

RAPPORT

2019

Skadebildet i Norge

Fordeling etter utvalgte temaområder

Eyvind Ohm
Christian Madsen
Kari Alver

Skadebildet i Norge

Fordeling etter utvalgte temaområder

Eyvind Ohm

Christian Madsen

Kari Alver

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Område for psykisk og fysisk helse
Avdeling for helse og ulikhet
Februar 2019

Tittel:

Skadebildet i Norge – Fordeling etter utvalgte temaområder

Forfattere:

Eyvind Ohm
Christian Madsen
Kari Alver

Andre bidragsytere:

Rapporten er lest og kommentert av en faggruppe bestående av Johan Lund (Helsedirektoratet), Hans Magne Gravseth (Statens arbeidsmiljøinstitutt), Vegar Berntsen (Sjøfartsdirektoratet), Eva Jakobson Vaagland (Skadeforebyggende forum), Kristin Holvik (Folkehelseinstituttet) og Else Karin Grøholt (Folkehelseinstituttet). Takk for gode innspill til rapporten.

Oppdragsgiver:

Helse- og omsorgsdepartementet

Publikasjonstype:

Rapport

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf på Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no

Grafisk design omslag:

Fete Typer

ISBN 978-82-8092-911-1 elektronisk utgave

Sitering:

Ohm E, Madsen C, og Alver K. "Skadebildet i Norge - Fordeling etter utvalgte temaområder". [Injuries in Norway – Distribution according to selected areas] Rapport 2019: Oslo: Folkehelseinstituttet, 2019.

FORORD

Skader og ulykker medfører store helsemessige og økonomiske utfordringer, både for den enkelte, men også for ulike sektorer i samfunnet. Blant bosatte i Norge blir 12 prosent av befolkningen behandlet for skader hvert år, og skader er en stor utfordring for folkehelsen. For å kunne forebygge omfanget av skader og ulykker er det viktig å kunne beskrive utviklingstrekk og egenskaper ved hendelsene. Det har gjennom flere år vært en nedgang i antall dødsulykker, men begrensninger i datagrunnlaget gjør det vanskelig å gi en tilsvarende oversikt over utviklingen av ikke-dødelige personskader.

I denne rapporten sidestilles data fra sektorenes egne registre med offentlige helseregistre for å gi en bedre oversikt over de største temaområdene innen skadefeltet. Per i dag har de fleste registrene hver for seg mangelfull datakvalitet og underrapportering av detaljer rundt opplysninger om skader og ulykker er en utfordring. I fravær av et nasjonalt register med entydig statistikk over skadebildet, er det derfor nødvendig å sammenstille opplysninger på tvers av ulike datakilder.

Arbeidet med rapporten har vært forankret i Avdeling for helse og ulikhet ved Folkehelseinstituttet.

Vennlig hilsen
Knut-Inge Klepp
Områdedirektør
Psykisk og fysisk helse

INNHALDSFORTEGNELSE

FORORD	3
SAMMENDRAG	6
ENGLISH SUMMARY	9
1 INNLEDNING	11
1.1 BAKGRUNN	11
1.2 FORMÅL	11
1.3 AVGRENSNING OG DEFINISJON AV BEGREPER	11
1.4 RAPPORTENS OPPBYGGING	12
2 DATAGRUNNLAG OG METODE	14
2.1 REGISTRE I HELSESEKTOREN	14
2.2 SEKTORSPESIFIKKE REGISTRE	15
2.3 METODE	16
3 SKADEDATA I HELSESEKTOREN	18
3.1. DØDSFALL	18
3.2. SPESIALISTHELSETJENESTEN	25
3.3. PRIMÆRHELSETJENESTEN	35
3.4. BEREKNING AV NASJONALT SKADEBILDE BASERT PÅ DATA FRA SPESIALISTHELSETJENESTEN	38
4 STATISTIKK ETTER TEMAOMRÅDER	42
4.1 TRANSPORT	42
4.1.1 LANDTRANSPORT	44
4.1.2 SJØFART	47
4.1.3 LUFTFART	49
4.2 ARBEID	50
4.2.1 ARBEIDSSKADEDØDSFALL	50
4.2.2 ARBEIDSSKADER	53
4.3 BRANN	58
4.4 DRUKNING	61
4.5 FORGIFTNING	64
4.6 HJEM	67
4.7 FRITID	69
4.8 UTDANNING	73
4.9 FALL	75
5 AVSLUTTENDE KOMMENTARER	80

LITTERATURLISTE	83
VEDLEGG 1 – REGISTRE BRUKT I RAPPORTEN.....	86
VEDLEGG 2 – BEREGNING AV NASJONALE SKADEDATA I FMDS	98

SAMMENDRAG

Det har vært en betydelig nedgang i dødsfall som følge av ulykker de siste tiårene. På tross av denne nedgangen er skader og ulykker fremdeles en viktig årsak til uhelse og død i Norge. Det knytter seg også store samfunnsøkonomiske kostnader til skader. Skadefeltet har som helhet et stort potensiale for forebygging, der iverksetting av effektive tiltak i mange tilfeller kan gi umiddelbar virkning.

