 ulykkene var møteulykker.

3.2.4. Unge trafikanter (under 25 år)



Figur 15: Dødsulykker med unge trafikanter under 25 år.

I 2017 skjedde det 2 dødsulykker hvor den drepte var under 25 år. 2 personer ble drept i disse ulykkene og begge de unge trafikantene var førere av personbil. Bortsett fra 2015, da 1 ungdom ble drept, er dette det laveste tallet på drepte ungdommer i trafikken siden UAG startet med sine analyser i 2005.

Den ene av ulykkene var ei møteulykke med vogntog mens den andre ulykken var ei utforkjøring.

Det skjedde i alt 4 dødsulykker i 2017 hvor personer under 25 år var involvert. Det er det laveste tallet på slike ulykker siden UAG startet med sine analyser.

3.2.5. Andre trafikanter

Ulykker der tunge kjøretøy var involvert

Tunge kjøretøy, dvs. vogntog, buss, lastebil eller traktor/motorredskap, var involvert i 6 av de 14 dødsulykkene i 2017. Alle disse ulykkene skjedde i Nordland.

Av kjøretøyene som var involvert i ulykkene var 4 av 6 tunge kjøretøy et vogntog, derav 3 trekkbiler med semitrailer. De øvrige var 1 lastebil og 1 buss. Til sammen 14 personer var innblandet i disse ulykkene hvorav 6 ble drept. 8 personer var uskadde.

5 av ulykkene var møteulykker. I tillegg var det 1 utforkjøringsulykke.

År	Antall ulykker	Drept	Hardt skadd	Lettere skadd	Uskadd
2013	7	7	0	6	6
2014	3	3	0	0	1
2015	4	6	0	3	5
2016	7	8	3	0	6
2017	6	6	0	0	8

Tabell 3: Skadegrad på personer involvert i ulykker 2013-2017 der tunge kjøretøy var involvert.

4. Medvirkende faktorer til at ulykkene skjedde

I dette kapitlet presenteres faktorene som kan ha medvirket til dødsulykkene i 2017. Siden flere forhold virker inn ved hver ulykke, vil samme ulykke kunne være representert flere ganger når ulike faktorer beskrives.

Det er alltid flere medvirkende faktorer til en ulykke. Dette kan være forhold knyttet til trafikantene og deres atferd i trafikken, forhold knyttet til kjøretøyene eller forhold ved vegen og vegmiljøet.

Uavhengig av veiens utforming, vær- og føreforhold og kjøretøyenes tilstand kan det påvises feilhandlinger hos trafikanten i de aller fleste ulykker. I mange ulykker er ruspåvirkning, trøtthet eller sykdom medvirkende årsak. Dessverre velger også noen å ta sitt eget liv i trafikken. Trafikantenes erfaring og tilstand innvirker på de observasjoner og vurderinger som gjøres av trafikanten. Dette bestemmer igjen hvilke handlinger som iverksettes og som eventuelt kan utløse en ulykke.

Ved analyse av dødsulykkene er det sett på hvilken grad de forskjellige forhold var medvirkende. Det er da gradert i *sannsynlighet* som ulykkesårsak der *mulig*, *sannsynlig* og *sikker* er stikkord her. Følgende tabell og diagram viser hvor stor sannsynlighet de forskjellige forhold har vært medvirkende i stor eller liten grad til ulykkene i 2017. Antall tilfeller er langt over antall trafikantenheter. Det betyr at det i alle ulykkene har vært flere sammenfallende årsaker til at ulykkene oppsto.

	Sannsynlighet		
	Sikker	Sannsynlig	Mulig
Førerdyktighet	1	3	1
Førerhandlinger	2	0	0
Førertilstand	2	2	0
Sum førerforhold	10	4	9
Vegforhold	2	2	9
Ytre forhold	1	2	1
Tekniske forhold	3	0	1

Tabell 4: Samlet antall medvirkende årsaksforhold funnet ved de 14 dødsulykkene i 2017.

Sum førerforhold i diagrammet angir samlet antall uheldige valg, handlinger eller tilstander. Tabellen viser antall handlinger eller forhold som var avgjørende årsak for at ulykken oppsto, hadde stor betydning eller hadde litt betydning for at ulykken oppsto.

Forklaring til begrep i tabellen:

Førerdyktighet:	Angår i størst grad trafikal erfaring, og i hvilken grad en bilfører med normal kompetanse burde ha klart å oppfatte situasjonen og å avverge ulykken. Videre manglende førerrett, liten erfaring, ukjent med kjøretøyet, feil beslutning, hasardiøs kjøring mv.
Førerhandlinger:	Alle handlinger trafikantene har utført eller valg de har tatt, som har ledet fram til ulykkene. Fartstilpasning, avstand til forankjørende, plassering i kjørebanelen, tegngiving, lysbruk, sikring av last mv.
Førertilstand:	Syk, trett, påvirket av alkohol og/eller narkotiske stoffer, dårlig tid/stress, psykisk ubalanse, mistanke om selvvalgt ulykke.
Kjøretøytekniske forhold:	Tekniske feil ved kjøretøy eller uheldige kjøretøykonstruksjoner. Teknisk sikring av last, eller manglende muligheter til å sikre lasten.
Forhold ved veg:	Sikthindring, spor, mangelfull skilting eller oppmerking, vegens linjeføring, hull eller defekter i kjørebanelen mv.
Ytre forhold:	Klimatiske forhold, sikt, glatt veg, distraksjoner i bilen eller langs vegen, komplekst trafikkbilde, dyr i vegen.

4.1. Trafikant

4.1.1. Fart

For høy fart er en vanlig medvirkende årsaken til at ulykker utløses, og også en vanlig årsak til stort skadeomfang. UAG har vurdert fartsnivået ved hjelp av spor, vitneavhør eller antagelser basert på hendelsesforløp og skadeomfang.

	Antall dødsulykker	Høy fart etter forholdene/over fartsgrensen	% andel med for høy fart etter forholdene/over fartsgrensen
2013	25	8	32 %
2014	15	4	27 %
2015	14	4	29 %
2016	18	4	22 %
2017	14	2	14 %
Sum	86	22	26 %

Tabell 5: Andel dødsulykker i 2013-2017 hvor fart har vært medvirkende årsak til at ulykken skjedde.

4.1.2. Rusmidler

Rus påvirker trafikantens evne til å oppfatte og vurdere en situasjon riktig.

Analysene viser at rusulykkene ofte innebærer flere trafikantfeil og er sånn sett ofte mer komplekse enn andre ulykker.

	Antall dødsulykker	Antall påvirket av alkohol	Antall påvirket av annet	% andel med ruspåvirkning
2013	25	2	3	20 %
2014	15	1	1	13 %
2015	14	4	0	29 %
2016	18	3	2	28%
2017	14	1	0	7%
Sum	86	11	6	20 %

Tabell 6: Andel dødsulykker i 2013-2017 hvor ruspåvirkning har vært en medvirkende ulykkesårsak.

4.1.3. Trøtthet (herunder forhold rundt kjøre- og hviletid)

Trøtthet er vanskelig å avdekke som ulykkesårsak i dødsulykker hvor den ene parten som antas å ha utløst ulykken har omkommet. I vår vurdering har vi sett på hvor langt og lenge fører har kjørt, om kjøretøyet har skjenet sakte over i motgående kjørefelt, eller har kjørt på vegskulder over lengre strekning før det har kjørt ut av vegen.

	2013	2014	2015	2016	2017
Antall analyserte dødsulykker i alt	25	15	14	18	14
Trøtthet medvirkende ulykkesårsak	0	1	1	1	2
% andel trøtthet medvirkende faktor	-	7 %	7 %	6 %	14 %

Tabell 7: Andel dødsulykker 2013-2017 hvor trøtthet har vært medvirkende ulykkesårsak.

4.1.4. Sykdom

	2013	2014	2015	2016	2017
Antall analyserte dødsulykker i alt	25	15	14	18	14
Sykdom medvirkende ulykkesårsak	1	2	1	0	2
% andel sykdom medvirkende faktor	4 %	13 %	7 %	0 %	14 %

Tabell 8: Andel dødsulykker 2013-2017 hvor sykdom har vært medvirkende ulykkesårsak.

4.1.5. Førerdyktighet

Når førerdyktighet vurderes i analyse av en hendelse, blir dette en subjektiv vurdering etter at hendelsesforløpet er kartlagt. Det vurderes blant annet om situasjonen var for vanskelig for en gjennomsnittlig bilfører, eller om vedkommende burde ha behersket situasjonen. I vurderingen inngår bl.a. hvor lenge bilføreren har hatt førerrett, uheldige forhold ved kjøretøyet, vegmiljøets kompleksitet, informasjon til fører fra vegmiljøet, vanskelige ytre kjøreforhold og hvordan føreren har innrettet kjøringen etter forholdene. Manglende førerdyktighet er kategorisert i flere faktorer. Det kan være mer enn én medvirkende faktor i hver ulykke.

Faktorer knyttet til manglende førerdyktighet	Sannsynlighetsgrad			
	Sikker	Mulig	Sannsynlig	I alt
Manglende teknisk kjøretøybehandling	1	0	1	2
Manglende informasjonsinnhenting	0	1	0	1
Trafikal kompetanse	0	2	0	1
Manglende erfaring med kjøretøyet	0	0	0	0
Sittestilling/forankring	0	0	0	0
Erfaring med kjøretøyet	0	0	0	0
Kjøreefaring	0	0	0	0
Samlet antall registreringer	1	3	1	4

Tabell 9. Antall faktorer knyttet til manglende førerdyktighet som har vært medvirkende i 2017 (flere faktorer kan forekomme i en enkelt ulykke).

