

# Dybdeanalyse av dødsulykker

Ulykkesanalysegruppen (UAG)  
Region øst - 2016

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 485



**Tittel**

**Dybdeanalyse av dødsulykker**

**Undertittel**

Ulykkesanalysegruppen (UAG)  
Region øst - 2016

**Forfatter**

Artemis Olavesen

**Avdeling**

Ressursavdelingen

**Seksjon**

Trafikkteknikk og analyse

**Prosjektnummer****Rapportnummer**

Nr. 485

**Prosjektleder****Godkjent av**

Kjell Seim

**Emneord**

Ulykkesanalysegruppe, Dybdeanalyser,  
Dødsulykker, Trafikksikkerhet

**Sammendrag**

Ulykkesanalysegruppen (UAG) har siden 2005 samlet inn bakgrunnsmateriale fra dødsulykker på vegnettet i Region øst. Alle dødsulykkene analyseres for å få en dypere forståelse av relevante årsaksforhold og skademekanismer. Deretter fremmes forslag til tiltak som skal redusere sannsynligheten for at tilsvarende ulykker skjer i fremtiden.

Denne rapporten omhandler alle dødsulykker fra 2012-2016, med spesiell vekt på 2016, for fylkene Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark og Oppland.

**Title**

**In-depth Analyses of Fatal Road Accidents**

**Subtitle**

Accident Analysis Group (UAG)  
Eastern Region - 2016

**Author**

Artemis Olavesen

**Department**

Planning and Engineering Services Department

**Section**

Traffic Engineering and Analysis

**Project number****Report number**

No. 485

**Project Manager****Approved by**

Kjell Seim

**Key words**

Accident Analysis Group, in-Depth Analyses,  
Fatal Accidents, Road Safety

**Summary**

Since 2005 The Accident Analysis Group (UAG) in Eastern region has gathered background material from road accident deaths. Every fatal accident is analysed for deeper understanding of relevant causality and extent of damage.

Thereafter recommendations of measures will be suggested to reduce the likelihood that similar accident occurs in future.

This report treats all fatal accidents between 2012-2016 with focus on 2016, and contains data for counties: Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark and Oppland.

# Forord

Statens vegvesen har sektoransvaret for trafiksikkerhet på veg. En viktig del av vårt trafiksikkerhetsarbeid er dybdeanalyser av alle dødsulykker i vegtrafikken. Hovedhensikten er å få mer kunnskap om skademekanismer og årsaksforhold for å kunne sette inn gode tiltak for å forebygge alvorlige ulykker og redusere konsekvensene av ulykker som skjer. Analysene utføres av regionens ulykkesanalysegruppe, UAG.

Denne samler rapporten oppsummerer siste års dødsulykker og ser på utviklingstrekk fra 2012 i Region øst som omfatter fylkene Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark og Oppland.

I 2016 mistet 37 mennesker livet i vegtrafikken i Region øst. Dette er 1 færre enn i 2015 og dermed det laveste antall drepte i nyere tid. Dette er en gledelig utvikling.

Statens vegvesen jobber etter nullvisjonen, vedtatt av Stortinget, som baserer seg på at det er moralsk og etisk uakseptabelt at folk blir drept eller hardt skadd i trafikken.

Vi håper rapporten kan bidra til læring i ulike fora for å ta nye steg i trafiksikkerhetsarbeidet.

Rapportens forfatter:

**Artemis Olavesen, nestleder i UAG**

**Rapporten er godkjent av UAG sin styringsgruppe i Region øst.**

*Lillehammer, September 2017*



# Innhold

<b>Forord</b> .....	3
<b>Sammendrag</b> .....	7
<b>Bakgrunn</b> .....	9
<b>1. Fakta om dødsulykker</b> .....	10
1.1 Dødsulykker i 2016 .....	10
1.1.1 Særtrekk ved dødsulykkene i 2016 .....	11
1.1.2 Beskyttelse og sikkerhetsutstyr .....	11
1.1.3 Fylkevise funn og forskjeller .....	12
1.2 Utvikling i antall drepte i perioden 2012-2016 .....	14
<b>2. Analyse av dødsulykkene</b> .....	17
2.1 Ulykkestyper og vegkategori .....	17
2.2 Ulykkestyper og årsaker .....	19
2.2.1 Møteulykker .....	20
2.2.2 Utforkjøringsulykker .....	22
2.2.3 Fotgjengerulykker .....	24
2.3 Skadeomfanget .....	26
<b>3. Vedlegg</b> .....	28
3.1 Definisjoner .....	28
3.2 Kart over dødsulykker i Region øst .....	30
3.3 Kart over dødsulykker i Østfold .....	31
3.4 Kart over dødsulykker i Akershus .....	32
3.5 Kart over dødsulykker i Oslo .....	33
3.6 Kart over dødsulykker i Hedmark .....	34
3.7 Kart over dødsulykker i Oppland .....	35



# Sammendrag

I 2016 omkom 37 mennesker i 36 dødsulykker på veggen i Region øst ifølge offisiell statistikk (Statistisk sentralbyrå). Dette utgjør 27% av alle trafikkdrepte og 28% av alle dødsulykkene på norske vegger (total antall drepte i Norge i 2016 var 135). Flest personer omkom i Akershus fylke med 12 drepte. Færrest personer omkom i Oslo fylke med 4 drepte. Antall drepte i Region øst er redusert med ca. 20 % de siste fem årene

Møteulykker, utforkjøringsulykker og fotgjengerulykker er de vanligste ulykkestypene i regionen. De fleste møte- og utforkjøringsulykkene skjer på riks- og fylkesveger, mens de fleste fotgjengerulykkene skjer på kommunale vegger. De fleste medvirkende risikofaktorene til disse ulykkene er knyttet til trafikant og trafikantatferd. Samtidig utgjør vegforhold og forhold knyttet til kjøretøyene til sammen 19 % av alle risikofaktorer knyttet til utforkjøringsulykkene, mens vegforhold utgjør 27% av alle risikofaktorer knyttet til fotgjengerulykker. Kritisk treffpunkt, kropp mot objekt, dårlig karosserisikkerhet og stor energiforskjell er de vanligste risikofaktorene til skadeomfanget i disse ulykkene i 2016.

67 personer omkom i 63 møteulykker i Region øst i perioden 2012-2016. Trøtthet, glatt veg (is/snø), feil eller uheldig plassering i kjørebannen og ruspåvirkning er viktige medvirkende årsaker til møteulykker.

56 personer omkom i 51 utforkjøringsulykker i Region øst i perioden 2012-2016. Ruspåvirkning, hasardiøs kjøring, sykdom og fart er viktige medvirkende årsaker til utforkjøringsulykker. Det har vært en negativ utvikling i antall utforkjøringer de siste fem årene. 35 personer omkom i 35 fotgjengerulykker i Region øst i perioden 2012-2016. Feil beslutning/ avgjørelse, manglende informasjonsinnhenting og manglende refleksbruk utpeker seg spesielt som viktige medvirkende årsaker til fotgjengerulykker.

Siden 2012 har det vært en reduksjon i antall drepte bilførere og myke trafikanter (syklister og fotgjengere), mens antall drepte på MC ikke har endret seg. Den største reduksjonen i antall drepte ser vi i aldersgruppen under 18 år og i aldersgruppen 41-50 år.

I 2016 var tunge kjøretøy involvert i 7 dødsulykker. Dette gir en andel på ca. 20% av alle dødsulykker i Region øst i 2016. I én av dødsulykkene var to vogntog involvert. Blant førere av tunge kjøretøy hadde 3 av de 8 utenlandsk førerkort. Alle tre kjørte i yrkesmessig transport da ulykken inntraff. De resterende 5 hadde norsk førerkort og 4 av de kjørte i yrkesmessig transport. I et tilfelle er opplysningen rundt den ene føreren ukjent.

Totalt omkom 6 MC- førere i 2016. 5 av 6 MC- ulykker var utforkjøringsulykker. Dette er en tredjedel av alle utforkjøringsulykkene i 2016. I 4 av de 6 MC- ulykkene hadde MC- føreren enten ikke brukt hjelm og/eller verneutstyr eller brukte hjelm som ikke var godkjent som MC-hjelm.

5 av de omkomne i 2016 brukte ikke bilbelte. I tillegg omkom 3 førere der hvor bruken av belte er ukjent.





# Bakgrunn

Ulykkesanalysegruppen (UAG) har siden 2005 analysert alle dødsulykkene på vegnettet i regionen. Alle dødsulykkene analyseres for å få en dypere forståelse av årsakene til at dødsulykkene skjer og årsakene til skadeomfanget. Siden 2015 har UAG Region øst begynt med «sikkerhetsgradering». Dette er en gradering som skal vurdere graden av hvor sikre vi er på at funnet årsak er avgjørende for ulykken.

Denne rapporten omhandler alle regionens dødsulykker i 2016. Samtidig har UAG basert sin analyse på alle dødsulykker i perioden 2012-2016 for fylkene, Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark og Oppland.

## Datainnsamling

Ulykkesundersøkere (UU) rykker ut til ulykkesstedet umiddelbart etter varsling og samler inn tidskritiske data i samarbeid med bl.a. politiet. I tillegg utfører ulykkesundersøkerene konkret arbeid på forespørsel fra politiet. Dette er for eksempel oppmålinger på ulykkesstedet, fotodokumentasjon, teknisk kontroll av kjøretøyet og bistand i retten.

Umiddelbart etter ulykken utarbeider UU en «Melding om dødsulykke». Denne meldingen kan inneholde forslag til eventuelle strakstiltak som er nødvendig på ulykkesstedet (eks. fjerning av sikthindre).

Det er 4 ulykkesgrupper (UG) i regionen, Østfold, Oslo/Akershus, Hedmark og Oppland. Alle grupper består av minimum av UG-leder og fagpersoner for trafikant, kjøretøy og veg. I tillegg tilkalles personer fra drift- og vedlikehold etter behov.

UG innhenter dokumenter og rapporter og fyller ut data i UAG rapporten. UG-leder gjennomgår, sammen med UAG-nestleder, status på alle pågående ulykker i forkant av UAG-møter.

## Analyse

UAG er sammensatt av personer med kompetanse på veg, kjøretøy, trafikant og database. I tillegg har vi en lege med akuttmedisinsk kompetanse tilknyttet UAG. UAG gjennomgår datamaterialet til ulykkesrapporten, gjennomfører egne analyser og utarbeider en ulykkesrapport.

Rapportene redegjør for hendelsesforløp, årsaker og skadeomfanget av ulykken, og har hittil hatt med tilrådning og forslag til tiltak som skal hindre tilsvarende ulykker i fremtiden.

# 1. Fakta om dødsulykker

## 1.1 Dødsulykker i 2016

I Region øst omkom 37 mennesker i 36 ulykker på veg ifølge offisiell statistikk (Statistisk sentralbyrå). Dette utgjør 28% av alle dødsulykkene og 27% av alle trafikkdrepte på norske veier (total antall drepte i Norge var 135).

Tallene for 2016 er en reduksjon hvis man ser på forholdet mellom antall drepte for region øst og antall drepte for hele landet. I tillegg er 3 ulykker tatt ut av statistikken fordi de var klassifisert som naturlig død eller selvalgt.