Formålet med denne rapporten er å beskrive status for forekomst av skader i Norge, der ulykkes- og skadedata fordelt på sektornivå kommer tydelig frem. Vi har tatt utgangspunkt i nasjonale registre, både i helsetjenesten og i respektive sektorer, for å gi en bedre oversikt over ni viktige temaområder: *transport, arbeid, brann, drukning, forgiftning, hjem, fritid, utdanning og fall*. Datagrunnlaget er i hovedsak hentet direkte fra registrene uten noen bearbeiding, med unntak av data fra Norsk pasientregister (NPR) der vi har forsøkt å beregne en nasjonal fordeling av ulykkesskader behandlet i spesialisthelsetjenesten.

Statistikk fra Dødsårsaksregisteret (DÅR) viser at det inntreffer om lag 2 500 voldsomme dødsfall hvert år i Norge, tilsvarende 6 prosent av alle dødsfall. Tre av fire voldsomme dødsfall skyldes ulykker, mens de resterende hovedsakelig er selvmord. Dødelighet av ulykker øker med alder og er særlig høy for eldre over 80 år. I samtlige aldersgrupper er det flere menn enn kvinner som dør på grunn av ulykker. De tre dominerende kategoriene for dødsulykker i DÅR er fall, forgiftning og transport, samt en stor andel av «andre og uspesifiserte» ulykker.

Årlig behandler spesialisthelsetjenesten i overkant av 300 000 pasienter med skade. Flest skadepasienter finner vi i aldersgruppen 10-24 år, men i forhold til andelen av befolkningen er også de eldste overrepresentert i skadestatistikken. Det er en klar overvekt av menn som skades i de yngre aldersgruppene, men med økende alder forekommer skader oftere blant kvinner. Foruten behandling i spesialisthelsetjenesten registreres det hvert år et betydelig antall pasienter med skadediagnoser i primærhelsetjenesten.

Historisk har transportulykker utgjort en høy andel av ulykkesdødsfallene i Norge. Systematisk og målrettet ulykkesforebyggende arbeid har bidratt til en kraftig reduksjon siden midten av 1970-tallet. De senere årene har det omkommet færre enn 200 personer i transportulykker årlig, de fleste i veitrafikkulykker. Det er en overvekt av menn som dør og skades i transportulykker.

De siste årene har om lag 40 personer omkommet i sjøfartsulykker årlig ifølge Sjøfartsdirektoratet. Tre fjerdedeler av disse dødsfallene skjer i fritidsbåtulykker. I tillegg meldes det om 250-300 skader om bord i næringsfartøy hvert år. Omfanget av skader i jernbaneulykker og luftfartsulykker er lite, og tallene er gjenstand for betydelig variasjon fra år til år.

De siste årene har tilsynsmyndighetene i arbeidslivet registrert rundt 50 arbeidsskadedødsfall årlig. De fleste av dødsfallene skjer i det landbaserte arbeidslivet, en fjerdedel innen sjøfartsnæringen og svært få innen luftfart og petroleumsvirksomhet. Det er nesten utelukkende menn som dør av skader i arbeidslivet, noe som langt på vei skyldes at menn i større grad er sysselsatt i de mest ulykkesutsatte yrkene (primærnæringene, transport og lagring, samt bygge- og anleggsvirksomhet). Utenlandske arbeidstakere har en høyere risiko for skader enn norske arbeidstakere, og utgjør en økende andel av de som omkommer i arbeidsulykker.

Årlig rapporteres det om lag 23 000 arbeidsskader til NAV, men det antas at det faktiske antallet er betydelig høyere. Denne statistikken inneholder få skader blant selvstendig næringsdrivende og underestimerer skaderisikoen innenfor enkelte næringer. Det er langt jevnere kjønnsfordeling for arbeidsskader enn for arbeidsskadedødsfall, med kun en liten overvekt av menn.

Antall omkomne i brann har gått ned de siste ti årene. I 2017 registrerte Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) 25 branndødsfall, et historisk lavt antall. Det er en overvekt av menn som dør eller skader seg i branner. Det er langt flere eldre som omkommer som følge av brann, men i statistikken over brannskader behandlet i spesialisthelsetjenesten er det de aller yngste som skiller seg ut med flest behandlinger.

Redningsselskapet registrerte 94 dødsfall i drukningsulykker i Norge i 2017. 79 av de omkomne hadde norsk statsborgerskap. De omkomne var i hovedsak menn og nærmere 40 prosent var over 60 år. Åtte av ti drukningsulykker knyttet seg til to årsaker: fall fra land eller brygge samt fritidsbåtulykker.