4.2. Kjøretøy

Teknisk forhold (medvirkende)	2013	2014	2015	2016	2017
Bremser	0	0	0	1	0
Styring	0	0	1	0	1
Sikt/vinduer/visir på hjelm	0	0	0	0	0
Lysutstyr	0	0	0	0	0
Hjul/dekk	6	1	2	2	1
Karosseri	0	0	0	0	0
Sikring av last	0	0	0	0	0
Sikthindring i eller på kjøretøy	1	1	0	0	0
Annet	5	3	3	3	2
En eller flere av faktorene over	12	5	6	6	4

Tabell 10: Antall dødsulykker hvor en eller flere kjøretøytekniske feil/mangler er funnet (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke).

4.3. Veg

I dette kapitlet beskrives de medvirkende årsaksfaktorene til at ulykken skjedde som kan knyttes til vegens beskaffenhet.

Forhold knyttet til veg	2013	2014	2015	2016	2017
Vegdekke/føreforhold	7	2	3	2	1
Linjeføring	3	2	2	3	1
Vegbelysning	0	0	0	0	1
Sikthindring langs vegen	1	0	1	2	1
En eller flere av faktorene over	11	4	6	7	4

Tabell 11: Antall dødsulykker hvor ett eller flere forhold knyttet til vegen har vært medvirkende årsak (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke).

5. Medvirkende faktorer til skadeomfanget

Hvor alvorlige personskader som oppstår i kjøretøy som involveres ved en trafikkulykke er avhengig av fart, retardasjon, treffpunkt, kjøretøyets kollisjonssikkerhet og effekt av kollisjonspulser, bilbelter og barnesikringsutstyr. Myke trafikanters skader ved påkjøring av kjøretøy avhenger av kjøretøyets hastighet og karosseriets utforming. Ved utforkjøring er det ofte avgjørende at sideterrenget er utformet slik at skadeomfanget blir minst mulig.

Det er ofte flere medvirkende årsaksfaktorer til at skadeomfanget blir alvorlig. Samme ulykke vil derfor kunne være representert flere ganger når ulike årsaksfaktorer beskrives.

5.1. Trafikant

Eldre personer tåler mindre enn yngre personer og kan, selv om de benytter påbudt verneutstyr, få alvorlige personskader også ved mindre uhell. Bruk av sikkerhetsutstyr som bilbelte og hjelm ville i flere tilfeller ha påvirket skadeomfanget av ulykken.

Skader som trafikantene blir påført i en trafikkulykke kan deles inn i ytre og indre skader. Ytre skader er skader som er påført trafikanten som følge av sammenstøt med kjøretøyets interiør eller hvis man blir påkjørt/truffet av et kjøretøy. Indre skader er skader som oppstår når indre organer blir skadet på grunn av kraftig retardasjon eller at ytre påvirkning forplanter seg til indre organer (f.eks. ved feil bruk av bilbelte). UAG Region nord manglet medisinsk kompetanse helt til mars 2010. Analysearbeidet ble før den tid noe mangelfullt med hensyn til vurdering av skadeomfanget og betydningen av dette.

5.1.1. Manglende/ feil bruk av sikkerhetsutstyr

Sikkerhetsutstyr omfatter bilbelte, barnesikringsutstyr, hjelm og verneklær for mc, moped og syklist. Statens vegvesens bilbeltekampanje har hatt god effekt og bruksprosenten har steget. Riktig bruk av bilbelte og annet sikkerhetsutstyr er vesentlig for at det skal gi ønsket beskyttelse. Bilbelte må ikke være tvinnert og gli lett i føringene ved hofte- og skulderfeste. Et tvinnert belte kan virke som en wire som skjærer seg inn i kroppen.

Bilbelte må være stramt, blant annet for at beltestrammer skal gi ønsket virkning. Dersom bilbeltet er for slakt vil kroppen først «kollidere» med beltet. Tykke klær, for eksempel stor dunjakke, kan gi dårligere virkning av bilbeltet. Det er også viktig at bilbeltet holdes rent, at det returnerer lett tilbake i bilbelterullen og at det ikke blir skadet ved at det for eksempel klemmes mellom dør og dørstolpe.

Ved bruk av styrthjelm på motorsykkel er det viktig at hakestropp er strammet til slik at ikke hjelmen faller av i sammenstøt.

Det var 37 involverte trafikanter i dødsulykkene for 2017, av disse var det fire som ikke brukte passivt sikkerhetsutstyr. For fire involverte trafikanter er det ukjent om sikkerhetsutstyr har vært i bruk. En av de involverte motorsykkelførerne hadde brukt en hjelm som ikke var godkjent.

År	Bilførere og passasjerer		Personer på mc og moped		Personer på sykkel	
	Drepte	Brukte ikke bilbelte	Drepte	Brukte ikke hjelm/gal hjelmbruk	Drepte	Brukte ikke hjelm
2013	18	7	1	0	0	0
2014	11	5	1	0	0	0
2015	12	2	3	1	1	1
2016	12	5	5	2	3	2
2017	13	3	2	0	1	1

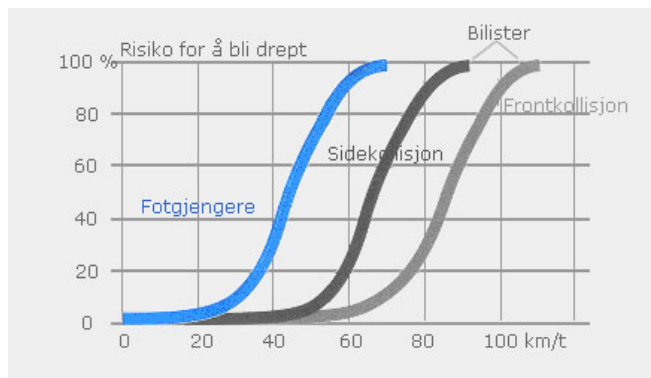
Tabell 12: Andel omkomne personer i bil og på mc/moped 2013-2017 som ikke har brukt sikkerhetsutstyr.

For to av de omkomne bilførere/passasjerer i 2015 er det ikke kjent om bilbelte har vært brukt.

I tillegg omkom en person som var passasjer på en ATV i 2014, der manglende bruk av hjelm hadde avgjørende betydning for skadeomfanget.

5.1.2. Fart

Fartsnivået i kollisjonsøyeblikket vil alltid ha betydning for skadeomfanget ved ulykke. Et kjøretøys sikkerhetsnivå, hva det treffer og treffpunkt vil i den sammenheng være avgjørende for utfallet. Nullvisjonen tar utgangspunkt i at en fotgjenger har stor sjanse for å overleve en ulykke ved påkjørsel under 30 km/t, og at en bilfører har stor sjanse for å overleve en sidekollisjon ved påkjørsel under 50 km/t eller en frontkollisjon mellom personbiler ved hastighet under 70 km/t. Figuren under viser risiko for å bli drept som funksjon av hastighet som fotgjenger ved påkjørsel, og når en sitter i en bil ved front- og sidekollisjoner



Figur 16: Risiko for å bli drept som fotgjenger eller når en sitter i person-/varebil, som funksjon av påkjørsel eller kollisjonshastighet.

Høy fart var medvirkende til skadeomfanget i to av de 14 dødsulykkene i 2017.

Dette utgjør 14 % av dødsulykkene.

Tilsvarende tall i 2016 :14%, 2015: 27%, 2014: 28 %, 2013: 44 %

5.2. Kjøretøy

Kjøretøyets konstruksjon har betydning for skadeomfanget på personer. Videre har treffpunkt på bilen under kollisjoner, eller sammenstøt med gjenstander i sideterreng ved utforkjøringer, stor betydning for skadeomfanget.

Bilbelter og kollisjonsputer gir absolutt best beskyttelse på personer i bilen når kollisjonen eller støtet skjer mot fronten av bilen. Treffes bilen i siden, har bilbelter og kollisjonsputer foran mindre virkning. Karosseri på person-/varebiler er også vesentlig svakere i sidene enn foran og bak og ved kollisjoner eller støt ved utforkjøring i høyere hastigheter trykkes karosseriet inn sideveis. I nyere biler finnes sidekollisjonsputer. Disse gir noe beskyttelse ved støt fra siden i moderate hastigheter, forutsatt at karosseriet ikke trykkes inn.

Et annet forhold ved støt mot siden på bilen er at personer som sitter side ved side støter sammen, og derved kan påføre hverandre betydelige skader.

Når det er stor vektforskjell mellom kjøretøy som kolliderer, vil naturlig nok det letteste kjøretøyet få størst skader, og dermed vil også personene i det letteste kjøretøyet være mer utsatt for å kunne få alvorlige skader. Personene i disse får en enda sterkere retardsjon som også kan være negativ. Dette kan forklares med at små biler blir slått tilbake mot sin opprinnelige kjøreretning etter sammenstøtet.

5.2.1. Stor forskjell i energimengde

Stor vektforskjell	Ulykker 2013	Ulykker 2014	Ulykker 2015	Ulykker 2016	Ulykker 2017
Personbil mot lastebil/buss/vogntog	4	0	4	6	6
MC mot lastebil/buss/vogntog	0	0	0	0	0
MC mot person-/varebil	1	0	1	1	0
Sykkel mot annet kjøretøy	0	0	0	1	1
I alt	5	0	5	8	7

Tabell 13: Antall ulykker hvor stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy har bidratt til skadeomfanget.