Kjøretøytype	Drept	Stedsforhold
Personbil, stasjonsvogn	19	2 i tettbygd strøk, og 17 utenfor tettbygd strøk
MC	6	Alle utenfor tettstrøk
Fotgjenger	5	3 i tettbygd strøk og 2 utenfor tettbygd strøk
Rulleski, rulleskøyter, rullebrett	1	Utenfor tettbygd strøk
Sykkel	1	Utenfor tettbygd strøk
EL-Sykkel	1	Tettbygd strøk
ATV	1	Tettbygd strøk
Varebil	1	Utenfor tettbygd strøk
Campingbil, bobil, kombibil	1	Utenfor tettbygd strøk
Lastebil med slepevogn	1	Utenfor tettbygd strøk

**Tabell 1.1.1** viser antall drepte fordelt på kjøretøytype og stedsforhold i 2016.

### Naturlig død og sykdom

Statens vegvesen skiller mellom naturlig død og dødsfall på grunn av skader som har skjedd i en ulykke. Naturlig død er når en person dør av et illebefinnende uten at skader fra ulykken har medvirket til døden. Disse hendelsene registreres ikke som trafikkuulykker og tas ut av offisiell statistikk. Når en person får et illebefinnende, mister kontroll over kjøretøyet og dør av de påfølgende skadene fra selve ulykken, registreres det som trafikkuulykker med sykdom som medvirkende årsak. Fra og med 2010 har ulykkesanalysegruppene fått tilført medisinsk kompetanse for ytterligere utdypning av slike forhold. Dette har bedret kvaliteten vesentlig på analysearbeidet.

### Selvalgte ulykker (selvmord)

Ulykker som utløses av selvalgte handlinger registreres ikke som trafikkuulykker, og tas ut av offisiell statistikk. Det er politiet som avgjør om en ulykke er selvalgt basert på dokumentasjon.

### 1.1.1 Særtrekk ved dødsulykkene i 2016

I 2016 var tunge kjøretøy involvert i 7 dødsulykker. Dette gir en andel på ca. 20% av alle dødsulykker i Region øst i 2016. I én av dødsulykkene var to vogntog involvert. Blant førere av tunge kjøretøy hadde 3 av de 8 utenlandsk førerkort. Alle tre kjørte i yrkesmessig transport da ulykken inntraff. De resterende 5 hadde norsk førerkort og 4 av de kjørte i yrkesmessig transport. I et tilfelle er opplysningen rundt den ene føreren ukjent.

15 mistet livet i 15 utforkjøringsulykker. I 3 av 15 ulykkene er det passasjerer som mister livet. Alle førere i utforkjøringsulykkene i 2016 var menn.

Totalt omkom 6 MC førere i 2016. 5 av 6 MC ulykker var utforkjøring. Dette er en tredjedel av alle utforkjøringsulykkene i 2016.

Alle fotgjengerulykkene skjedde i fylkene Oslo og Akershus.

### 1.1.2 Beskyttelse og sikkerhetsutstyr

Blant trafikantene er andelen bruk av verneutstyr som bilbelte, hjelm og annet, stor. For den lave andelen som ikke bruker verneutstyr, og kommer ut for en alvorlig trafikkulykke, får det katastrofale følger.

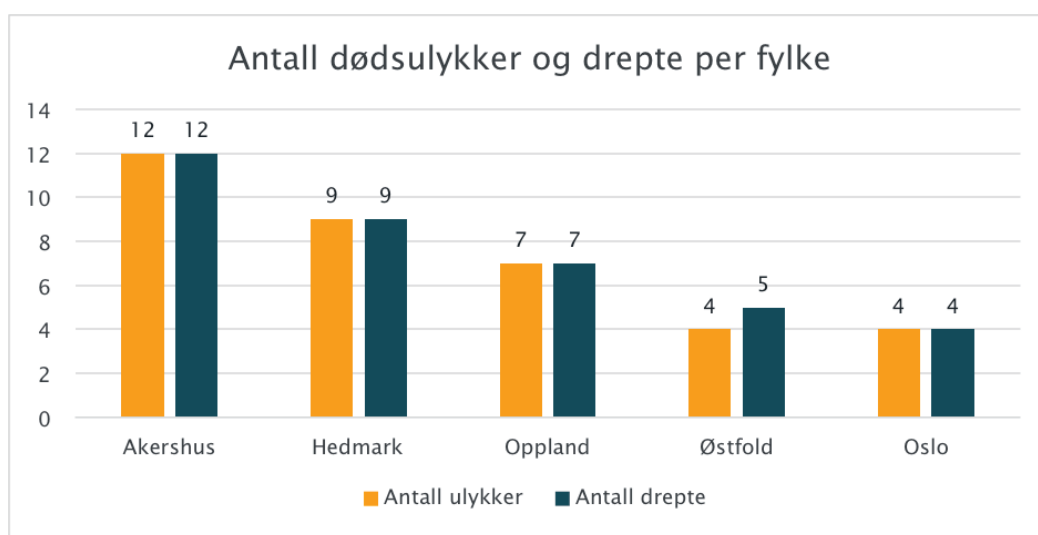
5 omkomne (fører og passasjer) brukte ikke bilbelte, for 3 av disse var dette avgjørende betydning for skadeomfanget. I tillegg var 3 førere registrert med ukjent bruk av bilbelte, i disse tilfellene har UAG ikke fått opplysning om beltebruk.

I 4 av de 6 MC ulykkene hadde MC føreren enten ikke brukt hjelm og/eller verneutstyr eller brukt hjelm som ikke var godkjent som MC hjelm.

4 av 6 fotgjengerulykker skjedde i mørke. I to av tilfellene har UAG konkludert med at manglende refleksbruk var en av årsakene til ulykken og hadde i begge tilfelle stor betydning.

Totalt for de 37 omkomne var det 18 som brukte verneutstyr som bilbelte, hjelm og annet, mens i 12 tilfeller er verneutstyr ikke brukt. I 3 tilfeller er verneutstyr brukt feil og i de siste 4 tilfellene har UAG ingen informasjon om den avdøde brukte verneutstyr eller ei.

### 1.1.3 Fylkesvise funn og forskjeller



Figur 1.1.1 Antall drepte i Region øst fordelt per fylke for 2016.

#### Østfold

I Østfold mistet 5 livet i 4 dødsulykker. Alle de involverte kjøretøyene var kategorisert som lette kjøretøy. Blant disse var det en dødsulykke med ATV og en dødsulykke med MC. 2 ulykker skjedde på Europaveg, 1 på Riksvei og 1 kryssulykke på kommunal veg. Alle de 5 drepte ble obdusert.

#### Akershus

I Akershus omkom totalt 12 personer i 12 dødsulykker. 4 fotgjengere og 1 syklist mistet livet i Akershus i 2016, mens 6 personer omkom i møte- og utforkjøringsulykke. 1 person mistet livet i en ulykke i samme kjøreretning. Tunge kjøretøy var involvert i 3 av ulykkene. 3 MC førere mistet livet i 3 ulykker. 8 av ulykkene skjedde på fylkesveg, 1 på Europaveg, 1 på Riksveg, 1 på kommunal veg og 1 på Privat veg. 10 av de 12 drepte ble obdusert.

#### Oslo

I 2016 omkom 4 personer i 4 dødsulykker i Oslo. 3 myke trafikanter mistet livet i Oslo og en utforkjøring med personbil. Alle 4 drepte ble obdusert. Alle dødsulykkene i Oslo skjedde på kommunale veger.

#### Hedmark

I Hedmark mistet 9 personer livet i 9 dødsulykker. 6 personer mistet livet i utforkjøring, 2 mistet livet i møteulykke og en mistet livet i ulykke med samme kjøreretning. Et tungt kjøretøy var involvert i en av ulykkene. Resten av ulykkene skjedde med personbiler. 4 av ulykkene skjedde på riksveg og 1 ulykke skjedde på Europaveg, mens de resterende ulykkene skjedde på fylkesveg. Ingen av ulykkene skjedde på kommunal veg. UAG har bare fått tilgang til 2 av 9 obduksjonsrapporter i Hedmark. 4 av de omkomne ble ikke obdusert, og i 3 av ulykkene er det ikke kjent for UAG hvorvidt en obduksjonsrapport foreligger.

### Oppland

I Oppland var det 7 ulykker med 7 drepte. I Oppland var det i 2016 bare møte- og utforkjøring. 3 mistet livet i møteulykker og 4 mistet livet i utforkjøringsulykker.

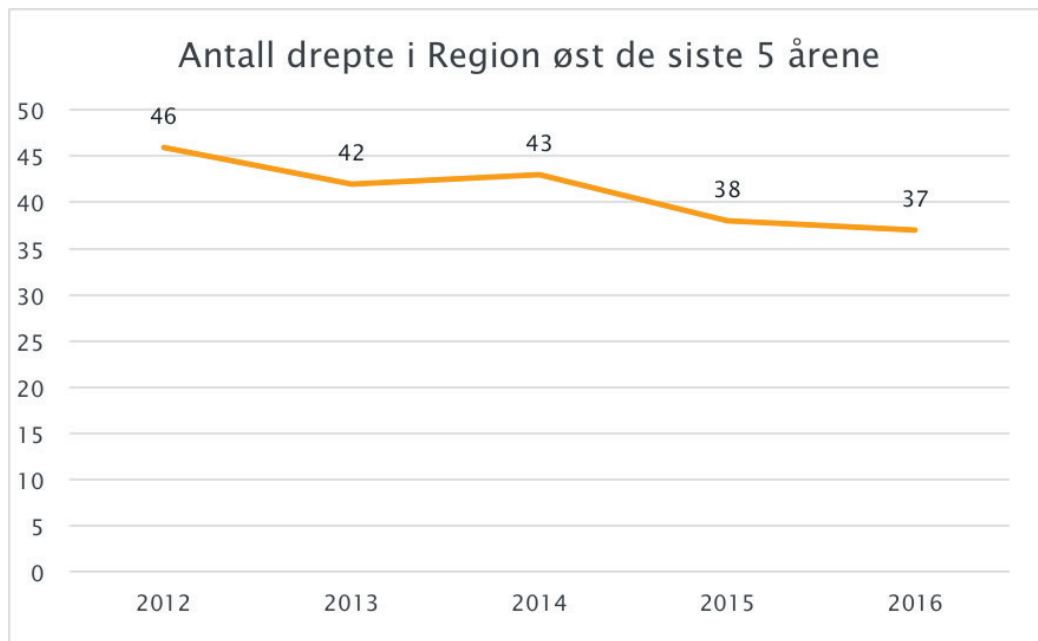
I alle møteulykkene var minst et tungt kjøretøy involvert. 2 MC fører og 2 personbilførere mistet livet i utforkjøring.

3 av ulykkene i Oppland skjedde på europaveg, 2 skjedde på fylkesveg, 1 på riksveg og 1 på kommunal veg.