Forgiftningsulykker er en viktig dødsårsak, med over 300 dødsfall årlig de senere årene. Det er flest menn som omkommer, og forekomsten av forgiftningsdødsfall er størst for aldersgruppen 40-59 år. I tillegg er det årlig registrert i underkant av 6 000 behandlinger knyttet til forgiftning i spesialisthelsetjenesten, de fleste som følge av forgiftning med legemidler og biologiske substanser. Det er en overvekt av kvinner som behandles for forgiftningsskader i spesialisthelsetjenesten. I 2017 ble ytterligere 6 000 forgiftningsskader registrert i primærhelsetjenesten, de fleste ved legevakt.

Ulykker i hjemmet og i ulike fritidsaktiviteter er svært utbredt. Imidlertid er det mangelfull statistikk og få kilder til data for disse temaområdene. I fravær av løpende statistikk i DÅR er det vanskelig å anslå omfanget av dødsfall i hjem- og fritidsulykker. Analyser av data i skademodulen Felles minimum datasett (FMDS) i NPR viser at én av tre ulykker skjer i hjemmet, mens en stor andel av ulykkene kan knyttes til fritidsaktiviteter. Hjemmeulykker øker kraftig med alder, og særlig for kvinner. Forekomst av fritidsulykker er høyest for ungdom og unge voksne, der det er en klar overvekt av menn blant de skadde.

Omfanget av dødsfall i utdanningsulykker er trolig lite, men heller ikke her finnes det løpende statistikk. Våre beregninger av FMDS-data antyder at om lag 24 500 ulykkeskader behandlet i spesialisthelsetjenesten i 2017 kan knyttes til utdanningssektoren. Flere gutter enn jenter skades i utdanningsulykker, og forekomst er høyest for aldersgruppen 10-14 år.

Fallskader utgjør nesten halvparten av alle årlige ulykkesdødsfall, og andelen er trolig høyere siden fallulykker blir kategorisert med uspesifisert dødsårsak dersom fall ikke spesifikt nevnes på dødsmeldingen. Dødsfall på grunn av fallulykker øker kraftig med alder, spesielt for kvinner. Data fra FMDS viser at halvparten av ulykkeskadene behandlet i spesialisthelsetjenesten skyldes fall. Det er to topper i denne statistikken: tenåringer som pådrar seg fallskader i fritidsaktiviteter, samt eldre som faller i eller ved bolig. Det er en liten overvekt av menn som utsettes for fallrelaterte skader i de yngste aldersgruppene, men fra 45-årsalderen er det flere kvinner som skades.

Samlet viser denne rapporten at det finnes mange kilder med skadestatistikk i Norge, men kunnskapsgrunnlaget er fragmentert og dekker ikke de ulike temaområdene like bra. De ulykkene som medfører flest skader i befolkningen, dvs. fallulykker, hjemmeulykker og fritidsulykker, er de vi vet minst om. Det er derfor behov for et løft i registreringen av skadedata.

En stor utfordring med helsedata er den mangelfulle registreringen av opplysninger om de ytre omstendighetene som foranlediget skaden (årsak, skadested, aktivitet osv.). Per i dag mangler disse opplysningene for halvparten av alle skader behandlet i spesialisthelsetjenesten og for samtlige skader behandlet i primærhelsetjenesten. Det er også mangelfull utfylling av omstendighetene rundt dødsulykker i DÅR, f.eks. hvorvidt dødsfallet skyldes en yrkesulykke.

Sektorspesifikke datakilder er ofte mer detaljerte enn helseregistre og kan bidra som et viktig supplement til helsedata. Likevel varierer både kompletthet og kvalitet i sektorkildene. Det er blant annet påvist en betydelig underrapportering av veitrafikkulykker i den offisielle sektorstatistikken. Det kan derfor være vanskelig å sammenligne omfanget av ulykker og skader på tvers av datakilder, samt å slå sammen tallene for å få en samlet oversikt over skadefeltet.

ENGLISH SUMMARY

Mortality due to accidents has decreased substantially in recent decades. Despite this reduction, injury is still a leading cause of poor health and death in Norway. The societal costs of injuries are also high. Injuries are largely preventable and effective measures can give immediate results.

The aim of this report is to describe the epidemiology of injuries in Norway, with a particular focus on injury data from different sectors. Using data from national registries, we give an overview of nine important areas: *transport, work, fire, drowning, poisoning, home, leisure, education and falls*.

According to the Cause of Death Registry, approximately 2 500 people die from injuries each year in Norway, corresponding to 6 per cent of all deaths. Three out of four fatal injuries result from accidents, while the remaining primarily are suicides. Mortality due to accidents increases with age, and is especially high after 80 years. In all age groups, more men than women die from accidents. Falls, poisoning and transport are the leading categories for accidental death, in addition to a large group of “other and unspecified” accidents.

Annually, in excess of 300 000 patients undergo treatment for injuries in secondary care. Injuries resulting in hospital treatment most often occur in the 10-24 year age range, but the elderly are also a vulnerable group. Injuries are more frequent among men in the younger population, but with increasing age women become more injury prone.