5.2.2. Passiv sikkerhet

Med passiv sikkerhet forstås kjøretøyets konstruktive detaljer og innmontert utstyr som skal gi personer i kjøretøyet optimal beskyttelse dersom en ulykke inntreffer. En del nye biler er også konstruert slik at myke trafikanter skal bli mindre skadet ved påkjørsel i moderat hastighet.

Gjennom Euro NCAP testes bilers kollisjonssikkerhet etter faste prosedyrer. Det testes hvordan personer på alle sitteplasser skades, inklusiv med barnesikringsutstyr, og også hvor «fotgjengervennlige» frontene er utformet, for å påføre fotgjengere minst mulig skade. Testresultatene rangeres fra én til fem stjerner, der de sikreste bilene får fem.

Dårlig karosserisikkerhet kan medvirke til at skadeomfanget i ulykker blir større.

Nyere biler er bygget med stivere kupé og mykere front for å oppnå deformasjonssone foran kupéen. Eldre biler kan mangle energiabsorberende deformasjonssoner, kollisjonsputer, sidekollisjonsputer og beltestrammere.

Fra 1.oktober 1998 innførte Norge EUs krav til sikkerhet ved front- og sidekollisjoner. Mange bilfabrikanter tilfredsstilte imidlertid de nye tekniske kravene lenge før kravene ble gjort gjeldende i Norge. Bilenes karosserisikkerhet er dermed avhengig av type, merke og årsmodell.

I den grad kjøretøy som har vært innblandet i dødsulykker ikke har testresultat hos Euro NCAP, <http://www.euroncap.com> har analysegruppen valgt å vurdere kjøretøyet slik det er testet av det svenske forsikringsselskapet Folksam, www.folksam.se

Passiv sikkerhet	Ulykker 2013	Ulykker 2014	Ulykker 2015	Ulykker 2016	Ulykker 2017
Ikke kollisjonsputer	4	0	0	0	0
Dårlig karosserisikkerhet	5	4	1	2	4
Kollisjonspute utløst - ikke brukt bilbelte	0	0	0	0	0
Manglende eller feil innstilt hodestøtte	0	0	0	0	0

Tabell 14: Antall ulykker hvor faktorer knyttet til passiv sikkerhet i kjøretøy kan ha medvirket til skadeomfanget (flere faktorer kan ha medvirket ved en enkelt ulykke).

I fem av 15 dødsulykker i 2017 har sammenstøtet skjedd i det vi definerer som kritisk treffpunkt, altså i svakeste område/sone på kjøretøy, eller kritisk punkt på fotgjenger.

5.3. Veg

I dette kapitlet presenteres faktorer ved vegen som har påvirket skadeomfanget. Ved utforkjøring vil bråstopp eller slag mot elementer i sideterrenget kunne bidra til å øke alvorlighetsgraden av ulykken. Påkjørsel mot fast barriere vil naturlig nok ofte gi stort skadeomfang, avhengig av hastighet, treffpunkt på kjøretøyet og kjøretøyets karosseristyrke.

I vår region er det knyttet store utfordringer til sideterrenget. Vi har f. eks mange påkjøringsfarlige fjellskjæringer som ligger innenfor sikkerhetssonen uten å være sikret. En god del rekkverk langs vegen er satt opp for mange år siden, og da i henhold til et regelverk som ikke lenger er regnet som godt nok.

5.3.1. Farlig sideterreng (herunder feil ved eller unødig montert rekkverk)

Med farlig sideterreng forstås faste gjenstander på siden av vegen, som kjøretøy kan støte mot, så som fjellskjæringer, trær, lyktestolper uten knekkledd, steiner og farlige objekter i sikkerhetssonen.

Vegforhold	2013	2014	2015	2016	2017
Farlig sideterreng	9	8	3	3	2
Feil ved rekkverk iht. dagens krav	1	2	0	1	0
Unødig montert rekkverk	0	0	0	0	0

Tabell 15: Antall ulykker hvor vegforhold kan ha medvirket til skadeomfanget.

Farlig sideterreng kan ha vært medvirkende faktor til skadeomfanget i to ulykker i 2017.

6. Organisatoriske sikkerhetsproblemer og sikkerhetsmessige rammebetingelser

Organisatoriske sikkerhetsproblemer er definert som de bakenforliggende forhold som kan produsere tilstandsfaktorer som farlige fysiske og tekniske forhold og menneskelig svikt. Slike forhold er knyttet til struktur, kompetanse og kultur i en organisasjons kjerne- og støtteprosesser samt administrative forhold som beslutninger og prioriteringer. Tilstandsfaktorer kan igjen skape farlige hendelser og ulykker.

Sikkerhetsmessige rammebetingelser er definert som overordnet, formelt og vedtatt regelverk samt politiske beslutninger som kan påvirke ulike organisasjoner sitt arbeid med sikkerhet.

Et eksempel på dette er:

- 1) Hendelsesbasert/overordnet sikkerhetsproblem: Enhet A får bakhjulsskrens mot høyre
- 2) Tilstandsbasert sikkerhetsproblem årsak: Dårlig friksjon (under minstekravet)
- 3) Organisatorisk sikkerhetsproblem: Mangelfulle rutiner når det gjelder oppfølging av kravene i driftskontrakten

Tidligere er det blitt fokusert mest på tilstandsfaktorene og i liten grad på de organisatoriske forholdene og de sikkerhetsmessige rammebetingelsene som har produsert tilstandsfaktorene. Nedenfor har vi listet opp de organisatoriske sikkerhetsproblemene og sikkerhetsmessige rammebetingelsene vi har funnet i 2017. Disse faktorene er kopiert og listet opp direkte fra UAG-rapportene for 2017. For full forståelse av punktene kreves det derfor at en har lest de aktuelle UAG-rapportene.

- Sikkerhetsmessig rammebetingelse trafikant
 - UAG ser det som uheldig at helsekravene for å ha førerrett for motorvogn er lempet fra og med 01.01.2016 når det gjelder diabetes. Før denne datoen var det et krav om at fører av personbil ikke kunne hatt et eneste tilfelle av alvorlig hypoglykemi det siste året. Nå foreslås det at man må ha opplevd minst to alvorlige hypoglykemier for å miste førerretten.
- Sikkerhetsmessige rammebetingelser kjøretøy
 - Krav til sikre dekk er pr. i dag for mangelfull. Dette gjelder både krav til mønsterdybde og hvor dette måles på dekket
 - Dagens avgiftspolitikken kan bidra til at bilparken ikke skiftes ut raskt nok til moderne kjøretøy som har bedre aktiv og passiv sikkerhet
 - UAG ser det som uheldig at det ikke er periodisk kjøretøykontroll av motorsykler. En slik kontroll kunne ha avdekket denne tekniske tilstanden
 - Veg- og transportsystemet er et åpent system som gjør det mulig å kjøre i ruset tilstand. Det finnes ingen krav til ruslås i dagens kjøretøy
 - Veg- og transportsystemet er et åpent system som gjør det mulig å kjøre uten bilbelte. Det er for eksempel ingen krav til bilbeltesperre i kjøretøy

- Sikkerhetsmessig rammebetingelse veg
 - Det er uheldig at samferdselspolitikken ikke i stor nok grad regulerer transport av gods over på jernbane eller sjø i de tilfeller der dette er mulig. I dette tilfellet hadde det antakelig vært mulig å frakte denne avisingsvæsken med båt til Tromsø.

- Organisatoriske skadefaktorer veg
 - I tillegg er det på stedet også farlig sideterreng der skråningsvinklene ikke er innenfor dagens minstekrav samt at sideterrenget har påkjøringsfarlige elementer som stein og fjellskjæringer innenfor sikkerhetssonen. Når såpass mange risikofaktorer finnes på et og samme sted vil den totale ulykkes- og skaderisikoen på stedet være stor, til tross for lav ÅDT. UAG ser det som uheldig dersom Troms fylkeskommune som vegeier ikke har gode nok rutiner på å avdekke og utbedre spesielt risikoutsatte kurver og farlig sideterreng.
 - UAG kjenner ikke til om strekningen der ulykken skjedde har høy andel motorsykeltrafikk. Dersom strekningen har det, kan det være uheldig at det ikke er montert MC-skinne på rekkverket. En slik løsning bør likevel ikke i for stor grad vanskeliggjøre drift- og vedlikeholdsoppgaver som kantslått og snøbrøyting.
 - I forhold til nullvisjonens intensjon vil UAG sette spørsmål ved hvorfor fartsgrensen er over 70 km/t på strekninger der det fysisk går an å kollidere med møtende kjøretøy. Det er en kjensgjerning at 70 km/t er kritisk hastighet for å overleve en frontkollisjon.
 - Det er mulig at det i Statens vegvesen sin planprosess og/eller forvaltingsprosess ikke har vært fokusert nok på den samlede risikoen for utforkjøring på ulykkesstedet innebærer. Det har heller muligens ikke vært fokusert nok på kravet om sammenhengende rekkverk dersom avstanden mellom 2 rekkverk er kortere enn 100 meter. UAG er imidlertid usikker om dette kravet var gjeldende da denne vegen ble bygd.