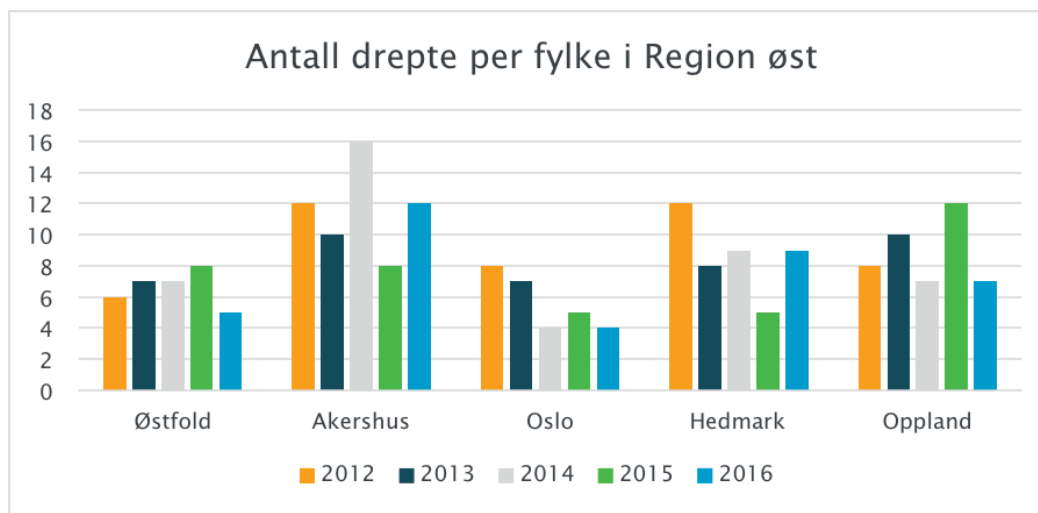
UAG har bare fått tilgang til 2 av 7 obduksjonsrapporter i Oppland. I 4 ulykker ble den omkomne ikke obdusert. I ett tilfelle er det ikke kjent for UAG hvorvidt en obduksjonsrapport foreligger.

## 1.2 Utvikling i antall drepte i perioden 2012-2016

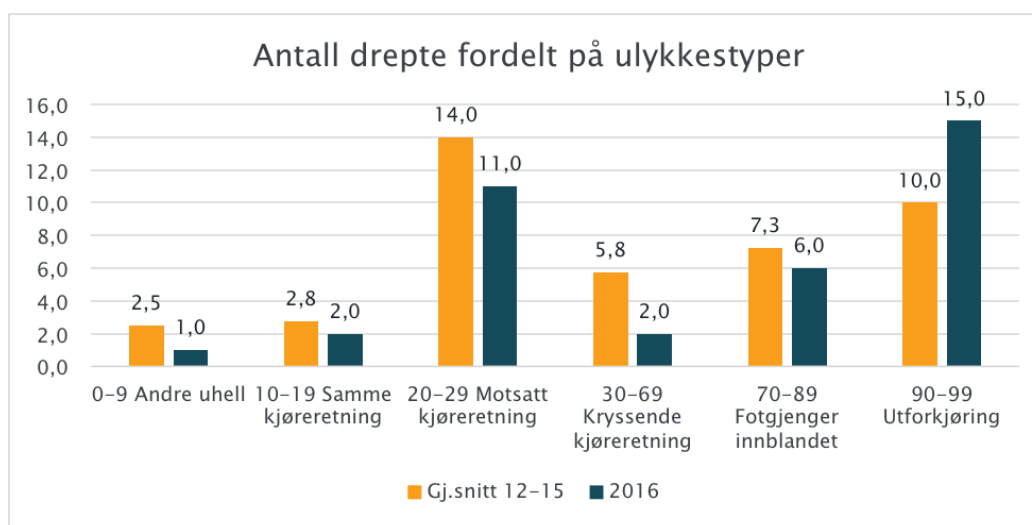
Antall drepte er redusert med ca. 20 % de siste fem årene.



Figur 1.2.1 viser utvikling i antall drepte i Region øst 2012-2016.

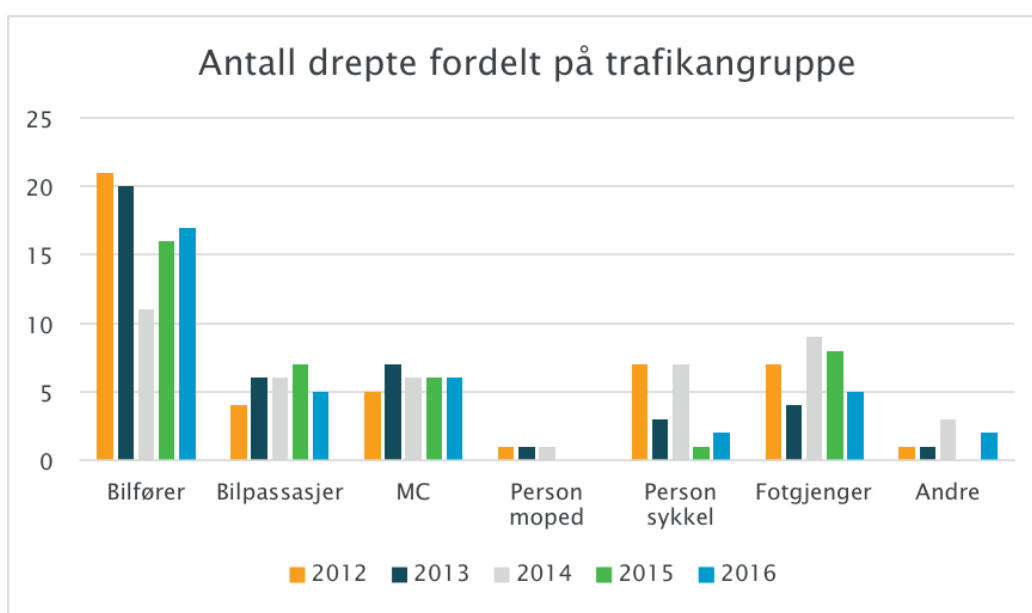


Figur 1.2.2 viser antall drepte fordelt på fylke i Region øst i perioden 2012-2016.



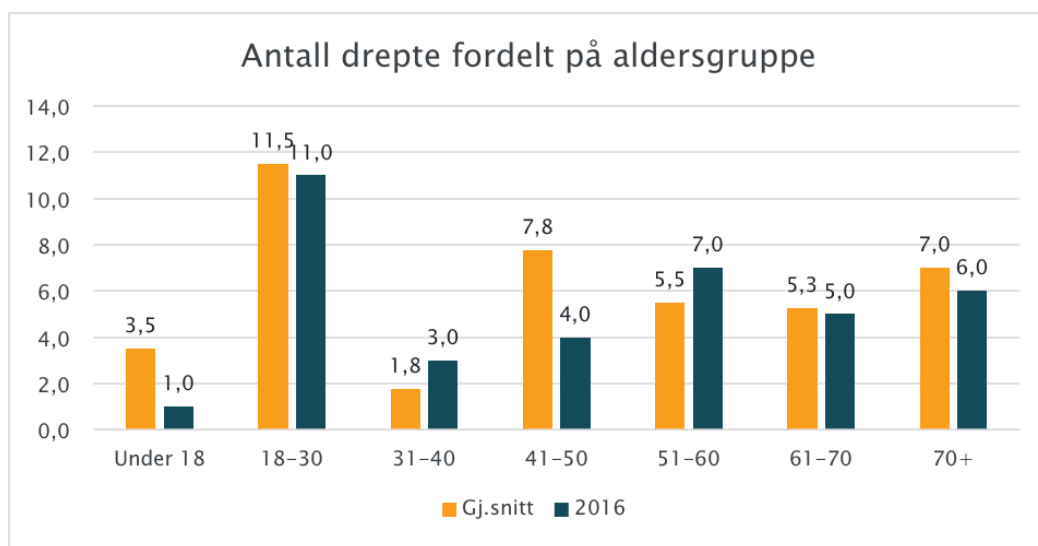
**Figur 1.2.3** viser antall drepte fordelt på ulykkestype i Region øst i 2016 i forhold til gjennomsnittet for perioden 2012-2015.

Antall drepte i møteulykker og kryssulykker er redusert, mens antall utforkjøringsulykker i 2016 har hatt en negativ utvikling i forhold til gjennomsnittet for perioden 2012-2015.



**Figur 1.2.4** viser utviklingen i antall drepte fordelt på trafikantgrupper i Region øst i perioden 2012-2016.

Utviklingen i antall drepte viser at det siden 2012 har vært en reduksjon i antall drepte bilførere og myke trafikanter (syklister og fotgjengere). Antall drepte på MC har siden 2014 ikke endret seg og ligger på 6 drepte.



**Figur 1.2.5** viser antall drepte fordelt på aldersgruppe. Tallene for 2016 i forhold til perioden 2012-2015.

Det største reduksjon i antall drepte ser vi i aldersgruppe «Under 18» og aldersgruppe 41-50.

I aldersgruppen 18-30 har tallet falt fra 14 i 2015 til 11 i 2016. Det er dermed et svakt fall i forhold til gjennomsnittet.



## 2. Analyse av dødsulykkene

Dokumentasjonsgrunnlaget for vurdering av årsaker til ulykker kan variere. Manglende dokumentasjon kan gjøre det vanskelig å si noe sikkert om hvilke årsaker som har bidratt til en ulykke og skadeomfanget.

Siden 2015 har UAG i Region øst i tillegg til å vurdere betydningen av årsaksfaktorer («liten betydning», «stor betydning» og «avgjørende betydning») også vurdert graden av hvor sikre vi er på at årsaks- og skadefaktorene har vært tilstede («mulig», «sannsynlig» «sikker»). Hensikten med en slik graderingen er å gi et mer fullstendig bilde av usikre parametere som oppstår når UAG ikke besitter viktige data, som for eksempel sporsikring fra ulykkesstedet, teknisk kontroll av kjøretøy, blodprøve, obduksjonsrapporter m.v.

### 2.1 Ulykkestyper og vegkategori

Tabell 2.1.1 viser hvordan fordelingen av ulykkestyper over en 5 årsperiode er. Vi ser at møteulykker, utforkjøringsulykker og fotgjengerulykker stadig er de ulykkestypene som skjer i regionen.

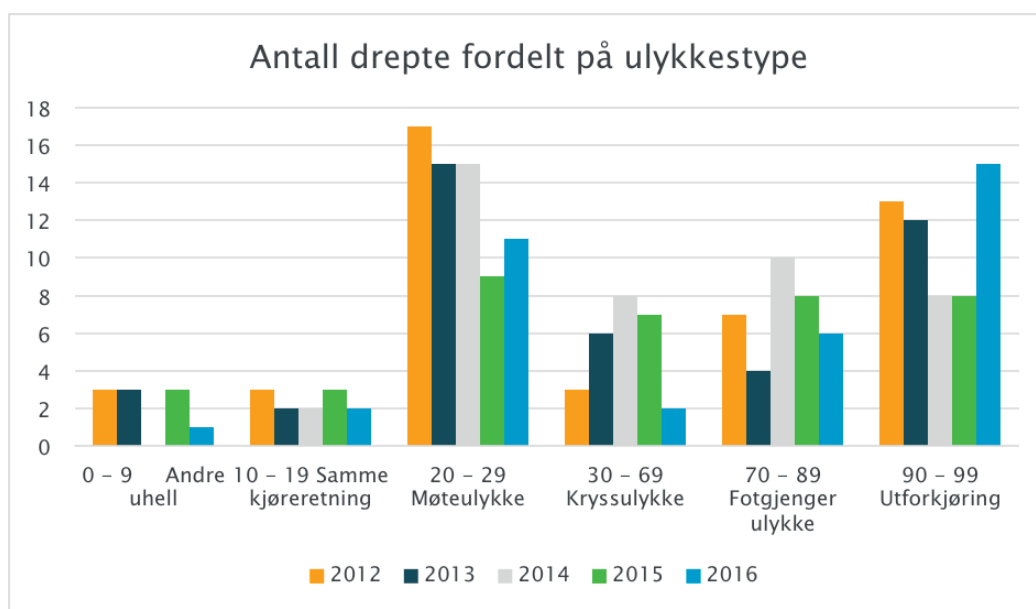
Ulykkestype	Antall dødsulykker	Andel dødsulykker	Antall drepte	Andel drepte
0 - 9 Andre uhell	8	4 %	10	5 %
10 - 19 Samme kjøretning	11	6 %	12	6 %
20 - 29 Møteulykke	63	33 %	67	33 %
30 - 69 Kryssulykke	24	13 %	26	13 %
70 - 89 Fotgjenger ulykke	35	18 %	35	17 %
90 - 99 Utforkjøring	51	27 %	56	27 %
<b>Totalsum</b>	<b>192</b>	<b>100 %</b>	<b>206</b>	<b>100 %</b>

Tabell 2.1.1 Antall/andel dødsulykker og drepte fordelt på ulykkestype for 2012-2016

Tabell 2.1.2 (under) viser utviklingen av hver ulykkestype over en tidsperiode på 5 år. Selv om møteulykker er den yppigste ulykkestype, var det i 2016 Utforkjøring som krevde 15 liv. Utforkjøringsulykker har de siste 5 årene hatt en negativ utvikling.