Transport accidents have historically caused many fatalities in Norway, but systematic and targeted prevention efforts have resulted in a sharp reduction since the middle of the 1970s. In recent years, less than 200 people have died in transport accidents annually, primarily in road traffic accidents. More men than women are injured in transport accidents.

In recent years, roughly 40 people have died in water transport accidents annually. A further 250-300 non-fatal injuries occur each year on board commercial vessels. Injuries in railway and aviation accidents are few, and the numbers fluctuate considerably from year to year.

Each year the occupational sector reports approximately 50 injury deaths. Of these, the majority occur on land, a quarter in the maritime industry, and very few in aviation and the petroleum industry. Almost all fatalities are male, due in part to the fact that the industries with highest risk of injury (agriculture, forestry, fishing, transport and construction) employ vastly more men than women. Foreign employees are at greater risk for injury than Norwegian employees, and make up an increasing proportion of fatal injuries.

According to official statistics, about 23 000 occupational injuries are reported annually. However, this number is likely an underestimate, as many injuries among self-employed go unreported.

Fatal injuries due to exposure to fire have decreased in the last decade. In 2017, 25 people died in fires, a record low. The majority of injuries due to fires occur among men. While fatal fire injuries are most common in the elderly, hospital data show that the incidence of burns is highest for the youngest children.

94 people drowned in Norway in 2017. Of these, 79 were Norwegian citizens, and most were men. Eight out of ten drownings resulted from either fall from land or boating accidents.

Poisoning is a leading cause of accidental death, with more than 300 fatalities registered annually in recent years. More men than women die from poisoning, and incidence is highest in the 40-59 year

age range. An additional 6 000 patients are each year treated for poisoning in hospitals, primarily from poisoning by medicaments and biological substances. A majority of these patients are women.

Home and leisure accidents result in many injuries, but there are few sources of data for these injury types. Analyses of hospital data show that one in three accidents occur at home, while a large proportion of injuries follow from various recreational activities. Injuries due to home accidents increase with age, especially for women. The incidence of recreational injuries is highest for adolescents and young adults, where a clear majority of the injured are men.

Data for injuries in the educational sector is also sparse, but the number of fatal injuries is likely very low. Analyses of hospital data indicate that approximately 24 500 injuries in 2017 occurred whilst in education. More boys than girls are injured, and incidence is highest in the 10-14 year age range.

Falls are the cause of nearly half of all accidental deaths in Norway. Mortality due to falls increases sharply with age, especially for women. Hospital data show that one in two injuries result from falls, with two peaks: falls among teenagers engaging in recreational activities, and elderly people falling at home. Among young people, fall injuries are more common in men, but from the age of 45 years, women become more injury prone.

This report shows that there are many sources of injury data in Norway, but current knowledge is fragmented and does not cover all areas equally well. The accidents resulting in the greatest number of injuries in the population, i.e., falls, home accidents and leisure accidents, are also those we know the least about. We therefore need to improve the registration of injury data. In particular, information about the external circumstances prior to the injury is often lacking.

1 INNLEDNING

1.1 BAKGRUNN

På tross av en betydelig nedgang i dødsfall som skyldes ulykker de siste tiårene, er skader og ulykker fremdeles en viktig årsak til uhelse og død i Norge. Hvert år dør i underkant av 2 000 personer av en ulykke (Folkehelseinstituttet, 2018a), og om lag 12 prosent av befolkningen får årlig medisinsk behandling for skade (Folkehelseinstituttet, 2014). Skader og ulykker medfører også store samfunnsøkonomiske kostnader i form av medisinsk og kirurgisk behandling, rehabilitering, tapt produksjon samt utbetaling av ulike trygdeordninger (Transportøkonomisk institutt, 2007; Hektoen, 2014; Veronese & Maggi, 2018). Samtidig har skadefeltet et stort potensiale for forebygging, der iverksetting av effektive forebyggende tiltak i mange tilfeller kan gi umiddelbar virkning (Lund & Aarø, 2004, Transportøkonomisk institutt, 2012). En reduksjon i antall ulykker vil derfor på kort sikt kunne bidra til en solid helsegevinst i befolkningen.

I 2014 publiserte Folkehelseinstituttet rapporten «Skadebildet i Norge: hovedvekt på personskader i sentrale registre». Denne rapporten var et ledd i regjeringens strategi «Ulykker i Norge - nasjonal strategi for forebygging av ulykker som medfører personskade 2009-2014» (Departementene, 2009). Her ble det for første gang i Norge presentert en samlet oversikt over skadedødsfall og skader behandlet i helsetjenesten (både i primær- og spesialisthelsetjenesten). Samtidig avdekket rapporten store kunnskapshull. Skadefeltet er fragmentert, og i fravær av et nasjonalt register med heldekkende og entydig statistikk over skadebildet må man sammenstille opplysninger på tvers av ulike datakilder. Imidlertid er de fleste registrene med opplysninger om skader og ulykker preget av underrapportering og mangelfull datakvalitet. I noen sektorer foretas det nesten ikke registrering av skadedata. Dette gjør det vanskelig å gi noenlunde eksakte tall på omfanget av skader og ulykker i Norge, samt å tallfeste mål for reduksjon i antall ulykker som medfører personskade. Der vi i forrige rapport (Folkehelseinstituttet, 2014) fremhevet nasjonale tall på det totale skadebildet, har vi i den foreliggende rapporten valgt å fremheve skadetyper som peker seg ut med tilgjengelig statistikk og/eller stort omfang.