- Organisatoriske ulykkesfaktorer veg
 - Det er uheldig at Statens vegvesen, Vegavdeling Nordland, ikke har sørget for å varsle ulykkeskurven som kan få hastigheten redusert inn mot kurven. Kurven var skiltet fra motsatt kjøreretning.
 - UAG mener det er uheldig at strekningen der ulykken skjedde ikke er definert som vinterdriftsklasse DkA (bar vei) når det er anlagt forsterket midtoppmerking, samtidig som vegen har en ÅDT opp mot 6000 og 70 km/t som fartsgrense.
 - Kurven på ulykkesstedet har både tverrfall og horisontal radius som ligger utenfor minstekravet.
 - Det er uheldig at Nordland fylkeskommune i samarbeid med Statens vegvesen, Vegavdeling Nordland, ikke har sørget for å sette opp bakgrunnsmarkering som en hjelp til trafikantene slik at de lettere kan lese vegens videre forløp. Spesielt siden dette er en 80-sone og høybrekket og fjellskjæringen bidrar til at siktkravene i kurven ikke er oppfylt.
 - Det kan være mulig at Vegavdeling Nordland og Nordland fylkeskommune ikke i stor nok grad har kartlagt om trafikksikkerheten knyttet til belysning i gangfelt er god nok.

- Organisatoriske ulykkesfaktorer kjøretøy
 - UAG ser det som uheldig at kontroller av motorsykler på veg muligens ikke i stor nok grad er prioritert. En slik kontroll kunne muligens også ha avdekket denne tekniske tilstanden. En slik kontroll vil ofte være tidkrevende. Sett i sammenheng med dagens krav til måltall om antall kontrollerte kjøretøy, kan dette bidra til at slike kontroller ikke prioriteres i stor nok grad.
 - Konstruksjon og virkemåte til en motorsykel krever at kontrolløren har kompetanse til å utføre en slik kontroll. Det er mulig at ikke alle kontrollører har denne nødvendige kompetansen.
 - Dersom denne tekniske tilstanden i dag hadde blitt oppdaget gjennom kontroll på veg, ville ikke dette gitt kjøreforbud, noe UAG ser på som uheldig, all den tid man vet at dette kan gi wobbling med alvorlig ulykke som resultat.
 - Det var ingen barrierer som kunne hindret ulykken dersom den skyldtes tretthet. Bussen var ikke utstyrt med for eksempel tretthetsvarsling, aktiv filholder eller filskiftvarsling.

- Organisatoriske skadefaktorer kjøretøy
 - Det er uheldig at Posten som organisasjon går til innkjøp av kjøretøy som kun har tre stjerner i Euro NCAP kollisjonstester.
 - Det er i dag ikke et krav til underkjøringshinder på buss som skal hindre mindre kjøretøy i å komme under bussen. Et krav om underkjøringshinder på buss ville kunne bidra til mindre skader på kjøretøy og personene som befinner seg i det. I tillegg kan styreinnetningen i bussen i større grad beskyttes mot å få skader med tilhørende tap av kontroll og da fare for nye ulykker.

- Organisatoriske skadefaktorer trafikant
 - Det kan være at enkelte ansatte i Helse nord muligens ikke alltid har gode nok rutiner og/eller kompetanse som skal sikre at trafikkskadde personer får adekvat hjelp tidnok.
 - UAG mener det ikke i stor nok grad blir kommunisert ut til trafikantene på hvilken måte ulik feil bruk av bilbelte vil påvirke konsekvensene av eventuelle ulykker. Det blir mest fokusert på hvordan bilbelte bør brukes.
 - Det er mulig at helseforetakene ikke alltid har gode nok rutiner når det gjelder å være årvåken i forhold til å ivareta personer som har vært innblandet i trafikkulykker der høyenergi-traume med stor sannsynlighet har forekommet.

- Organisatoriske ulykkesfaktorer trafikant:
 - Da fører av enhet A ble fratatt førerretten 24.12.16 for promillekjøring, er det uheldig dersom politiet ikke hadde sørget for en konsultasjon med lege eller annen helseinstans for en mulig depresjon etter å ha blitt fratatt førerretten. UAG er usikker på rutiner og hvem som har ansvaret for hvordan dette kan ivaretas, spesielt siden dette er snakk om en bilfører som har et yrke som krever førerrett.
 - Det er uheldig dersom arbeidsgiver i slike tilfeller ikke har gitt tilbud om alternativt arbeid som ikke krever førerrett. UAG er usikker på rutiner og hvem som har ansvaret for hvordan dette kan ivaretas.

- UAG kjenner ikke til at det i Norge finnes et regelverk for yrkessjåfører som gir anledning til å fortsette i yrket med obligatorisk alkohol etter en karantene-periode. I dette tilfellet kunne en slik tilnærming ha forebygget ulykken. Forskning fra Sverige viser at samfunnskostnader, både i humanistiske og økonomiske, kan spares (referanse: overlege Bo Bjerre ved Trafikverket i Borlänge).
- Kontrolletatene (politi, Statens vegvesen) er muligens ikke flinke nok til å gi råd på forhold som kan påvirke trafikksikkerheten selv om slike forhold formelt er lovlige. I dette tilfelle dreier det seg om tre dekk som er direkte farlige på dette føret men som likevel er lovlige. UAG stiller spørsmål ved om kvantitet, i form av å oppnå måltall i form av antall kontrollerte kjøretøy, kan komme i konflikt med det å avdekke farlige forhold.
- Det er uheldig at politiet ikke alltid innhenter opplysninger som kan ha betydning for å kaste lys hvorfor ulykken har skjedd. Dette kan, som i dette tilfellet, gjelde i hvor stor grad mangel på søvn kunne ha medført at ulykken skjedde.
- UAG ser det som uheldig at det ikke er krav til barrierer i veg- og transportsystemet som kan forhindre ulykker som skyldes avsovning all den tid slike barrierer finnes i tekniske løsninger knyttet til både veg og kjøretøy.
- Det kan være mulig at de organisasjoner, for eksempel Trygg Trafikk og Statens vegvesen, som kan påvirke trafikantene til å være best mulig synlig i trafikkbildet, ikke i stor nok grad har klart å få trafikantene til å forstå og ta på alvor den risikoen lite synlighet kan gi. Dette gjelder spesielt trafikanter uten førerkortopplæring.
- Data om personlig helse kan i dag ikke innhentes av UAG-legen. En er i analysene prisgitt den ofte utilstrekkelige informasjon som politiet leverer. I denne granskingen av dødsulykken er det ikke informert om type diabetes, insulinbehandlet type 1 eller ikke insulinbehandlet type 2. Hvis type 1 skal det opplyses om det er registrert hypoglykemi episoder.
- Leger får i sitt arbeid stor erfaring med å håndtere sensitiv helse-informasjon på en etisk og forsvarlig måte. UAG for Region Nord har den oppfatning at det er uheldig at UAG-legen ikke har tilgang til medisinsk informasjon for å optimalisere det forebyggende arbeid.

Oppsummert medvirkende organisatoriske ulykkesfaktorer

Kode og navn		Antall
5001	Organisatoriske ulykkesfaktorer veg	5
5002	Organisatoriske ulykkesfaktorer kjøretøy	4
5003	Organisatoriske ulykkesfaktorer trafikant	9
Sum		15

Oppsummert medvirkende organisatoriske skadefaktorer

Kode og navn		Antall
5101	Organisatoriske skadefaktorer veg	4
5102	Organisatoriske skadefaktorer kjøretøy	2
5103	Organisatoriske skadefaktorer trafikant	3
Sum		9

Oppsummert medvirkende forhold knyttet til sikkerhetsmessige rammebetingelser

Navn	Antall
Sikkerhetsmessige rammebetingelser veg	1
Sikkerhetsmessige rammebetingelser kjøretøy	5
Sikkerhetsmessige rammebetingelser trafikant	1
Sum	7

Tabell 16: Oversikt over organisatoriske forhold og sikkerhetsmessige rammebetingelser.

7. Forslag til tiltak

Fra og med 2017 har ulykkesanalysegruppene gått mer over til å gi anbefalinger i stedet for å komme med konkrete forslag til tiltak. Disse anbefalingene er i større grad enn før rettet mot de sikkerhetsproblemene som har læringspotensial, og er derfor i stor grad rettet mot organisatoriske sikkerhetsproblemer.

Forslag til anbefalinger er gitt både for å hindre gjentakelse av lignende ulykker og for å begrense skader når ulykker inntreffer. Anbefalingene er ikke en uttømmende liste over alle mulige gode tiltak, men en oversikt over de anbefalinger som vi mener kan fungere som en barriere. Forskning viser effekten av ulike tiltak. Ved valg av anbefalingene i analyserapportene er det i stor grad vurdert effekt av tiltakene. Nytte-/kostnadsbetraktninger er i mindre grad foretatt.

I de fleste ulykkene er det foreslått en eller flere anbefalinger innen mange områder. Det er summen av anbefalinger for den enkelte ulykke som vil gi størst effekt, og det er viktig å se de beskrevne anbefalinger i en sammenheng.

Analysearbeidet tar utgangspunkt i barrierer både mot årsaker til, og konsekvenser av, ulykkene. Dette gjelder både trafikant, kjøretøy, organisatoriske barrierer og sikkerhetsmessige rammebetingelser.