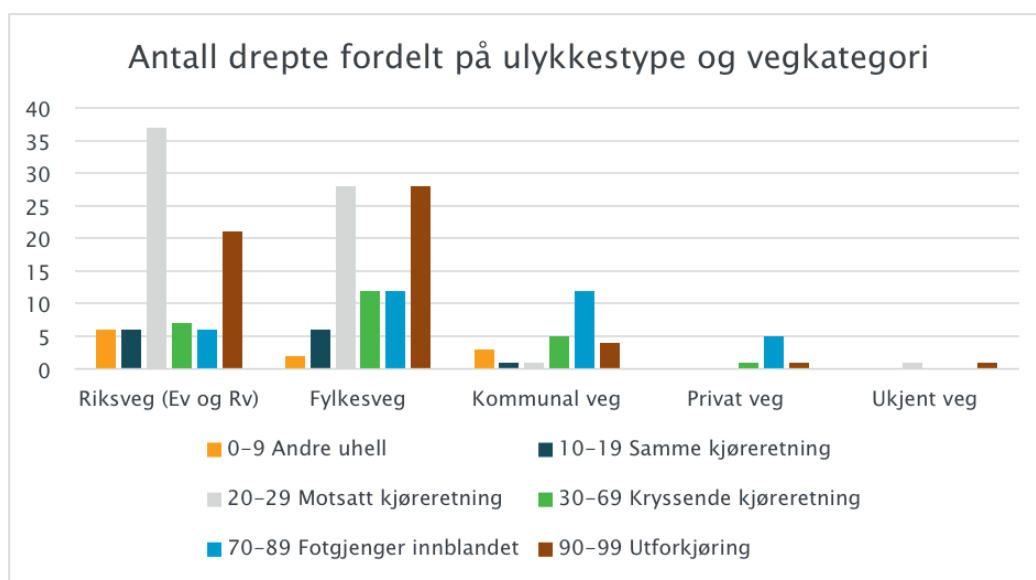
Ulykkestype	2012	2013	2014	2015	2016
0 - 9 Andre uhell	3	3	0	3	1
10 - 19 Samme kjøretning	3	2	2	3	2
20 - 29 Møteulykke	17	15	15	9	11
30 - 69 Kryssulykke	3	6	8	7	2
70 - 89 Fotgjenger ulykke	7	4	10	8	6
90 - 99 Utforkjøring	13	12	8	8	15
<b>Totalsum</b>	<b>46</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>38</b>	<b>37</b>

Tabell 2.1.1 Utviklingen i antall drepte i ulykkestyper i Region øst, 2012-2016



Figur 2.1.1 viser utviklingen i antall drepte fordelt på ulykkestype i Region øst i perioden 2012-2016.

De fleste møte-, og utforkjøringsulykker skjer på riksveger (Ev og Rv) og fylkesveger, mens de fleste fotgjengerulykkene skjer på kommunale veger.



Figur 2.1.2 viser antall drepte fordelt på ulykkestype og vegkategori i Region øst i perioden 2012-2016.

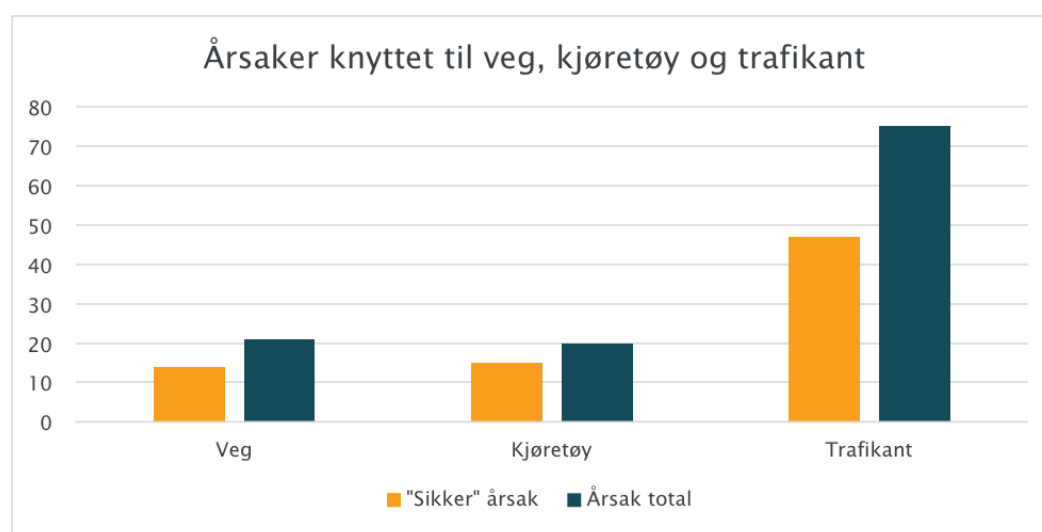
## 2.2 Ulykkestyper og årsaker

Det kan være flere årsaker til en ulykke. Statens vegvesen har god kompetanse i å bedømme medvirkende risikofaktorer - årsaker knyttet til veg- og kjøretøyforhold. Usikkerhetsmomenter kan imidlertid oppstå i tilfeller der ulykkesundersøkeren av ulike årsaker ikke har blitt varslet/kalt ut til ulykken. Størst gap mellom årsaker og graden av «sikker» forekomst av årsaker er knyttet til trafikantene og trafikantadferd. Dette gjelder spesielt i ulykker der det ikke foreligger sporsikring fra politiet eller ulykkesundersøkere og/eller i ulykker der det mangler obduksjon.

Som beskrevet er medvirkende risikofaktorer sjeldent en, og i flere tilfeller opptrer de samtidig og «avhengig» av hverandre. Dette gjelder Ruspåvirkning og fart, de to faktorer treder oftest sammen, men kan ha forskjellig betydningsgrad for ulykken. Manglende informasjonsinnhenting, feil beslutning og eldre fører/fotgjenger er de risikofaktorer som UAG kommer frem til (dette ved hjelp av sporsikring og andre veldokumentert data).

I det siste har UAG også analysert flere ulykker hvor fart kombinert med dårlig hjul/dekk på kjøretøy har hatt en stor medvirkende risiko-årsak.

I 2016 fant UAG 116 årsaker knyttet til de 36 dødsulykkene. Av disse var 86 årsaker gradert med «sikker» forekomst i ulykken, dvs at UAG med sikkerhet kunne si at årsaken var tilstede. Av de 86 har 59 årsaksfaktorer hatt stor eller avgjørende betydning for at ulykken skjedde, og vil utgjøre grunnlaget for den videre analysen for 2012-2016.



**Figur 2.2.1** Viser antall årsaker og antall «sikker» årsak i Region øst i 2016.

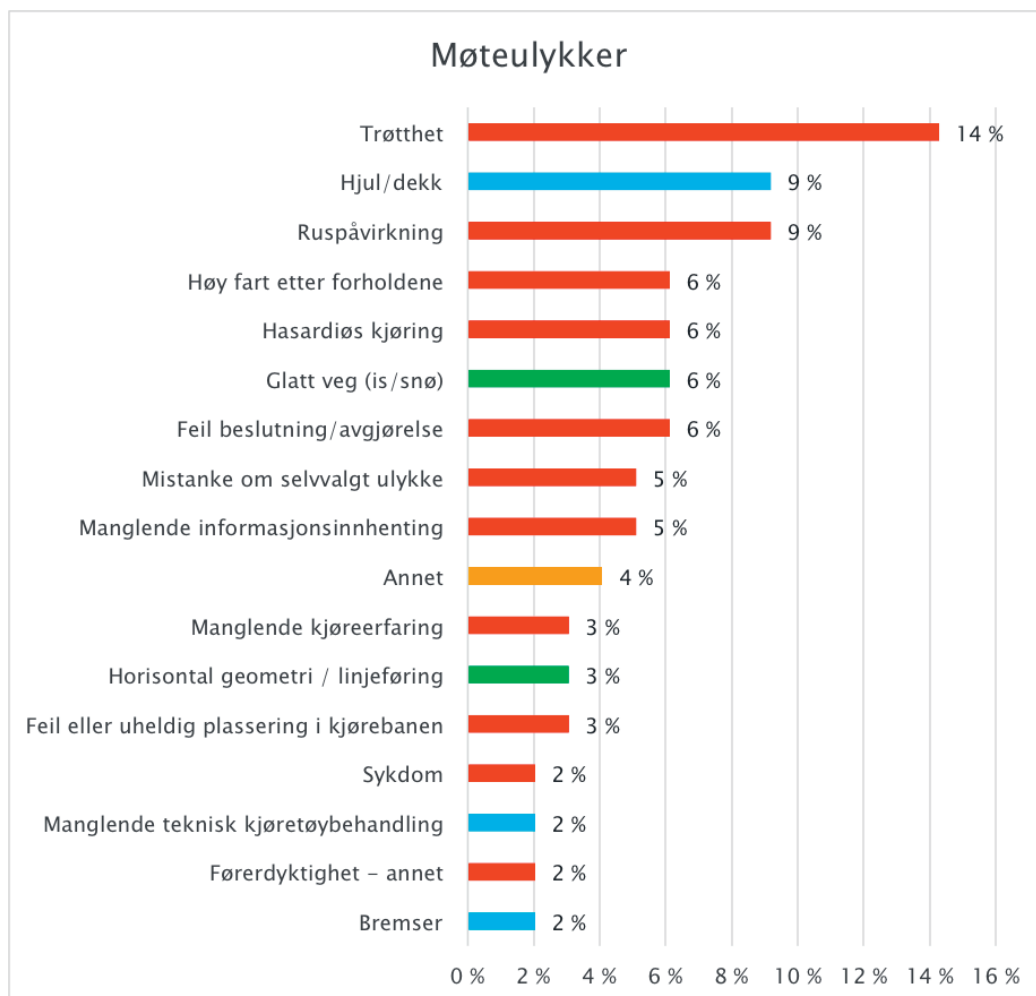
Analysen tar for seg bare sikker forekomst av årsakene og bare stor og avgjørende betydning.

Totalt er det 567 årsaker knyttet til 192 dødsulykker med 207 drepte i perioden 2012-2016. Alle grader av betydning (liten, stor og avgjørende) er med i antallet.

## 2.2.1 Møteulykker

67 personer omkom i 63 møteulykker i Region øst i perioden 2012-2016.