1.2 FORMÅL

Formålet med denne rapporten er å beskrive status for forekomst av skader i Norge, der ulykkes- og skadedata fordelt på sektornivå kommer tydelig frem. Vi har tatt utgangspunkt i eksisterende datakilder, både i helsetjenesten og i respektive sektorer, for å gi en bedre oversikt over de største temaområdene innen skadefeltet. Rapporten er delvis også et oppslagsverk, der vi har samlet statistikk fra ulike datakilder på tvers av skadefeltet.

1.3 AVGRENSNING OG DEFINISJON AV BEGREPER

En skade er det konkrete, påvisbare resultatet av «en akutt eller plutselig påvirkning på kroppen av fysiske faktorer (f.eks. mekanisk energi, varme, elektrisitet, kjemikalier eller stråling) i en mengde eller størrelse som overstiger den menneskelige organismens toleranseevne» (NOMESCO, 2007). I

noen tilfeller (f.eks. ved drukning eller forfrysning) forårsakes skaden av et plutselig *fravær* av nødvendig agens (dvs. oksygen eller varme). Selv om det ikke finnes et presist vitenskapelig skille mellom skade og sykdom, oppstår en skade nesten umiddelbart etter kontakt med den påvirkende faktor. Det innebærer at belastningsskader og andre skader som skyldes kronisk eller langvarig eksponering (for eksempel fra støy) ikke regnes som akutte skader.

Skader varierer i alvorlighetsgrad, og dekker et vidt spekter fra bagatellmessige skader som skrubbsår til mer omfattende skader som kan medføre innleggelse på sykehus, varig funksjonsnedsettelse eller i ytterste konsekvens død. For at skader skal rapporteres, må de normalt overstige en viss alvorlighetsgrad, enten ved at den skadde får medisinsk behandling eller ved at skaden utløser en kostnad (f.eks. i form av sykefravær eller forsikringsutbetalinger). Man kan grovt sett skissere utfallet av en skadehendelse ved at den skadde enten dør eller overlever. I denne rapporten skiller vi derfor på generelt grunnlag mellom *dødsfall* (dødelige skader) og *skadde* (ikke-dødelige skader) i presentasjonen av skadestatistikk fra ulike kilder.

Det er vanlig å skille skader etter årsak, dvs. om skaden skyldes en ufrivillig hendelse (ulykke) eller påføres med hensikt (vold eller villet egenskade). Denne rapporten omtaler i hovedsak ulykkesskader. I noen datakilder skilles det imidlertid ikke mellom ulike årsaker til skader, og her vil statistikken omfatte summen av ulykkesskader, voldsskader og villet egenskader. I andre tilfeller kan det være vanskelig å fastslå årsaken til en skade. Blant annet er et ukjent antall selvmord registrert som ulykker (Statistisk sentralbyrå, 1992).

Skadebegrepet i denne rapporten avgrenses videre til *fysiske personskader*. Psykiske skader, materielle skader og skader på dyr holdes dermed utenfor. I tillegg utelates ulike pasientskader som oppstår i forbindelse med medisinsk og kirurgisk behandling (komplikasjoner) samt følgetilstander etter skader (sekvele).

1.4 RAPPORTENS OPPBYGGING

Skadefeltet kan kategoriseres på flere måter. I en sektorvis fordeling klassifiseres skader etter hvor ulykken inntraff (skadested), eller hva den skadde holdt på med (aktivitet). Tradisjonelt er trafikk, arbeid, hjem, utdanning og fritid de viktigste sektorene på skadefeltet. Disse sektorene er ikke gjensidig utelukkende, da samme skade kan falle inn under ansvarsområdet til flere sektorer. Eksempelvis er en drukningsulykke med fritidsbåt både en sjøfartsulykke og en fritidsulykke, og en transportulykke er også en arbeidsulykke dersom skaden inntraff mens vedkommende utførte sitt yrke. Summen av alle sektorskadene vil dermed overstige det totale antall skader. Det bør også nevnes at noen skader har en mye løsere eller uklar sektortilhørighet enn andre skader, og kan dermed risikere å falle utenfor i en slik sektortankegang. For eksempel er det uklart hvor ansvaret for skader som inntreffer i hjemmet eller i forbindelse med ulike fritidsaktiviteter er plassert.