Følgende anbefalinger er foreslått i forbindelse med dødsulykkene i 2017 fordelt på trafikant, kjøretøy og veg:

➤ Trafikant

- Det bør innarbeides rutiner hvordan politiet kan sørge for at yrkessjåfører får konsultasjon med helsepersonell, blant annet for å forebygge en mulig depresjon, etter å ha blitt fratatt førerretten.
- Samferdselsdepartementet i samarbeid med justisdepartementet bør utarbeide et regelverk for yrkessjåfører som gir anledning til å fortsette i yrket med obligatorisk alkohol etter en karantene-periode.
- Politiet bør i større grad innhente opplysninger om forhold som kan ha betydning for å kaste lys over hvorfor ulykker skjer, selv om den som forårsaker ulykken er omkommet.
- Trygg Trafikk, Statens vegvesen og politiet bør i større grad kommunisere ut til trafikantene på hvilken måte feil bruk av bilbelte kan påvirke konsekvensene av eventuelle ulykker.
- Trygg Trafikk bør, i samarbeid med Statens vegvesen, ta et initiativ når det gjelder å få trafikantene til å forstå og ta på alvor den risikoen lite synlighet og ellers ferdsel i mørket kan gi. Dette gjelder spesielt trafikanter uten førerkortopplæring.
- Helse Nord bør vurdere om de har gode nok rutiner når det gjelder å være årvåken i forhold til å ivareta personer som har vært innblandet i trafikkulykker der høyenergi-traume med stor sannsynlighet har forekommet.
- Statens vegvesen ved seksjon for trafikksikkerhet i Vegdirektoratet bør fortsette arbeidet for at legene i UAG skal få tilgang til utvidede helseopplysninger på involverte i trafikkulykker

- Statens vegvesen bør være en pådriver overfor Helsedirektoratet om at kravet som sier at førere av motorvogn ikke kan ha hatt et eneste tilfelle av alvorlig hypoglykemi det siste året for å beholde førerretten gjeninnføres
- Kjøretøy
- Posten som organisasjon bør prioritere å gå til innkjøp av kjøretøy som ikke har mindre enn 5 stjerner i Euro NCAP sine kollisjonstester
 - Det bør i Statens vegvesen og politiet i større grad settes av tid til å gi råd om trafikkfarlige forhold under trafikkontroller. De nevnte etater bør være oppmerksomme på hvordan ensidige krav til måltall om antall kontroller kan komme i konflikt med det å avdekke farlige forhold i trafikken
 - Samferdselsdepartementet bør, i samarbeid med Statens vegvesen, gå igjennom og eventuelt skjerpe kravene til mønsterdybde på dekk samt hvor mønsterdybden skal måles på dekket
 - Finansdepartementet bør utrede på hvilken måte og i hvor stor grad en eventuell omlegging av avgiftspolitikken på kjøretøy kan bidra til raskere utskifting av gammel bilpark
 - Statens vegvesen bør, i samarbeid med Samferdselsdepartementet, utrede om også motorsykler skal inn til periodisk kjøretøykontroll
 - Trafikant og kjøretøyavdelingen bør i større grad prioritere teknisk kontroll av motorsykler på veg, selv om dette kan komme i konflikt med kravet til måltall
 - Trafikant og kjøretøyavdelingen i Statens vegvesen bør utrede og eventuelt sikre at kompetansen til de som driver med teknisk utekontroll av kjøretøy på veg er god nok når det gjelder konstruksjon og virkemåte til motorsykler
 - Trafikant og kjøretøyavdelingen i Statens vegvesen bør utrede om det bør ilegges kjøreforbud når mangler på motorsykler som kan føre til wobbling avdekkes
 - Samferdselsdepartementet, i samarbeid med Statens vegvesen, bør vurdere om de skal gjøre en innsats i henhold til gjeldende EU-direktiver om tretthetsvarsling, aktiv kjørefeltholder og kjørefeltvarsler skal være et krav i de motorvogner der dette er aktuelt
 - Samferdselsdepartementet i samarbeid med Statens vegvesen bør vurdere å gjøre en innsats i henhold til gjeldende EU-direktiver om det skal være et krav om underkjøringshinder på busser
 - Trafikant- og kjøretøyavdelingen i Statens vegvesen bør være en pådriver overfor Samferdselsdepartementet når det gjelder vurdering av å innføre krav til alkohol og bilbeltesperre i kjøretøy
 - Statens vegvesen bør være en pådriver overfor Helsedirektoratet om at kravet som sier at førere av motorvogn ikke kan ha hatt et eneste tilfelle av alvorlig hypoglykemi det siste året for å beholde førerretten gjeninnføres

➤ Veg

- Statens vegvesen bør systematisk gjennomgå vegnettet med sikte på utbedring av farlige kurver og farlig sideterreng
- Samferdselsdepartementet bør i større grad sørge for at transport av gods føres over på jernbane eller sjø i de tilfeller der dette er mulig
- Midtoppmerkingen på stedet var delvis dekket med snø/is. Dersom denne type oppmerking skal ha en funksjon må kjørebane være snø/is-fri. Dette innebærer at strekningen må defineres med vinterdriftsklasse DkA (bar vei). Det er uheldig at det ikke er barvegstrategi når det er anlagt forsterket midtoppmerking, samtidig som vegen har en ÅDT opp mot 6000 og 70 km/t som fartsgrense. Statens vegvesen, Vegavdeling Troms, seksjon for drift og vedlikehold, bør utarbeide en plan for hvordan dette kan ivaretas
- Troms fylkeskommune bør gå igjennom sine rutiner for å sikre at risikoutsatte kurver oppdages og utbedres
- Statens vegvesen bør vurdere om montering av MC-skinne på rekkverk i enda større grad kan brukes, spesielt på strekninger med høy hastighet og som har stor andel av motorsykler. Dette bør likevel vurderes opp mot den risikoen en slik løsning kan ha i forhold til at det kan vanskeliggjøre drift – og vedlikeholdsoppgaver som kantslått og snøbrøyting
- Nordland fylkeskommune bør, i samarbeid med Statens vegvesen, Vegavdeling Nordland, sette opp bakgrunnsmarkering som et strakstiltak i kurven der ulykken skjedde. På sikt bør siktforholdene i kurven og lignende kurver utbedres slik at siktkravene oppfylles
- Statens vegvesen, Vegavdeling Troms, bør vurdere om forsterket midtoppmerking kan anlegges på strekningen der ulykken skjedde og lignende vegstrekninger
- Samferdselsdepartementet bør, i et nullvisjonsperspektiv, vurdere om generell fartsgrense utenfor tettbygd strøk bør senkes fra 80 km/t til 70 km/t. UAG har imidlertid fått informasjon om at etatsledelsen i Statens vegvesen har vedtatt nye fartsgrensekriterier som går ut på å senke fartsgrensen til 70 km/t dersom vegen ikke har midtdeler og en ÅDT over 6000
- Vegavdeling Nordland og Nordland fylkeskommune bør i større grad kartlegge om trafiksikkerheten knyttet til belysning i gangfelt er god nok. Som en konkret anbefaling bør i alle fall gangfeltet der ulykken skjedde vurderes med hensyn på dette
- Statens vegvesen bør i større grad utføre risikovurderinger, trafiksikkerhetsinspeksjoner eller trafiksikkerhetsrevisjoner som en del av kritiske prosesser knyttet til plan-, bygge- og forvaltingsprosesser. Dette må igjen gi seg utslag i bevilgninger til konkrete tiltak ute på vegen
- Statens vegvesen, Vegavdeling Finnmark, bør sørge for å gjøre rekkverket sammenhengende på ulykkesstedet

8. Erfaringer fra 2017

Resultatene fra analysearbeidet og våre forslag til tiltak er beskrevet i kapitlene 3 til 7. I dette kapitlet oppsummerer vi erfaringer fra arbeidet i 2017.

8.1. Konklusjoner fra analysearbeidet

Som det fremgår av kapitlene foran er det flere ulike faktorer som har medvirket til å forklare hvorfor dødsulykkene i 2017 inntraff og hvorfor ulykkene fikk dødelig utgang. Det er skilt mellom ulike typer medvirkende faktorer knyttet til trafikantenes feilhandlinger, faktorer knyttet til kjøretøyene og faktorer knyttet til lokale vegforhold

I tillegg kan mer bakenforliggende/organisatoriske forhold bidra til å forklare ulykkene.

Analysearbeid er tidkrevende, krever god og bred kompetanse og stor nøyaktighet. Det er viktig med kontinuerlig oppdatering av kompetanse innen analysearbeid, skademekanisme, forståelse av førers handlingsmønster og utvikling av kjøretøyteknologi. Det er også viktig å ha god vegfaglig kompetanse i analysearbeidet.

8.2. Hovedutfordringer

Det er flere utfordringer knyttet til selve ulykkesanalysearbeidet. Dette dreier seg i særlig grad om varslingsrutiner, organisering av arbeidet, datainnsamling, kontakt med samarbeidspartnere og oppfølging av analysene.

8.2.1. Varslingsrutiner

I alle dødsulykker eller ulykker som antas å bli en dødsulykke skal politiet varsle vegtrafikksentralen umiddelbart. Det skal også varsles på større ulykke, for eksempel ulykker med buss.

Vegtrafikksentralen skal så varsle gjeldende avdeling. For sen eller manglende varslings vil redusere kvaliteten på de data som samles inn for analyse. Manglende eller sen varslings av dødsulykker skyldes enten manglende informasjon om ordningen i politiet eller svikt i rutiner hos Statens vegvesen og Politiet.

8.2.2. Organisering

Valg av organisering av ulykkesanalyser i Region nord framkommer i vedlegg 1. Av og til bruker områdenes ulykkesgrupper lang tid på å samle inn fakta som skal behandles videre i ulykkesanalysegruppa. Vaktberedskapen som var i to distrikt ble avsluttet våren 2009. Ny utkallingsordning ble innført og flere dyktige ulykkesgranskere valgte å si nei til den nye ordningen. Dette har resultert i at det er kommet inn nytt personell som trenger å bygge opp sin kompetanse. Ulykkesanalyse rapporten blir i for stor grad forsinket. Dette skyldes delvis at data kommer for sent inn fra ulykkesgruppene, og delvis at vi har hatt et etterslep fra tidligere år. Vi mener likevel at disse problemene har blitt mindre i løpet av 2017.