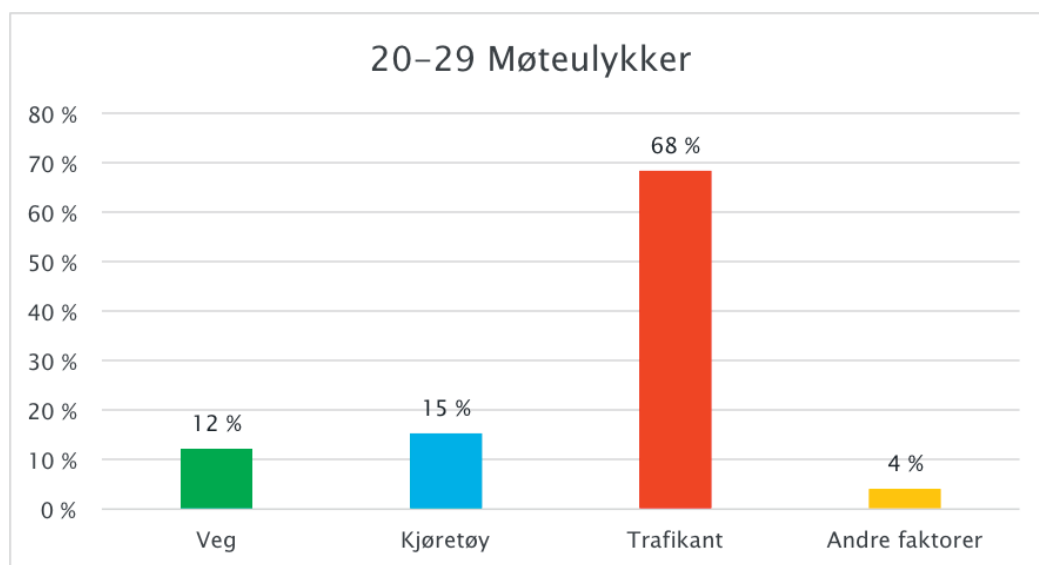
Trøtthet, hjul/dekk og ruspåvirkning er viktige medvirkende risikofaktorer-årsak til møteulykker.



**Figur 2.2.1.1** viser de mest vanlige medvirkende risikofaktorer - årsak til ulykken i Region øst i perioden 2012-2016. Fargene i figuren angir årsakene som knyttes til veg, kjøretøy, trafikant eller annet, se også figur 2.2.1.2

I region øst har det de senere årene vært et større fokus på teknisk kontroll av kjøretøyet. Hjul, dekk og bremses, blir så fremst det lar seg gjøre, kontrollert av ulykkesundersøkerene i Statens vegvesen. Dette har resultert i at hjul og dekk, i større grad har vært en av risiko-årsaker til ulykker. I de tilfellene hvor UAG har brukt hjul/dekk som en risikofaktor-årsak, gjelder dette som oftest gamle dekk (selv om de har gode mønsterdybde). Disse dekkene gir reduserte egenskaper pga. forringet gummiblanding. I ett slikt tilfelle vil dekkene kunne gi et redusert veggrep ved en oppbremsing eller skrens. I andre tilfeller har det for eks. vært brukt piggdekk på tørr bar asfalt og disse var i tillegg ulovlig for årstiden. Piggdekk er ment for isbelagt vegbane og gir dårligere veggrep når temperaturen stiger og vegen er bar. Piggfrie vinterdekk som blir brukt til feil årstid vil gi dårligere veggrep da de har en annen sammensetning av gummiblanding og mønster.

De fleste medvirkende risikofaktorer til møteulykker er knyttet til trafikant og trafikantatferd.

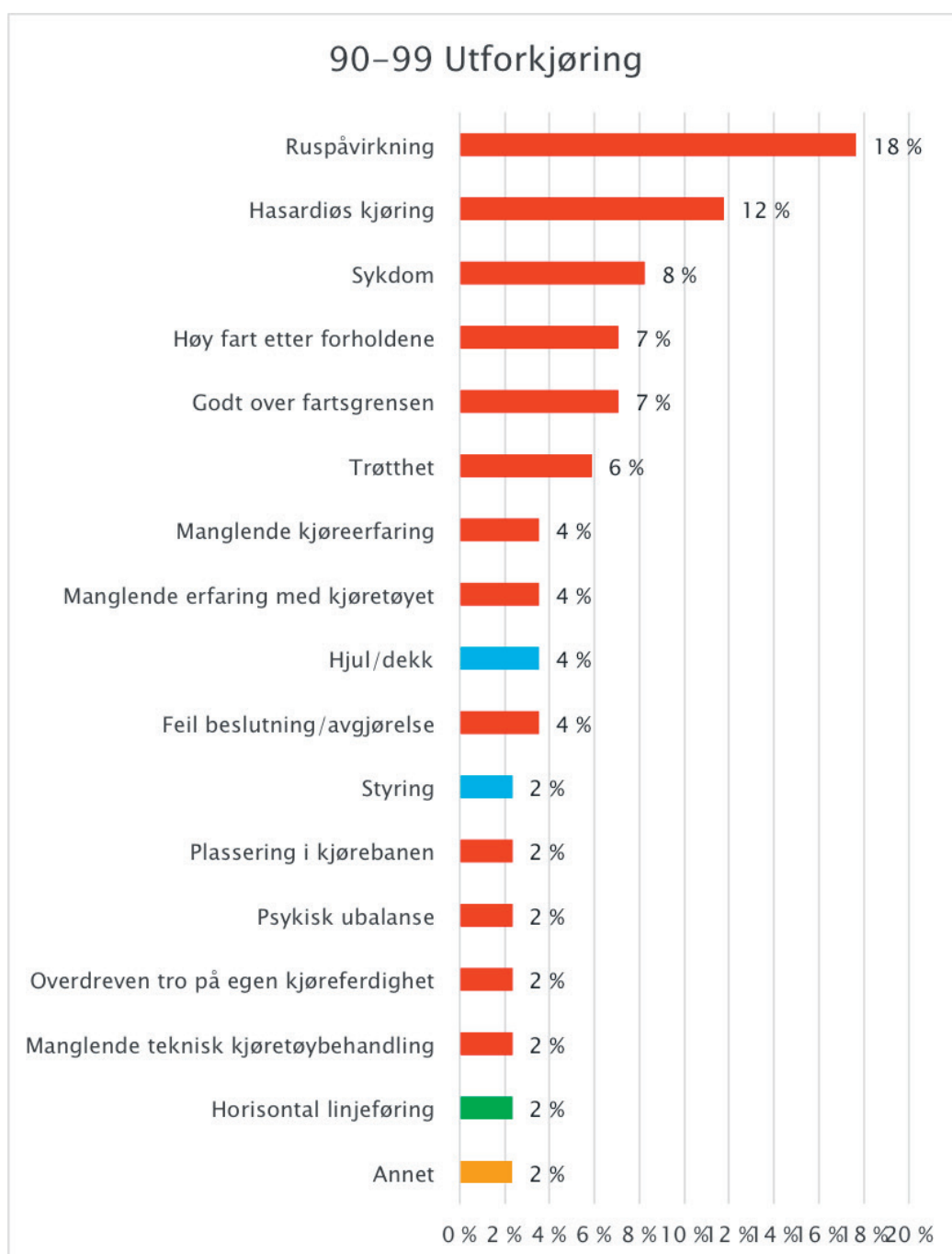


**Figur 2.2.1.2** Viser risikofaktor-årsak til møteulykker fordelt på veg, kjøretøy, trafikant og andre faktorer i Region øst i perioden 2012-2016.

## 2.2.2 Utforkjøringsulykker

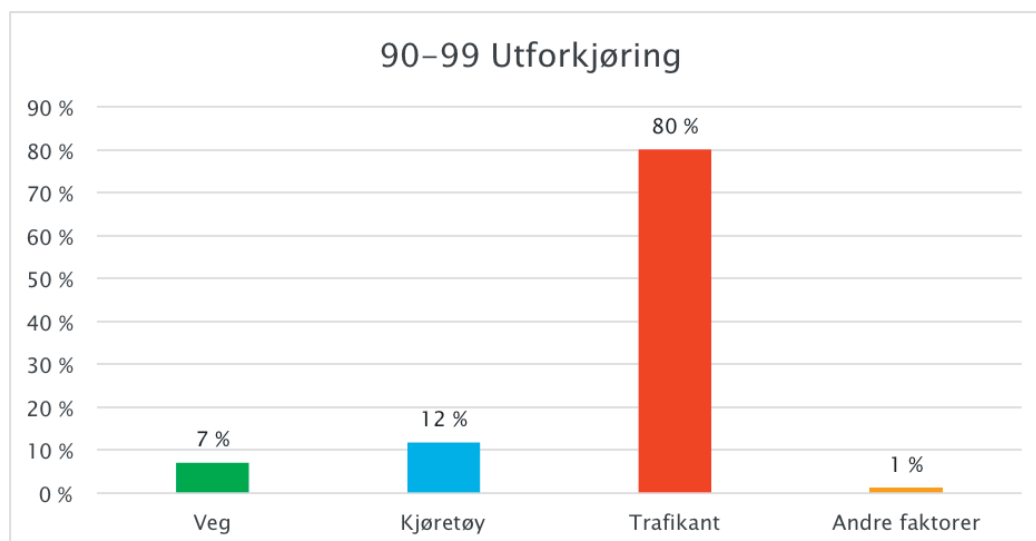
56 personer omkom i 51 utforkjøringsulykker i Region øst i perioden 2012-2016. Det har vært en negativ utvikling i antall utforkjøringer de siste fem årene.

Ruspåvirkning, hasardiøs kjøring, sykdom og fart er viktige medvirkende risikofaktorer- årsak til utforkjøringsulykker.



Figur 2.2.2.1 viser de mest vanlige risikofaktorer-årsak til utforkjøringsulykker i Region øst i perioden 2012-2016. Fargene i figuren angir risikofaktorer som knyttes til veg, kjøretøy, trafikant, se også figur 2.2.2.2