Alternativt kan skadebildet beskrives tverrsektorielt. I en slik inndeling kan skadene grupperes etter ytre skademekanisme (fall, forgiftning, kutt osv.) eller medisinske diagnoser (brudd, hodeskade, frostskaide osv.).

I denne rapporten beskriver vi først det totale skadebildet med utgangspunkt i data fra helsetjenesten. For en sektorvis fordeling av ulykkes- og skadedata har vi videre valgt å plukke ut følgende ni «temaområder»:

- Transport
- Arbeid
- Brann
- Drukning
- Forgiftning
- Hjem
- Fritid
- Utdanning
- Fall

Samlet dekker disse temaområdene hovedtyngden av skadefeltet, i betydning av at de aller fleste skadene kan plasseres i ett eller flere av disse temaområdene. Inndelingen kan sees som en blanding av skadested (f.eks. hjem), aktivitet (f.eks. arbeid, fritid) og skademekanisme (f.eks. forgiftning, fall).

2 DATAGRUNNLAG OG METODE

Det finnes mange kilder med data om skader og ulykker i Norge, både fra registre og diverse befolkningsundersøkelser.¹ Denne rapporten avgrenses til registerdata, dvs. datakilder hvor man rutinemessig og systematisk registrerer opplysninger innenfor et gitt tema (ofte for administrative eller finansielle formål). Slike registre er normalt den beste kilden til å kunne overvåke skadesituasjonen, ettersom de samler inn opplysninger om et stort antall skader. Vi avgrenser videre til nasjonale skaderegistre, dvs. registre hvor de samme opplysningene blir samlet inn fra hele landet.²

Nedenfor gir vi en oversikt over registrene vi har brukt i rapporten, og viser til vedlegg 1 for en mer utfyllende beskrivelse av disse datakildene.

2.1 REGISTRE I HELSESEKTOREN

Den beste kilden til heldekkende data på skadefeltet er innenfor helsesektoren. Her registreres opplysninger om alle skader som medfører kontakt med den offentlige helsetjenesten, uavhengig av hvilken samfunnssektor de plasseres i. Utfordringen her kan faktisk være å identifisere hvilken sektor skaden tilhører, da disse registrene primært inneholder opplysninger knyttet til diagnostikk og behandling i helsetjenesten og i mindre grad samler inn opplysninger om de ytre omstendighetene (f.eks. aktivitet eller skadested) som foranlediget skaden.

I denne rapporten har vi brukt følgende registre fra helsesektoren:

Datakilde	Innhold
Dødsårsaksregisteret (DÅR)	Sentralt helseregister med opplysninger om årsak til død for bosatte i Norge, også dersom dødsfallet skjer i utlandet ³
Norsk pasientregister (NPR) - aktivitetsdata	Sentralt helseregister med opplysninger om alle behandlingsepisoder ved norske sykehus og institusjoner innenfor spesialisthelsetjenesten
Nasjonalt traumeregister (NTR)	Medisinsk kvalitetsregister med opplysninger om alvorlige skadde pasienter behandlet i spesialisthelsetjenesten
Felles minimum datasett (FMDS)	Registreringsmodul i NPR med opplysninger om ytre omstendigheter ved skader som behandles i spesialisthelsetjenesten
Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR)	Sentralt helseregister med opplysninger om alle innbyggere som har søkt om eller mottatt helse- og omsorgstjenester i primærhelsetjenesten

¹ I tillegg samles det inn skadedata i ulike forskningsprosjekter. Blant annet har Transportøkonomisk institutt (TØI) en omfattende forskningsportefølje innenfor trafikk- og transportsikkerhet.

² Det finnes flere eksempler på lokale skaderegistreringsprosjekt, blant annet i Harstad, Værøy, Surnadal, Vågå, Os i Østerdalen, Trondheim og Oslo. Lokale skadedata er en drivkraft for å skape engasjement og forståelse for lokalt skadeforebyggende arbeid. Behovet for lokale skadedata kan også begrunnes med at opplysninger som rapporteres til nasjonale registre kan være for lite detaljerte for lokale forhold.

³ Siden 2012 har DÅR også utarbeidet statistikk over ikke-bosatte som dør under midlertidig opphold i Norge (turister, utenlandske arbeidstakere, asylsøkere osv.).

2.2 SEKTORSPESIFIKKE REGISTRE

Foruten data fra helsesektoren finnes det flere mindre sektorspesifikke registre som hver for seg omfatter deler av skadefeltet. Disse datakildene eksisterer ved siden av de sentrale helseregistrene, og gir ikke nødvendigvis sammenfallende tall for omfanget av skader og ulykker. Slike avvik kan for eksempel skyldes ulike utvalgsriterier (hvilke personer registrene omfatter og hvor de registrerte hendelsene inntreffer). Blant annet kan antall dødsfall basert på statistikk fra Dødsårsaksregisteret (DÅR) forventes å avvike fra tall utarbeidet av sektorene selv. Det skyldes at DÅR inkluderer dødsfall for alle personer registrert som bosatt i Norge, uansett om dødsfallet fant sted i Norge eller utlandet, mens sektorene i stedet ønsker å overvåke alle dødsfall som inntreffer i Norge, uavhengig om personen var bosatt i eller utenfor Norge (kort fortalt registrerer DÅR nordmenn som dør i utlandet, mens sektorene registrerer utlendinger som dør i Norge). DÅR opererer også med en annen tidshorisont enn sektorspesifikke registre (dvs. hvor lang tid det kan gå fra ulykken til døden inntreffer).