Vinteren 2010 ble det gjort avtale mellom Helsedirektoratet og Vegdirektoratet slik at medisinsk personell (lege) har tiltrådt analysegruppen. Dette ga utslag i at analysegruppen har fått tilført

kompetanse for å kunne tolke innkommet data bedre, fått mer kunnskap om førerens tilstand før en trafikkulykke og i tillegg fått bedre innsikt i skademekanismer mv.

I oktober 2013 ble det besluttet å opprette beredskapsordning der såkalte ulykkesundersøkere (UU) skal rykke ut på alle dødsulykker. UU skal rykke ut til varmt åsted innenfor beredskapsområdet så snart som mulig. I dødsulykker som skjer utenfor beredskapsområdet skal UU rykke ut til ulykkesstedet så snart som mulig innenfor normal arbeidstid. Det er etablert 4 beredskapsområder:

- 1) Finnmark
- 2) Midtre Troms
- 3) Midtre Hålogaland
- 4) Salten

Erfaringer med innføringen av beredskapsordningen så langt har stort sett vært bra. Likevel har det vært en del utfordringer med hensyn til datainnsamling, rolleforståelse og varslingsrutiner

8.2.3. Datainnsamling

En forutsetning for å få gjort gode analyser er at det samles inn en tilstrekkelig mengde med gode og relevante data fra ulykkene. Her er det sentralt at varslingsrutinene, som beskrevet i vedlegg 1, fungerer optimalt. I de tilfeller ulykkesgruppen ikke har blitt varslet og ikke vært på åstedet, hentes slike data fra politiets rapporter. Disse rapportene inneholder ikke alltid de opplysninger UAG trenger.

Vi ser ellers, i tillegg til utfordringene knyttet til varsling, at det er behov for flere intervjuer/samtaler med de involverte i en ulykke. Dette for bedre å kunne kartlegge trafikantens tilstand og atferd forut for ulykken. Trafikantfaktorene har i stor grad vært hentet fra politiets vitneavhør, som kan være preget av at trafikanten ikke forteller hele sannheten om ulykken. Politiet har gjerne et annet fokus da de er ute etter å få avklart skyldspørsmålet, mens vi har behov for å få belyst omstendighetene rundt ulykkene. I dødsulykker der ingen er å straffe (singelulykker) har vi erfart at politiet bruker mindre ressurser til datainnsamling.

I en del ulykker er det ikke avklart om drepte personer har brukt bilbelte. Dette er uheldig i forhold til kvaliteten i analysearbeidet.

I og med at Region nord har en infrastruktur som medfører lang reisetid til ulykkessted, har vi opplevd å ikke få ferske data på tidskritiske faktorer som spor, friksjon m.m. Dette er uheldig i forhold til våre analyser.

8.2.4. Samarbeidspartnere

Helsevesen

Vi har siden opprettelsen av ulykkesanalysegrupper savnet formell kontakt med helsevesenet. Gjennom politirapportene får vi tilgang til obduksjonsrapporter, men vi har hittil erfart at det er få ulykker der obduksjon blir foretatt. En tettere kontakt med redningspersonell og intensivavdeling kan være med på å belyse nærmere hvorfor skade på personer oppsto samt eventuell dødsårsak. Det vil være ønskelig at vi gjennom samarbeid med helsevesenet kan få tilgang til helsemessige opplysninger knyttet til førere som er involvert i ulykker, da vi i en del tilfeller er usikker på om førerne var skikket til å kjøre. Fra mars 2010 har lege gått inn i ulykkesanalysegruppa og dette har gitt en styrke i analysearbeidet. Dette har resultert i at vi både har fått tilgang til flere opplysninger, og at vi har fått

bedre mulighet til å tolke opplysninger som vi mottar. Det er også ønskelig at alle som blir drept i trafikkulykker blir obdusert slik at det i større grad kan dannes et bilde av mulige forklaringer til at ulykken oppstod samt skadeomfanget på de involverte.

Politi

En hovedutfordring i dette samarbeidet videre er å få varslingen til å fungere bedre, samt å få til en bedre rutine for innhenting av politiets datagrunnlag innen rimelig tid (politirapportene). I enkelte av våre områder tar det uforholdsmessig lang tid å få inn nødvendige rapporter, noe som gjør at analysearbeidet blir forsinket. En gjennomgang av eksisterende rutiner ved ulykker og eventuelt forbedre rutiner for skadestedsledelse og berging kan være nødvendig. Vi har i noen ulykker sett behov for at politiet kunne brukt litt mer ressurser til å avdekke bakenforliggende forhold, f.eks. om ulykken kunne være en selvvalgt handling. Det ville også vært en fordel at det ble tatt flere prøver for å avdekke om involverte fører var påvirket av rus. I noen tilfeller har det også vært problematisk å få tilgang til obduksjonsrapporter og rettstoksikologiske rapporter.

Kommunale myndigheter

For ulykker som skjer på kommunal veg bør det opprettes en formell kontakt slik at befaring kan gjøres i lag med representant fra kommunen. Forslag til tiltak på kommunalt vegnett må følges opp ovenfor kommunen av Statens vegvesen.

Statens Havarikommisjon for Transport på veg

I vedlegg 1 viser vi til at Statens havarikommisjon for transport (SHT) er etablert med en egen seksjon veg for å undersøke utvalgte vegtrafikkulykker. Dette betyr at i enkelte tilfeller vil både Havarikommisjonen, Statens vegvesen og politiet etterforske den samme ulykken. SHT har innført rutine der de varsler UAG-leder i regionen dersom de bestemmer seg for å åpne for egne undersøkelser. I 2017 har SHT analysert en av dødsulykkene der en tankbil var involvert i en utforkjøring.

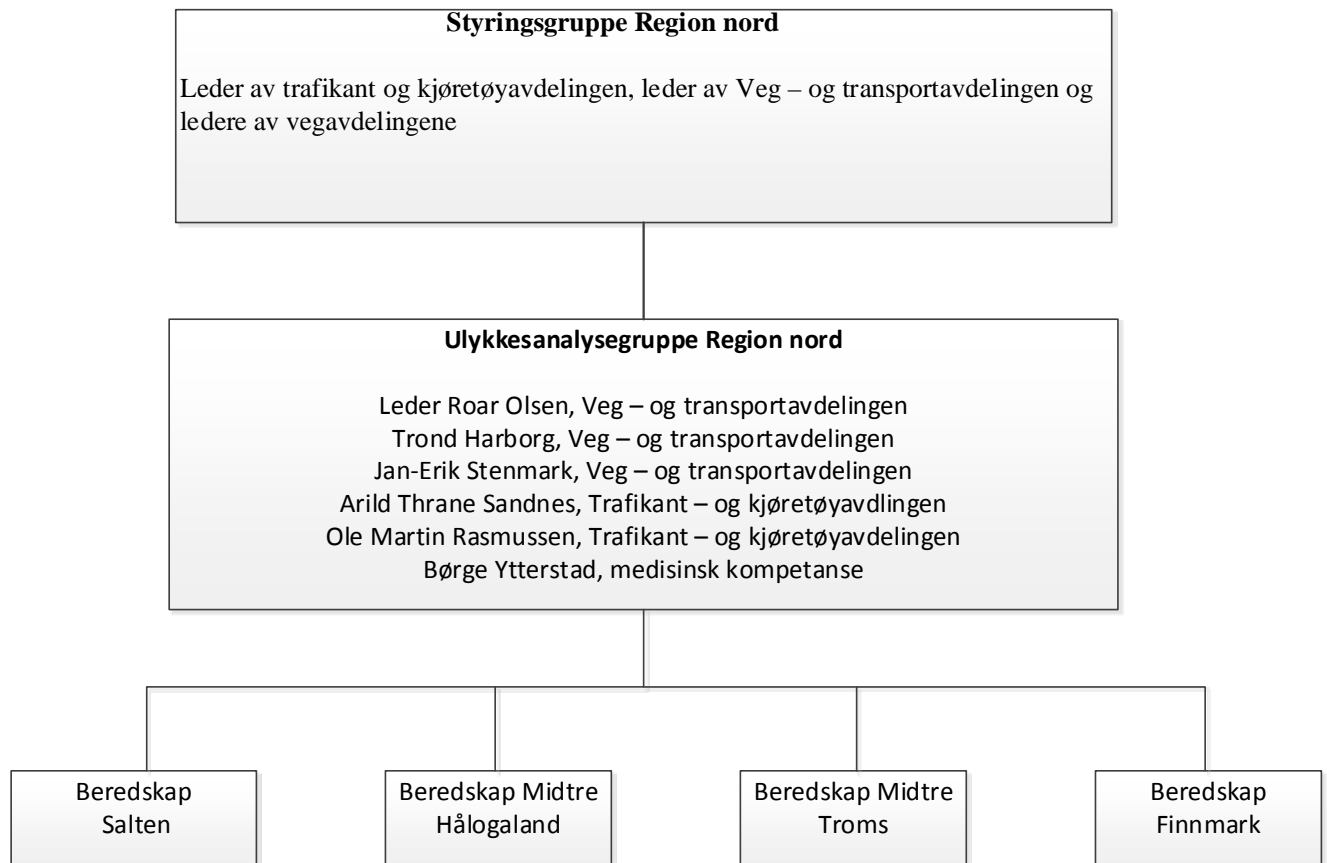
8.3. Oppfølging av UAG-arbeidet og ulykkesanalysens plass i vegvesenet

I Region nord skal foreslåtte tiltak etter dødsulykkene følges opp avdelingsvis, og oppfølgingen skal rapporteres til regionvegsjefen. Avdelingene har opprettet ordninger der enkeltrapporter blir behandlet i fagenhetene for så å iverksette de tiltak de mener er riktige. Vi har fra 2008 sett at UAG-arbeidet har fått en tydeligere plass i Statens vegvesen og organisering av analysearbeidet brukes i blant annet utdanning innen risikoanalyser og sikkerhetsstyring av vegtrafikken.