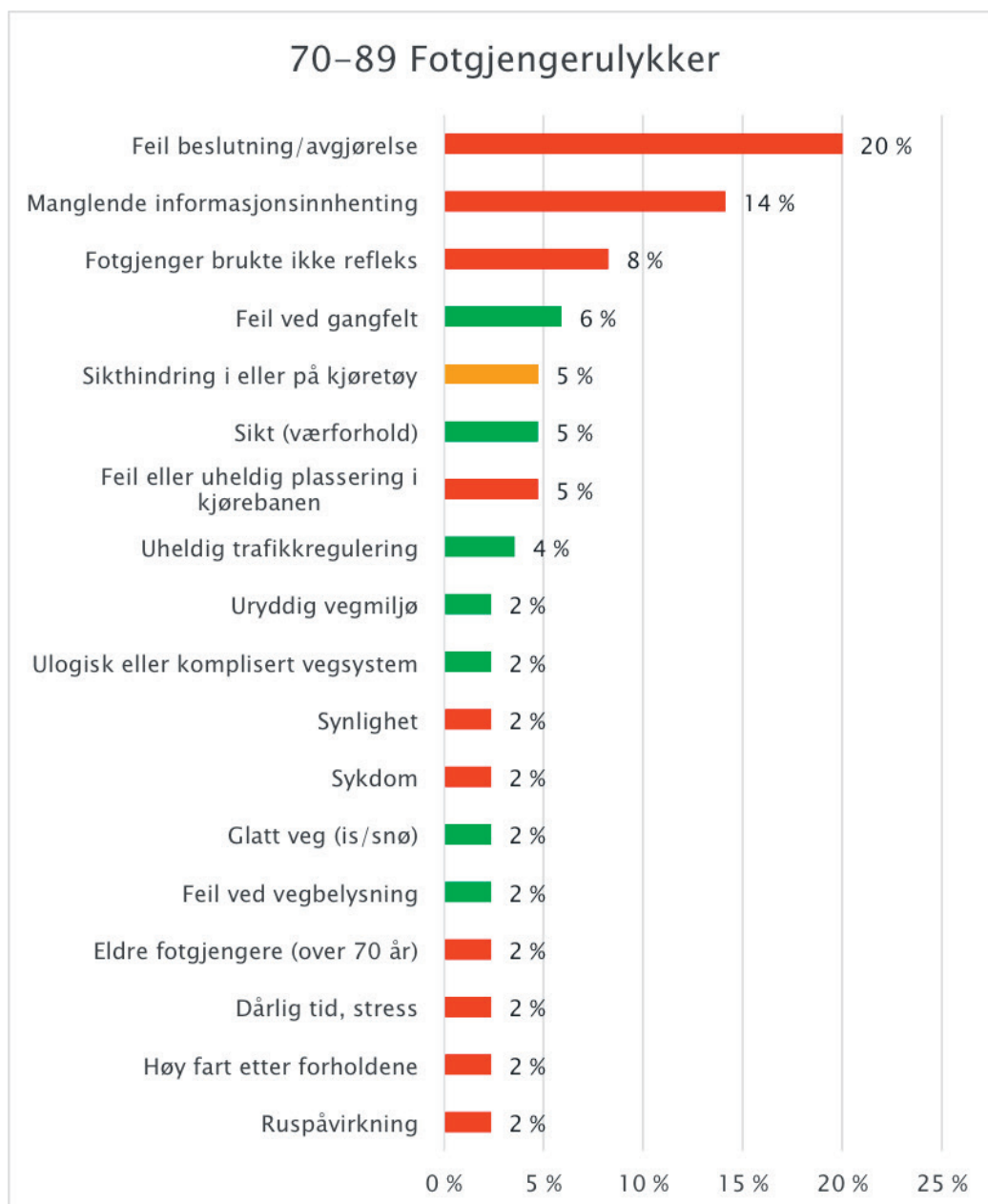
De fleste medvirkende årsaks risikofaktorene til utforkjøringsulykker er knyttet til trafikanter og trafikantatferd. Vegforhold og forhold knyttet til kjøretøy utgjorde til sammen 19 % av alle risikofaktorer-årsak til ulykkene.



Figur 2.2.2.2 viser risikofaktorer-årsak til utforkjøringsulykker fordelt på veg, kjøretøy, trafikanter og andre faktorer.

## 2.2.3 Fotgjengerulykker

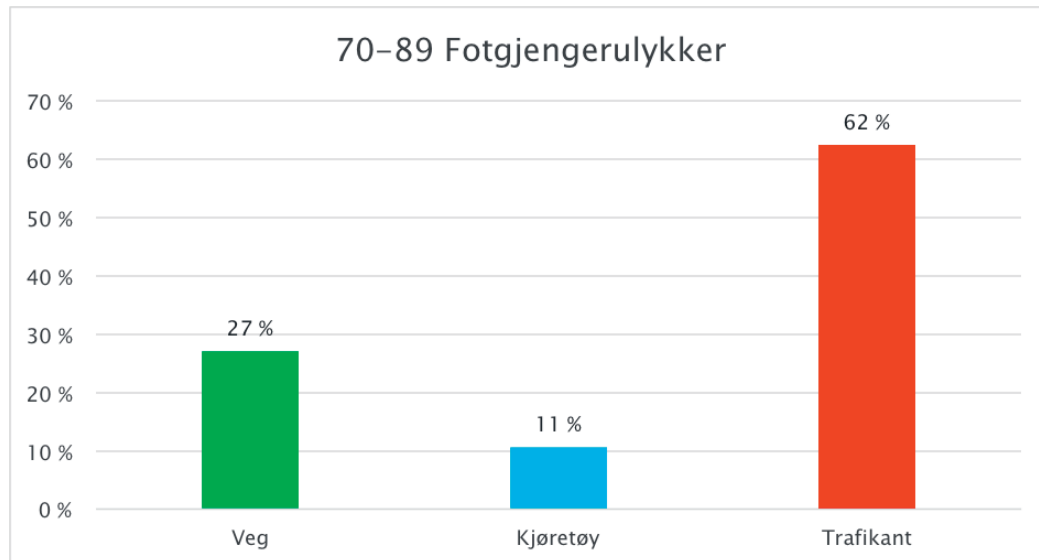
35 personer omkom i 35 fotgjengerulykker i Region øst i perioden 2012-2016. Feil beslutning/ avgjørelse, manglende informasjonsinnhenting og manglende refleksbruk utpeker seg spesielt som viktige medvirkende risikofaktorer-årsak til fotgjengerulykker.



**Figur 2.2.5** viser risikofaktorer-årsak til fotgjengerulykker i Region øst i perioden 2012-2016. Fargene i figuren angir risikofaktorer-årsake som knyttes til veg, kjøretøy, trafikant, se også figur 2.2.3.2



Over 71% av fotgjengerulykkene har skjedd i sentrumsområde, område med blandet funksjon og boligområde. Under 29% av ulykkene skjer på spredd bebyggelse. De fleste medvirkende risikofaktorer-årsak til fotgjengerulykker er knyttet til trafikant og trafikantatferd. Samtidig er forhold som kan knyttes til veg og vegmiljøet på 27% i fotgjengerulykkene.



Figur 2.2.2.2 viser årsaker til fotgjengerulykker fordelt på veg, kjøretøy, trafikant og andre faktorer.

## 2.3 Skadeomfanget

Forhold som har ført til at utfallet av en ulykke blir fatal omtales som skadeomfang. Risikofaktorer som har medvirket til skadeomfanget og som med sikkerhet kan sies å ha hatt en stor eller avgjørende betydning for ulykken ses i figuren under.

Kritisk treffpunkt, kropp mot objekt, dårlig karosserisikkerhet, og stor energiforskjell er de viktigste risikofaktorer til skadeomfanget i ulykkene i 2016.



Figur 2.3.1 viser de mest vanlige risikofaktorer som har vært medvirkende til skadeomfanget i Region øst i 2016.



# 3. Vedlegg

## 3.1 Definisjoner

**Mangelfull informasjonsinnhenting** - Gjelder ulykker der man, utfra trafikantens atferd/kjøremåte, kan anta at trafikanten ikke har sett det vedkommende skulle ha sett. Inkluderer ikke det å oppfatte, tolke og akseptere, som dekkes opp av kode 3302 Feil beslutning/avgjørelse.

*Kilde: Læreplanen for opplæring*

**Feil beslutning/avgjørelse** - Gjelder tilfeller der man ut i fra hendelsesforløp kan anta at fører har utvist mangelfull trafikal forståelse.

Mangelfull trafikal kompetanse kan være trafikantens manglende evne til å samhandle med andre trafikanter, evne til å forutse hvordan medtrafikanter vil handle og hvordan trafikksituasjoner utvikler seg. Forståelse for hvordan egen atferd virker inn på sikkerheten, og vilje til å handle slik at kjøringen blir sikker. Trafikal kompetanse er de kunnskaper, ferdigheter, holdninger og motivasjon fører trenger for å ferdes i trafikken på en sikker måte.

Denne kan/skal også brukes i tilfeller hvor man har dokumentasjon på utfordrende opplæringsforløp, mange ikke beståtte praktiske prøver og svake beståtte førerprøver. Må sees i sammenheng med hendelsesforløp.

Trafikal kompetanse er mer enn bare observerbare egenskaper. Det handler om evne til å se andres behov, selvkontroll, og det i seg selv vil vanskeliggjøre det å kunne dokumentere at det var tilfelle. Dette er egenskaper UAG sjelden vil ha dokumentasjon på.

Skal også brukes i tilfeller der vogntogfører prøver å unngå kollisjon i eget kjørefelt, da funn fra ulykkesanalyser viser at det er bedre å bremse og bli i eget kjørefelt.

*Kilde: Læreplan for opplæring*

**Uheldig plassering i kjørebanelen** - Feil eller uheldig plassering av kjøretøyet eller feil/uheldig «plassering» fra fotgjengers side i kjørebanelen. Gjelder valg av plassering av kjøretøyet under kjøring iht. lengde- eller sideretningen, når plasseringen fører til en ulykke.

**Kritisk treffpunkt** - Det treffpunktet i kollisjonsøyeblikket som kan påføre kjøretøy de mest kritiske skadene. Dette kan for eksempel gjelde de svakeste punktene på bilen eller at kjøretøyet blir truffet av en liten arealflate som gir større trykk. Treffer ikke deformasjonssone. Velt og innklemming av takkonstruksjon, sidekollisjon i kryss, møteulykker med lite overlapp, kollisjon med store kjøretøy uten underkjøringshinder.

**Høy fart etter forholdene** - Gjelder uforsvarlig høy fart i forhold til sikt, føre, sted og trafikkforhold.

Her er trafikanten kjent med f.eks. vær-, trafikk-, kjøretøy- og føreforhold, men velger likevel bevisst for høy fart etter forholdene. Trafikantens beslutning som fører til for høy fart etter forholdene kan også relateres til manglende risikoforståelse der for eksempel trafikkbildet tolkes uheldig eller feil.

**Hasardiøs atferd** - Et uforsvarlig «valg» om å ferdes i trafikken med høy risiko og små marginer, herunder «kalkulert risiko».

Dersom det er påvist sykdomsdiagnoser registrert i faktakodene som tilsier denne typen atferd, f.eks. ADHD eller demens, skal koden også kombineres med kode 3503 Sykdom. Inkluderer ikke barn som tar beslutninger uten å være modne nok til å ferdes i trafikken (her brukes «Mangelfull trafikal kompetanse»).

**Trøtthet** - Sterkt redusert/manglende oppmerksomhet som følge av at trafikant har sovet lite, kjører i monotont vegmiljø, har en sykdom eller andre forhold som fører til at vedkommende «dupper av» jf. «Kriterieliste 1: Trøtthet».