De sektorspesifikke registrene varierer betydelig i både omfang og detaljeringsgrad. Mens noen sektorer (f.eks. veitrafikk og sjøfart) innhenter svært mye ulykkes- og skadedata, presenterer andre sektorer (f.eks. jernbanetransport og petroleumsvirksomhet) kun helt overordnet statistikk. Det er også forskjeller i hvor mye av registreringen som foretas av sektorene selv og hvor avhengig de er av eksterne kilder (f.eks. politirapporter eller medieomtale) for å fange opp skader i sitt ansvarsområde. Det er dessuten ulik praksis i hvorvidt registrene avgrenses til skader som skyldes ulykker, eller om også skader på grunn av andre årsaker (voldsskade, villet egenskade) inkluderes.

I denne rapporten har vi brukt data fra følgende sektorspesifikke kilder:

Datakilde	Innhold
Statistisk sentralbyrå (SSB)	Statistikk over veitrafikkulykker og arbeidsskader
Sjøfartsdirektoratet	Personskader i ulykker om bord i næringsfartøy, samt dødsfall i forbindelse med bruk av fritidsfartøy
Luftfartstilsynet	Personskader i ulykker og andre hendelser i norsk sivil luftfart
Jernbanedirektoratet	Personskader i jernbaneulykker
Petroleumstilsynet	Arbeidsskader i norsk petroleumsvirksomhet, både til havs (offshore) og på land
Direktoratet for arbeidstilsynet	Arbeidsskadedødsfall i det landbaserte arbeidslivet
Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI)	Statistikk over arbeidsskader, etter næring
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)	Skader i brann
Personskader i trafikken (PETRAST)	Personskader i trafikkulykker meldt til de største forsikringsselskapene
Redningsselskapet	Omkomne i drukningsulykker
Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)	Skader i snøskredulykker og ulykker på islagte vann
Norges Geotekniske Institutt (NGI)	Dødsfall i snøskredulykker
Norges klatreforbund (NKF)	Skader i klatreulykker

Tabell 1 viser hvilke temaområder de ulike kildene i rapporten dekker, i betydning av hvilke type skader den enkelte datakilde kan skille ut i statistikken.⁴ Mens helseregistrene er tverrsektorielle og dekker flere områder, er de fleste sektorspesifikke datakildene avgrenset til et «primærområde». Ingen datakilde dekker samtlige temaområder, med unntak av NPR aktivitetsdata i kombinasjon med FMDS.

Tabell 1: Kilder og temaområder som dekkes i rapporten.

	Transport	Arbeid	Hjem	Fritid	Utdanning	Brann	Drukning	Forgiftning	Fall
DÅR	X					X	X	X	X
NPR aktivitetsdata						X	X	X	
FMDS	X	X	X	X	X	X	X		X
NTR	X	X		X		X			X
KPR						X		X	
SSB	X	X							
Sjøfartsdirektoratet	X	X					X		
Luftfartstilsynet	X								
Jernbanedirektoratet	X								
Petroleumstilsynet		X							
Arbeidstilsynet		X							
STAMI		X							
DSB						X			
PETRAST	X								
Redningsselskapet							X		
NVE				X					
NGI				X					
NKF				X					

2.3 METODE

Denne rapporten gir en nasjonal oversikt over personskader registrert i helsesektoren, samt i ulike sektorspesifikke registre. Statistikken blir presentert i form av absolutte tall som viser til antall ulykker, skader eller skadde personer, først totalt og deretter fordelt etter kjønn, alder og eventuelt andre sektorrelevante inndelinger (f.eks. trafikantgruppe eller næring). Tall kan variere mye fra år til år, og for å få fram trendene tydeligere presenteres tall i enkelte tidsserier også som glidende gjennomsnitt. For å sammenligne forskjeller mellom ulike befolkningsgrupper (f.eks. mellom aldersgrupper eller kjønn) kan statistikken også presenteres som rater, enten beregnet ut i fra

⁴ Samtlige av disse datakildene inkluderer skader som går på tvers av temaområder, uten at dette kommer frem i statistikken. For eksempel vil flere datakilder i arbeidssektoren inkludere skader som også er transportskader (og vice versa), uten at disse nødvendigvis identifiseres som sådan. Likeledes er dødsulykker på islagt vann registrert av NVE her kategorisert som fritidsulykker, selv om de fleste av disse ulykkene også vil være drukningsulykker.

populasjonsstørrelse eller eksponering (f.eks. antall ansatte eller antall arbeidstimer). Der det er relevant er rater aldersjustert for å ta hensyn til endringer i sammensetningen av befolkningen over tid og mellom befolkningsgrupper.