Som nevnt i kapittel 7, har Region nord utarbeidet et oppfølgingssystem i forbindelse med foreslåtte tiltak.

Vedlegg 1: Organisering

Ulykkesanalysearbeidet i Statens vegvesen Region nord er organisert som et prosjekt. Organisasjonen var operativ fra og med 1. januar 2005. Modellen som er valgt er en styringsgruppe, regional ulykkesanalysegruppe og områdevisse ulykkesgrupper. To av ulykkesgruppene har hatt døgntkontinuerlig beredskap frem til april 2009. Styringsgruppa rapporterer til regionvegsjef.



Figur 17: Organisering av ulykkesanalysearbeidet i Region nord fra og med 01.10.2013.

Styringsgruppe

Styringsgruppen er overordnet ledelse for ulykkesanalysearbeidet. Styringsgruppen har som oppgaver å motta ulykkesrapportene fra ulykkesanalysegruppen, og å ta initiativ til oppfølgingstiltak på kort og lang sikt. Styringsgruppen skal støtte arbeidet i UAG og UG, og bidra til å løse eventuelle problemer samt å sørge for opplæring av deltakerne i UAG og UG. Styringsgruppen i Region nord består av lederen for Veg- og transportavdelingen, lederen for trafikant- og kjøretøyavdelingen samt lederne av vegavdelingene i fylkene.

Ulykkesanalysegruppe (UAG)

Ulykkesanalysearbeidet har ingen formell myndighet i linjeorganisasjonen, eller eget budsjett. Ulykkesanalysegruppen (UAG) og de distriktsvise ulykkesgruppene (UG) ble etablert høsten 2004.

UAG er sammensatt av en representant fra område Midtre Troms og 4 fra regionvegkontoret hvorav én er leder. Gruppen har bred kompetanse innen fagområdene veg, trafikant, kjøretøy, ulykkesanalyse, risikoanalyse, trafikk sikkerhetsinspeksjoner, trafikk sikkerhetsrevisjoner, ulykkesundersøkelser og sikkerhetsstyring.

Ulykkesanalysegruppens oppgaver er:

- Motta påbegynte ulykkesrapporter og alt grunnlagsmateriale om dødsulykkene fra ulykkesgruppene
- Analysere datamaterialet og komplettere ulykkesrapportene
- Levere ulykkesrapportene til styringsgruppen
- Utarbeide årsrapport
- Arkivere materialet slik at det er lett tilgjengelig for senere bruk

Ulykkesgruppe (UG)

Ulykkesgruppenes oppgaver er å samle inn de opplysningene ulykkesanalysegruppen trenger for å analysere ulykken, samt å starte bearbeidingen av data. For å gjøre dette på en fyllestgjørende måte rykker vedkommende som har beredskap ut til ulykken så snart som mulig. Dette er viktig for å få best mulig opplysninger om forhold som forandrer seg raskt, som for eksempel vær og føreforhold, samt hvis mulig også ta bilder av kjøretøyene før de blir fjernet. I tillegg til å samle inn data som skal brukes til senere analyse av ulykken, fyller vedkommende ut «*Melding om dødsulykke*» og sender melding til regionvegsjef, fylkesvegsjef, leder for Veg- og transportavdelingen, SHT⁸, vegdirektør, leder av trafikk sikkerhetsseksjonen i Vegdirektoratet og medlemmer av ulykkesanalysegruppen.

Ved behov reiser gruppen til ulykkesstedet snarest mulig etter ulykken, gjerne sammen med Politiet.

Ulykkesgruppen påbegynner rapporten fra hver av ulykkene, som skrives etter en fastlagt mal. Sammen med all dokumentasjon fra ulykkesgruppene overtar regionens ulykkesanalysegruppe den videre bearbeiding av ulykkene, normalt innen 4 uker etter at ulykken skjedde.

I Region nord er det etablert 4 beredskapsgrupper med som også skal ha ansvar for UG-rollen. Gruppene består av mellom fem til sju personer. UG dekker kompetanseområdene veg, kjøretøy og trafikant og har samlet en god kompetanse innenfor ulykkesgransking.

Tradisjonelt har Statens vegvesen etter anmodning bistått politi med rettslige forundersøkelser på ulykkessted. Det er spesielt opplærte personer innen ulykkesgransking for dette formål. I Region nord består UG i hovedtrekk av bistandspersonell som i tillegg til å foreta nødvendig datainnsamling til UG og UAG formål utfører bistandsoppgaver for politi når påtaleenhet anmoder om det. Etter anmodning skal UG utlevere og eventuelt bistå SHT i undersøkelser som SHT iverksetter.

Ulykkesberedskap

Både i forbindelse med bistand til politiet og datainnsamling for analysearbeidet, er det viktig å ankomme et ulykkessted snarest mulig. Kvalitet på åstedsarbeidet er avhengig av dette. For Region nord ble det, som nevnt tidligere, opprettet ny beredskapsordning i oktober 2013.

⁸ SHT - Statens Havarikommisjon for Transport

Varslings-/utkallingsrutiner

Politiets varslings-/utkallingsrutine av UG skjer via VTS sitt direkte innvalgsnummer. Frem til april 2009 var det to distrikt som hadde beredskap og det var etablert varslingsrutine med VTS der område Salten eller Midtre Troms varsles på deres faste beredskapstelefonnummer etter følgende varslingsrutine:

Beredskapsvakt i område Salten; dersom dødsulykken har skjedd i Helgeland, Midtre Hålogaland eller Salten. Beredskapsvakt i område Midtre Troms; dersom dødsulykken har skjedd i Øst-Finnmark, Nord-Troms og Vest-Finnmark og Midtre Troms.

UG i Salten og Midtre Troms skulle, frem til ny beredskapsordning, ivareta og koordinere anmodninger om bistand fra politiet i distrikter som ikke hadde beredskap, VTS skulle da følge samme varslingsrutine som ovenfor.

I tillegg er det etablert varslingsrutine i forhold til Statens Havarikommisjon for Transport (SHT), seksjon veg i de tilfelle de skal ha melding.

Utkallingsordningen som er beskrevet ovenfor falt bort 1. april 2009 og ble erstattet med ordning der den enkelte som valgte å være med på ordningen står på ei oppringingsliste. Når ulykke ble meldt fra Politi til VTS ble seksjonsleder for trafikant- og kjøretøy i gjeldene distrikt varslet. Det er seksjonsleder som da skulle kontakte personellet på utkallingslisten.

I forbindelse med den nye beredskapsordningen som ble innført i oktober 2013 skal nå VTS varsle de nye beredskapsområdene.

Oppfølging av tiltak foreslått av UAG

I Region nord blir hver enkelt analyserapport behandlet i regionledermøtene der foreslåtte tiltak i ulykkesanalyserapportene blir vurdert og behandlet av regionledelsen. Foreslåtte tiltak blir også behandlet i fagavdelinger i regionen. Oppfølging av hva som blir gjennomført i forhold til tiltak som er foreslått i rapportene skal rapporteres til regionvegsjefen.

Region nord utarbeidet i 2012 prosedyrer/rutiner for oppfølging og behandling av foreslåtte strakstiltak, kortsiktig lokale tiltak, kortsiktige sentrale tiltak, langsiktige lokale tiltak og langsiktige sentrale tiltak.

Samarbeidspartnere

Politi

Politiet er en av vegvesenets viktigste samarbeidsparter i analysearbeidet. Skadesteds-/innsatsleder bidrar med varsling til VTS, og senere med utfyllende informasjon om forhold på ulykkesstedet. Politiets rapport om vegtrafikkuhell med vitneavhør blir senere tilgjengelig for UAG. I hvert område har UG egen kontaktperson hos politiet for oppfølging av ulykkene.

Etter innføringen av den nye beredskapsordningen har alle fire beredskapsområder en slik kontaktperson.

Helsevesen

Etter retningslinjene fra Vegdirektoratet skal alle UAG-ene knytte til seg medisinsk kompetanse. I flere saker har det vært nødvendig å vurdere hvordan og hvorfor skader på personer har oppstått. I enkelte tilfeller har slike opplysninger framkommet gjennom politiets dokumenter inkludert obduksjonsrapporter, ettersom obduksjon av omkomne skjer i liten grad vil viktig informasjon bortfalle.

Men det er viktig å se helsevesenet i et større perspektiv, alt fra Fylkesmannens Helseavdeling (tidl. Fylkeslegen) og deres vurderinger om førerrett, arbeid som gjøres i forskning av skader som påføres trafikanter i et kjøretøy og arbeid/forskning om hvordan person med selvdrapstanker oppfører seg.

Statens Havarikommisjon for Transport

Statens Havarikommisjon for Transport (SHT), seksjon veg, analyserer utvalgte vegtrafikkulykker (operativ fra 1. september 2005). Politiet har ansvaret for å varsle SHT, men Statens vegvesen har også varslingsplikt til SHT ved ulykker de skal undersøke. Havarikommisjonen skal primært varsles om ulykker som:

- a) Har skjedd i en tunnel.
- b) Involverer buss eller kjøretøy med totalvekt over 7,5 tonn.
- c) Involverer kjøretøy som transporterer farlig gods (ADR).

SHT utgir rapport for hver ulykke de analyserer. Disse finnes på www.sht.no

UAG sender kopi av «melding om dødsulykke» til SHT.