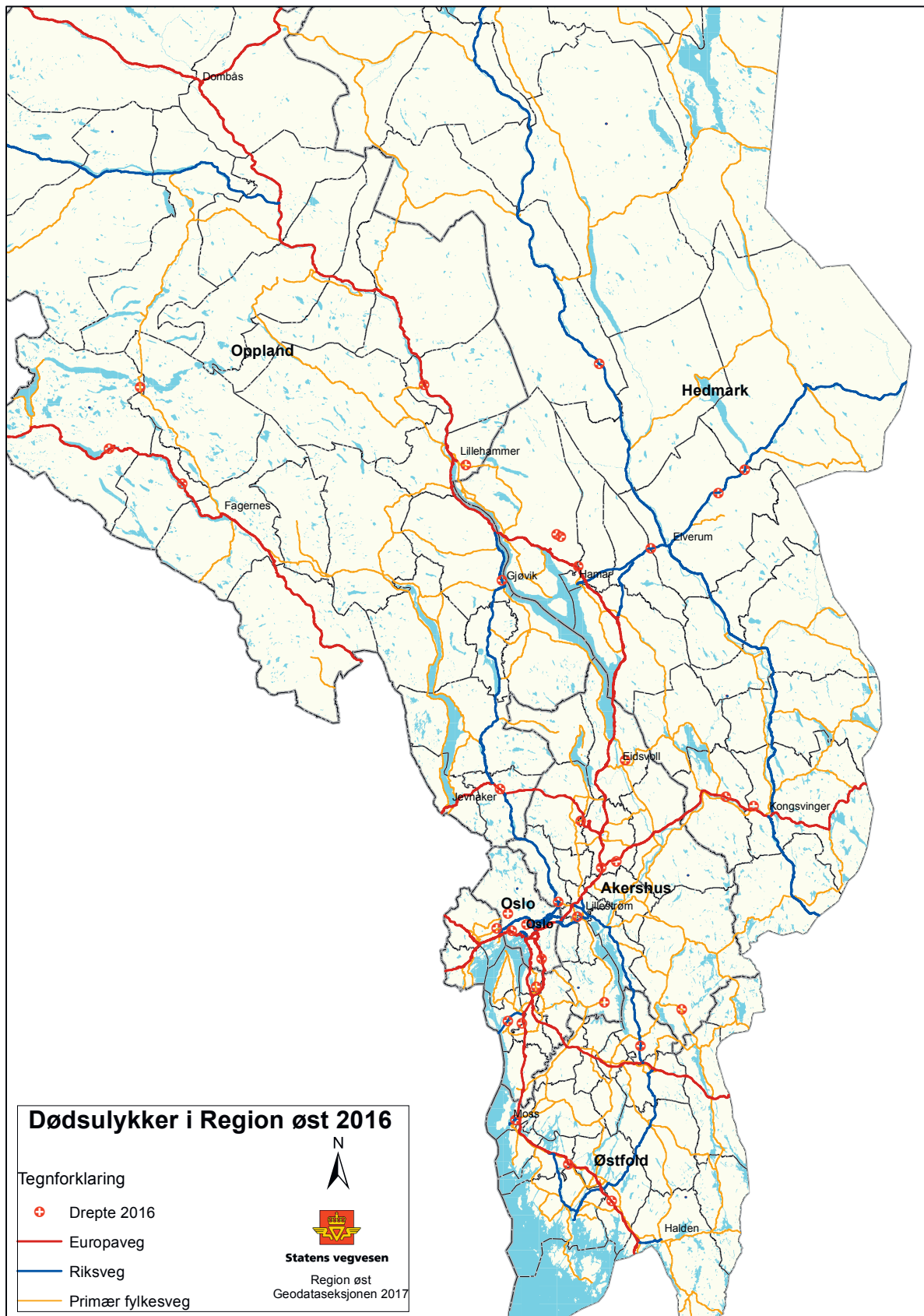
**Ikke brukt bilbelte** - Ulykkesundersøker, evt. politi, har konstatert at bilbelte ikke har vært i bruk i kollisjonsøyeblikket.

**Bilbelte brukt feil** - Bilbelte sannsynligvis ikke korrekt brukt slik at bruk ikke er etter intensjonen. Hvis for eksempel en 8-åring som iht. til regelverket skulle ha brukt barnesikring men kun bruker bilbelte (uten barnesikring) skal dette føres på Barnesikring brukt feil.

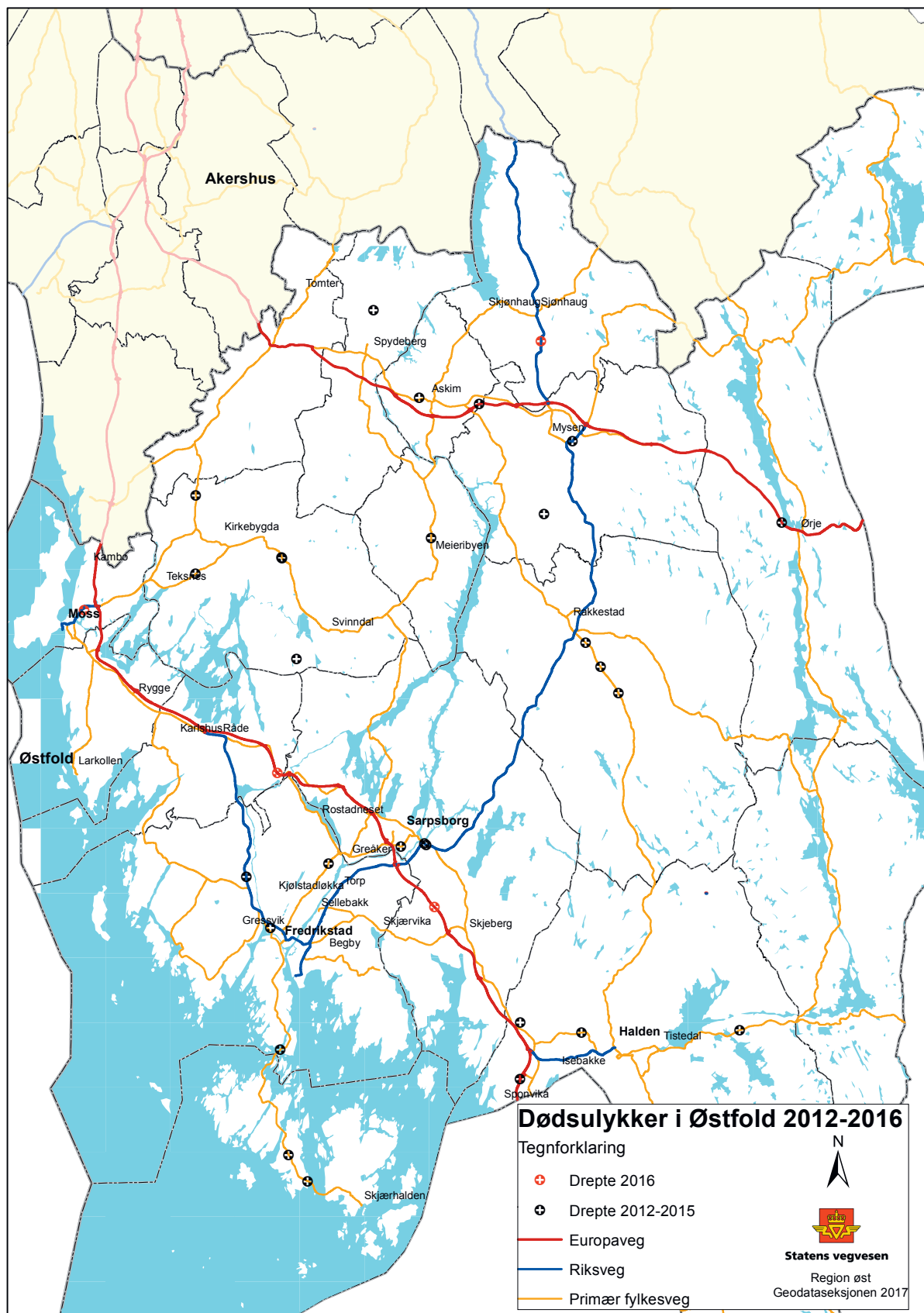
**Glatt veg - is/snø** - Gjelder forhold der snø, is, slaps og lignende på vegbanen har påvirket hendelsesforløpet.

**Kropp mot objekt** - Gjelder ulykker der det har vært et spesielt uheldig treff mellom trafikantens kropp og fast, ikke-ettergivende eller bevegelig objekt i og utenfor kjøretøy. Dette har gjort at vitale kroppsdelar penetreres, klemmes, slås m.m. Kjøretøyet regnes ikke som objekt i denne sammenheng. Å treffe objekter med høyt trykk (kraft x flate), dvs. med liten flate, gir større skade på kroppen enn å treffe objekter med stor flate.

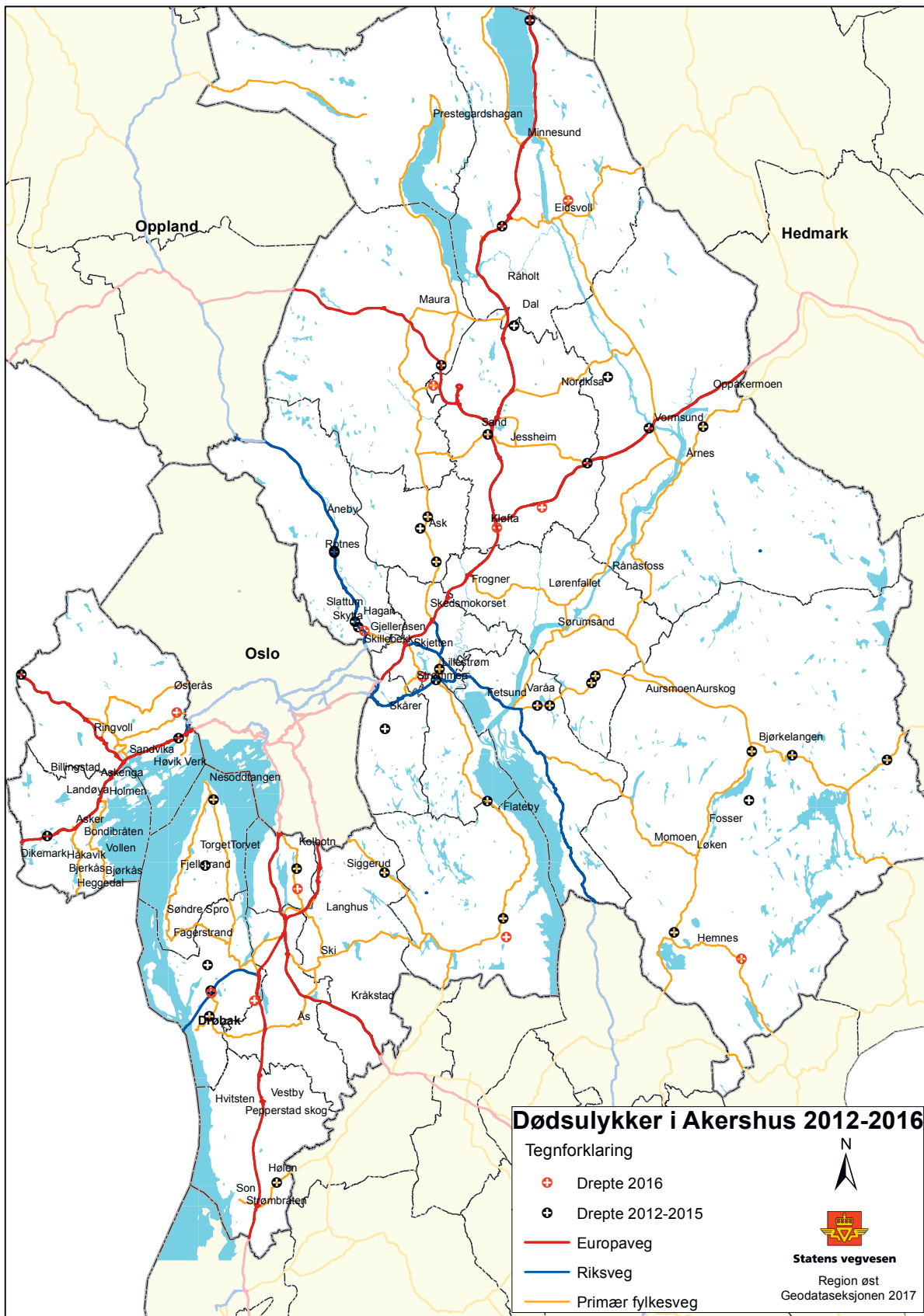
### 3.2 Kart over dødsulykker i Region øst



### 3.3 Kart over dødsulykker i Østfold

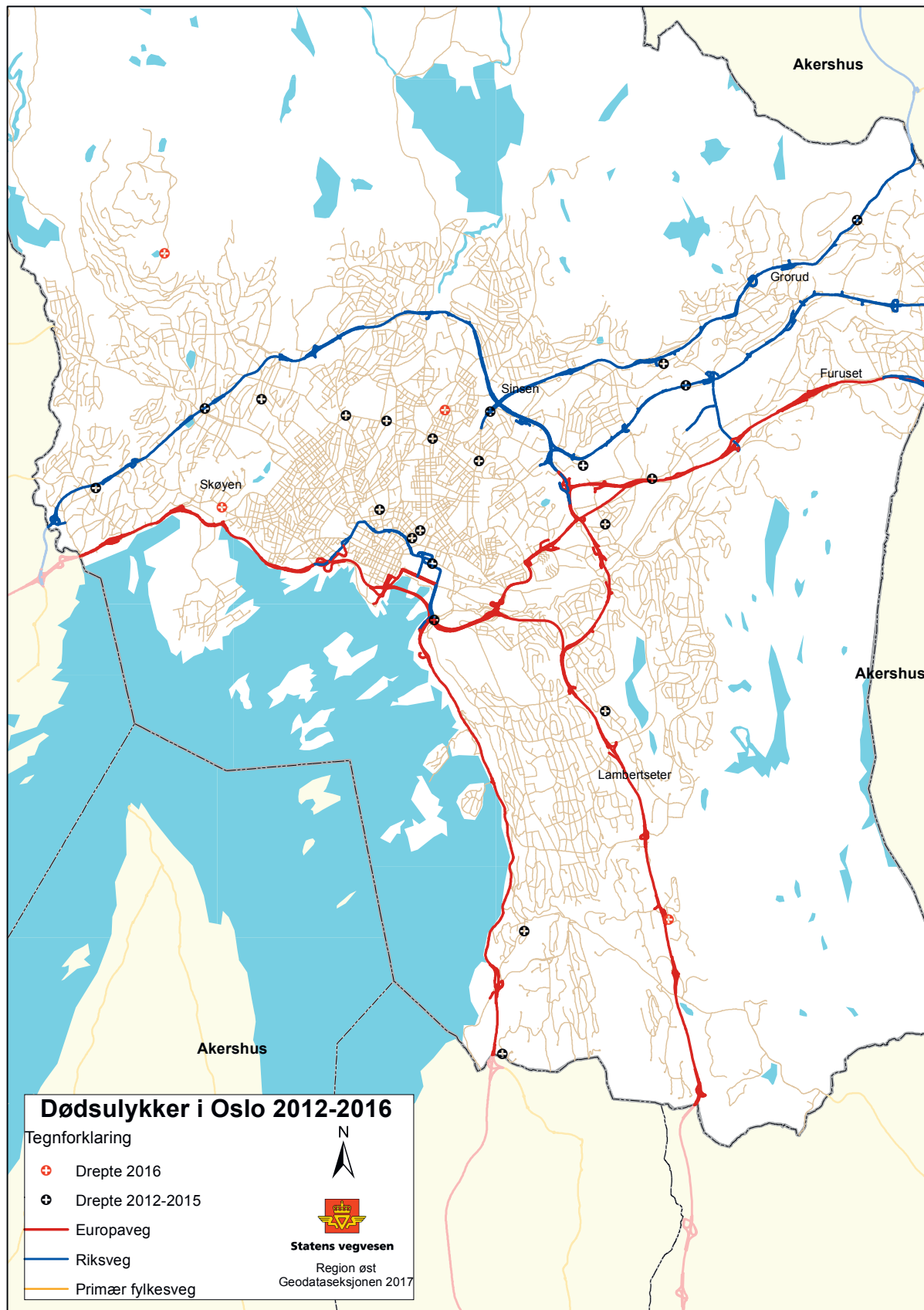


### 3.6 Kart over dødsulykker i Akershus

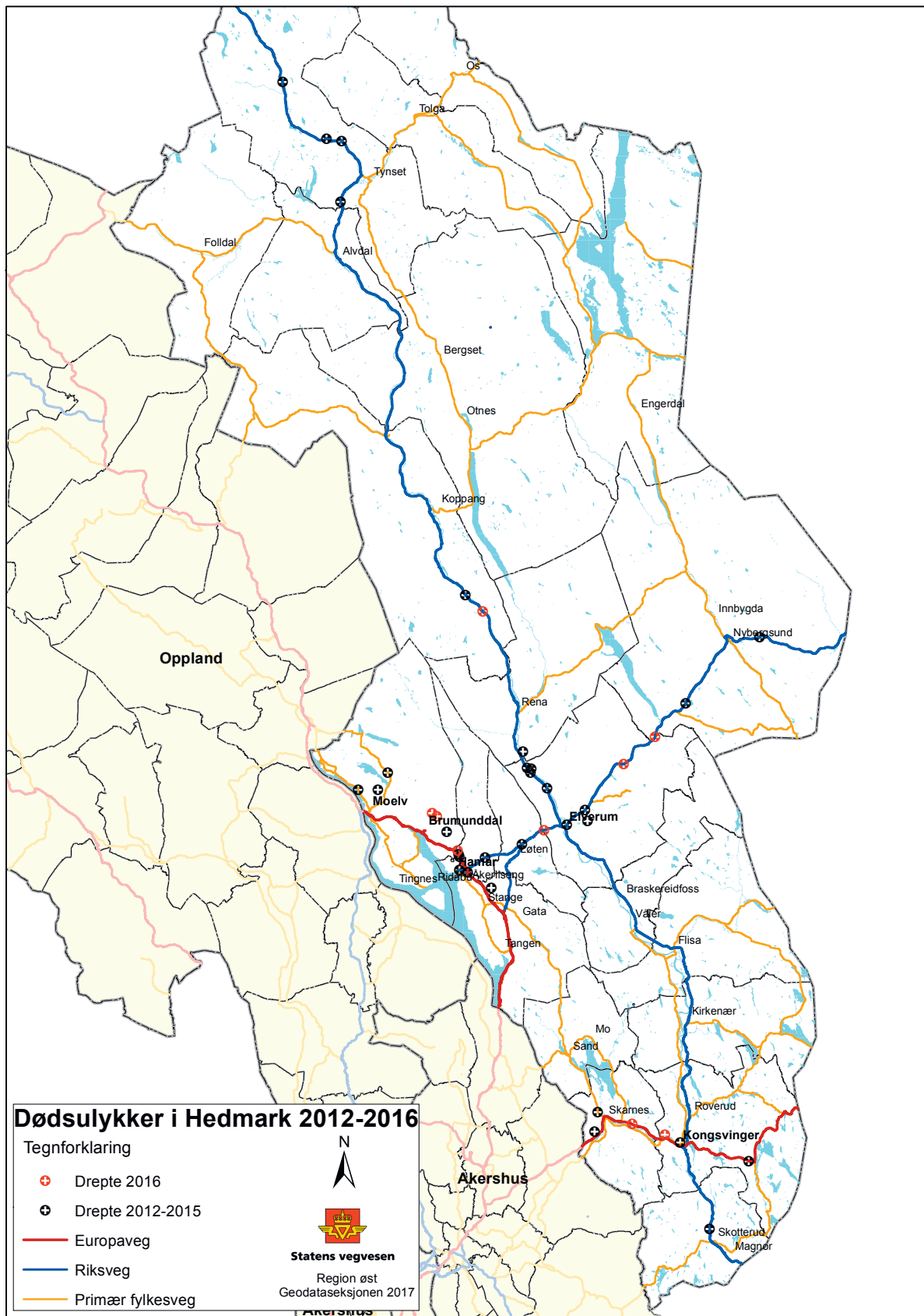




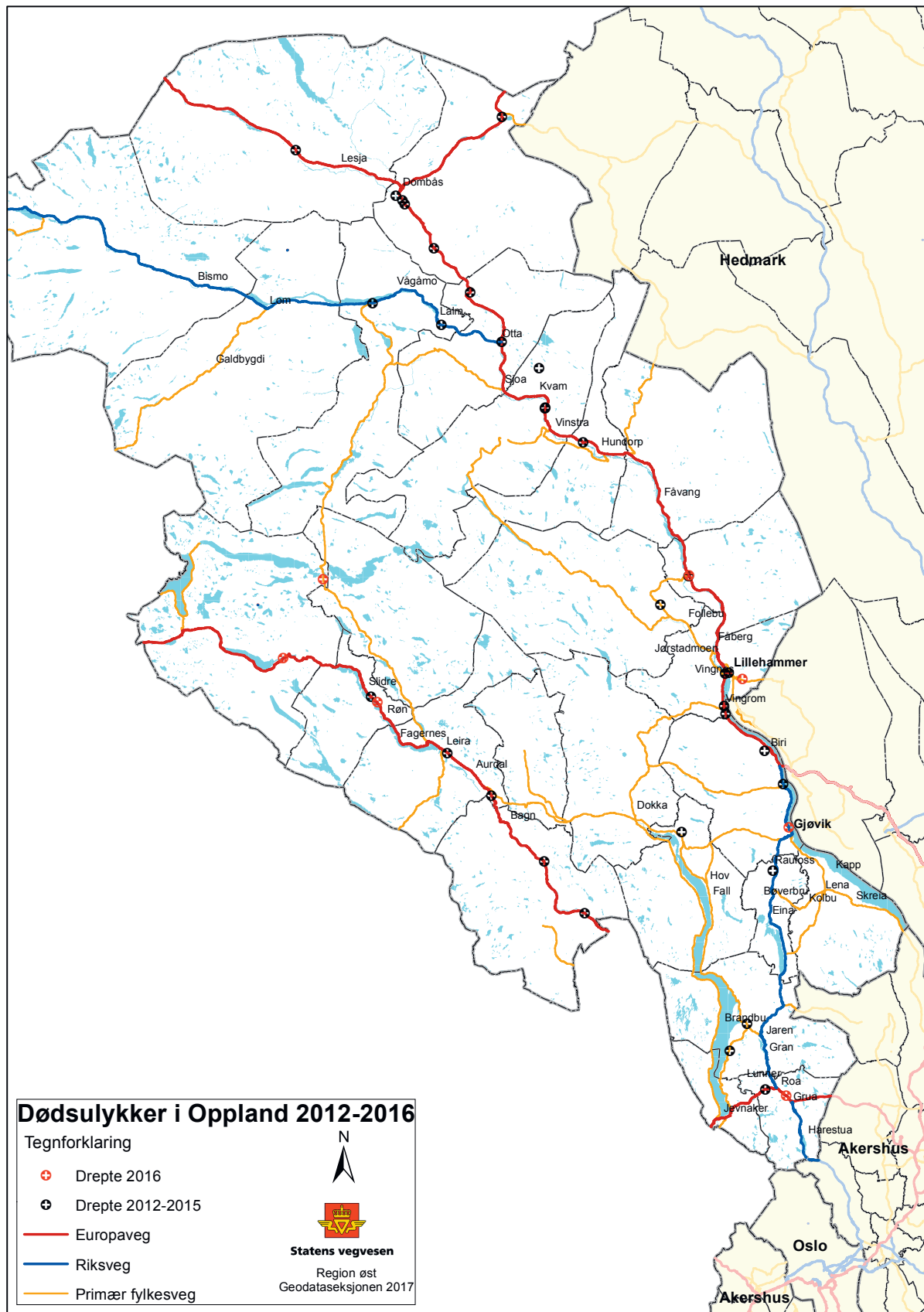
### 3.7 Kart over dødsulykker i Oslo



### 3.6 Kart over dødsulykker i Hedmark



### 3.7 Kart over dødsulykker i Oppland





Statens vegvesen  
Region øst  
Ressursavdelingen

Tlf: (+47) 22073000  
firmapost-ost@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

**Trygt fram sammen**