Andre

Bergingsselskaper: Spesielt i tilfeller der berging og rydding på skadested har startet før beredskapsperson ankommer, eller i de tilfeller der ulykken ikke ble varslet, kan bergingspersonell bidra med utfyllende informasjon fra skadestedet.

Ambulansepersonell: Deres primære oppgave er å stabilisere skadede personer, bidra til eventuell frigjøring fra vrak, og å transportere skadede til sykehus. Ambulansepersonell kan gi utfyllende opplysninger om skader, og hva som kunne ha forårsaket disse. Videre registreres det informasjon om plassering av personer i kjøretøy, bruk av sikringsutstyr mv. Disse opplysningene er dessverre ikke tilgjengelig for UG da helseloven setter strenge begrensninger på utlevering av slike opplysninger.

Redningspersonell/brannvesen: Disse skal med sitt spesialutstyr bidra til å frigjøre personer fra bilvrakene. Redningspersonell kan også i tillegg til ambulansepersonell gi opplysninger om personers skadegrad, kjøretøyets plassering og skader før frigjøringsutstyr ble benyttet.

Vedlegg 2: Ulykkesforståelse, metoder og data

Teoretisk utgangspunkt

Nullvisjonen innebærer at et sikkert vegtrafikksystem skal utformes på menneskets premisser, dvs. å ta hensyn til at mennesker gjør feil, og har begrenset tåleevne for fysiske krefter.

Vegtrafikksystemet skal også lede til sikker atferd og beskytte mot alvorlige konsekvenser ved feilhandlinger.

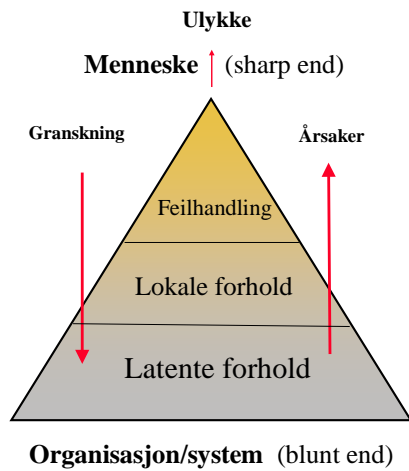


Innholdet i nullvisjonen vil dermed også ha betydning for vår forståelse av ulykker. Hvordan man *forstår* ulykker er avgjørende for hva man betrakter som årsaker til en ulykke og for hvilke tiltak man foreslår. En ulykke kan forklares på flere ulike nivåer, og de ulike forklaringsmodellene bygger på ulike antagelser om hvordan ulykker oppstår.

Vi kan skille mellom tre hovedtyper forklaringsmodeller:

Den personfokuserte, den tekniske og den organisatoriske. Den *personfokuserte modellen* peker først og fremst på menneskelig svikt som årsak til ulykker, mens den *tekniske modellen* fremhever at ulykker skyldes manglende tilpasning mellom menneske, teknikk og organisasjon. Den *organisatoriske* modellen er opptatt av *systemet* ulykken oppstod i. Feilhandlinger blir her sett på som en *konsekvens* av situasjonen de oppstår i, framfor *årsaker* til ulykker.

Ulykker i et organisatorisk perspektiv



Figur 18: Figuren viser tre forklaringsnivåer for ulykker. Det øverste og mest overfladiske nivået er ulike typer menneskelige feilhandlinger. Det mellomste nivået er lokale forhold eller situasjoner. Det dypeste forklaringsnivået er latente forhold i organisasjonen. Ulykker har sitt utspring i det nederste nivået og utløses på det øverste. Ulykkesgranskningen går motsatt veg (Reason 1997).



En eksponent for den organisatoriske tilnærmingen er James Reason. Han mener at ulykker har flere årsaker, og må forklare på flere nivåer; på personnivå, på lokale forhold på stedet og organisatoriske forhold. Han skiller også mellom to typer feil: *Aktive feil*, som er synlige individuelle feilhandlinger med umiddelbare konsekvenser og *latente feil*, som er usynlige feilproduserende forhold i organisasjonen (ledelse, rammer, krav, regelverk). Forklaringer på ulykker begrenser seg ofte til den *synlige* personlige feilen, som begrunnes i manglende kunnskaper, dårlige holdninger osv., mens Reason peker på at feilhandlinger er situasjonsbestemte og ikke en varig egenskap ved personer. Nøkkelen til å redusere feilhandlinger ligger i å erkjenne at det er menneskelig å gjøre feil og at det er lettere å gjøre noe med menneskets omgivelser enn med menneskets natur.

I våre ulykkesanalyser har fokuset først og fremst vært rettet mot Statens vegvesens ansvar for å redusere antallet dødsulykker. Vi har sett på hva vi kan bidra med både når det gjelder reduksjon av feilhandlinger, reduksjon av farlige lokale forhold på vegen og hva vi som organisasjon kan lære for å forebygge nye ulykker i tråd med Reasons modell.

Metoder

Formålet med våre analyser har ikke vært å fordele skyld, men å prøve å peke tilbake på årsakssammenhenger, og å si noe om hva vi kan gjøre for å redusere skadeomfanget og bedre sikkerheten på vegnettet.

Får å få frem denne kunnskapen har vi benyttet kvalitative dybdestudier. Hver enkelt ulykke granskes ved hjelp av ulike datakilder, så som politiets dokumenter, data fra ulykkesstedet, eventuelle intervju av vitner/pårørende, eventuelle opplysninger fra helseetaten, samt data fra befaringsav ulykkesstedet. Dataene har blitt systematisert gjennom STEP-analyser⁹ for å kartlegge hendelsesforløpet og finne

⁹ STEP - Sequentially Timed Events Plotting

frem til sikkerhetsproblemene. STEP-metoden fremstiller ulykkesforløpet i et tids/aktør-diagram. Denne gir en god illustrasjon på ulykkesforløpet og gir et oversiktlig bilde av aktørene og tidsaspektet. I tillegg gir det mulighet for å identifisere sikkerhetsproblemer slik at det indikerer hvor hendelseskjeden kunne vært avbrutt. Metoden gir imidlertid ikke svar på hvorfor sikkerhetsproblemene er til stede. For å få svar på dette må man gjennomføre videre analyser. Dette har vært gjort i flere tilfeller ved å prøve å si noe om hva som skapte de farlige lokale forholdene ved å peke for eksempel på manglende retningslinjer, manglende kunnskap eller dårlige rutiner. For dette formål kan WB-Analyse¹⁰ benyttes. Det vil imidlertid alltid være et spørsmål om hvor langt vi skal gå for å finne rotårsakene til en ulykke. Når det gjelder for eksempel rus er dette en direkte årsak i flere ulykker, den er det viktig å peke på, men rotårsakene er komplekse og analyser som tar for seg dem ligger langt utover formålet med våre analyser. Vi har først og fremst vært på jakt etter elementer som kan bedre vårt trafikksikkerhetsarbeid, hva vi i Statens vegvesen kan bidra med og hva vi kan få til sammen med andre.

Innsamling av data

Hensikten med ulykkesanalysegruppe er å få kjennskap til flere forhold rundt de alvorlige ulykkene enn det som i dag blir registrert i vegvesenets ulykkesregister.

Vedkommende som rykker ut til ulykkesstedet registrerer umiddelbare data for veg, kjøretøy, værforhold og trafikanter. UG foretar senere befaring, for ytterligere registrering og kvalitetssikring av informasjon omkring ulykken. Alle slike data registreres etter en fastsatt mal. Ved senere samtaler med involverte eller vitner, kan utfyllende informasjon komme fram.

Alle registrerte data, og data framkommet etter analyse etter en ulykke, registreres i en nasjonal database. Databasen ble tatt i bruk for Region nord i 2008, og er slik organisert at den også kan samkjøres med Straks-ulykkesregisteret. Viktige data etter alle dødsulykker i landet kan senere danne grunnlag for statistikker, nasjonal analyse og videre forskning og forbedringsarbeid.

Analyse av data

STEP - Sequentially Timed Events Plotting. Metoden beskriver ulykken som en sekvens av hendelser. En hendelseskjede, der tidsfaktoren er grunnleggende for opptreden av skade/tap. Metoden består i å definere aktører i hendelsen, så som mennesker, kjøretøy, faste gjenstander i vegmiljøet m.m. Ved å studere i en tidsakse hvordan en hendelse følger som resultat av den foregående, finner en hvordan hendelsesrekkefølgen kunne vært brutt. Dette angis som såkalte overordnede og hendelsesbaserte sikkerhetsproblemer.

STEP-analysen er en metode for å sikre at flest mulig sikkerhetsproblemer blir identifisert. Den kartlegger hendelsesforløpet og sikkerhetsproblemene, men metoden gir ikke svar på hvorfor sikkerhetsproblemene er til stede.

For å få svar på dette må man gjennomføre videre analyser, for eksempel «Why-because»-analyser. Dette peker tilbake på bl.a. organisatoriske forhold.

WBA – Why Because Analysis er en metode der det drøftes «hvorfor skjedde det/var det slik». Slik drøfting kan føre fram til flere sannsynlige forklaringer «fordi det...». Til hver slik forklaring drøftes på nytt «hvorfor det». Like drøftinger kan føre fram til både tekniske, fysiske, menneskelige og organisatoriske forhold, og kan føre fram til forslag til relevante tiltak.

¹⁰ WB-Analyse, Why Because Analysis – hvorfor – fordi - analyse



Statens vegvesen
Region nord
Veg- og transportavdelingen
Postboks 1403 8002 BODØ
Tlf: (+47) 22073000
firmapost-nord@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

Trygt fram sammen