Datagrunnlaget som er brukt i denne rapporten er i hovedsak offentlig tilgjengelig, og kan hentes fra nettsidene til de ulike kildene som er oppgitt i tabell 1.⁵ Det sektorspesifikke datagrunnlaget er hentet direkte fra sektorene uten noen bearbeiding. For helsesektoren refererer vi i hovedsak til publisert statistikk, hvor statistikk basert på få observerte tilfeller (f.eks. i enkelte aldersgrupper) kan være skjult av personvern hensyn. Vi har i tillegg valgt å bearbeide data fra NPR i den hensikt å beregne en komplett nasjonal fordeling av ulykkesskader basert på rapporteringen til FMDS. Vi gir her en kortfattet beskrivelse av denne beregningsmetoden, og viser til vedlegg 2 for mer utfyllende opplysninger.

Rapporteringen av tilleggsopplysninger i FMDS muliggjør en sektorvis fordeling av ulykkesskader behandlet i spesialisthelsetjenesten, primært basert på opplysninger om årsak, skadested og aktivitet ved skadetidspunktet (se vedlegg 1). De siste årene er det utfyllt FMDS for om lag halvparten av skadene behandlet ved de rapporteringspliktige enhetene. En sektorvis fordeling av ulykkesskader på nasjonalt nivå forutsetter dermed en beregning av *uobserverte registreringer av FMDS*. På fagspråket faller en slik beregning innunder det som kalles prediksjonsmodellering, som i korte trekk innebærer at man utvikler en (statistisk) modell for å beskrive sannsynligheten for å observere et fenomen gitt tilstedeværelsen av andre sameksisterende fenomener.

I denne rapporten har vi valgt en enkel beregningsmetodikk med vektorer basert på aldersgruppe, kjønn og diagnosegruppe hos pasienter med registrerte FMDS-opplysninger. Disse vektene er brukt til å beregne en forventet fordeling av FMDS-opplysninger hos pasienter som *ikke* fikk registrert slike opplysninger ved behandling. Resultatet er en forventet fordeling av FMDS-opplysningene hos disse pasientene etter samme mønster som for pasienter med utfyllt FMDS. Vi har brukt sannsynlighetsvektorer til å beregne en fordeling av skadested, aktivitet ved skadetidspunktet og skademekanisme for ulykkesskader. Denne fordelingen danner grunnlaget for en beregning av ulykkesskader i de ulike temaområdene for skader som behandles i spesialisthelsetjenesten. I tillegg har vi brukt diagnosedata til å beregne antall forgiftningsulykker.

⁵ Registrerte kan inneholde andre opplysninger og flere detaljer enn det som ligger tilgjengelig på nettsidene. For eksempel registrerer Sjøfartsdirektoratet alder på personer involvert i sjøfartsulykker, men publiserer ikke denne informasjonen. Registrerte kan kontaktes for å få innsyn i disse opplysningene.

3 SKADEDATA I HELSESEKTOREN

Summen av alle personskader, enten utfallet er død eller overlevelse, utgjør det totale skadebildet. Den mest komplette og systematiske oversikten for skader får vi gjennom sentrale helseregistre hvor skadebehandling og dødsfall registreres fortløpende. Hver person får registrert skadebehandling med utgangspunkt i fødselsnummer, noe som gir oss mulighet til å skille ut antall pasienter på befolkningsnivå.

Registreringen av skadebehandlinger i helsesektoren består av flere kilder. Disse kildene har verken en felles registreringsplattform eller ett felles diagnosesystem. Mange pasienter kan gjenfinnes med en skadediagnose i både primær- og spesialisthelsetjenesten i en og samme årgang (FHI, 2014). Det er allikevel ikke mulig å si med sikkerhet om en skadediagnose i primærhelsetjenesten viser til den samme skaden som blir diagnostisert i spesialisthelsetjenesten, eller til behandling for en annen skade. Det er følgelig også vanskelig å si med sikkerhet hvor mange skader som ferdigbehandles i primærhelsetjenesten. I tabellene og figurene nedenfor har vi derfor forsøkt å gi en fremstilling av skadebehandlinger i helsetjenesten målt ved unike pasienter som er registrert med en skadebehandling totalt på tvers av sentrale helseregistre. Ettersom samme pasient kan registreres i flere registre, vil summen av pasienter i de ulike registrene overstige det totale antallet. I tillegg har vi forsøkt å skille ut ulykkeshendelser hvor det er mulig basert på tilgjengelige opplysninger fra de ulike kildene.

For helsesektoren er det tre hovedkilder til registrering av skader: Dødsårsaksregisteret (DÅR), Norsk pasientregister (NPR) og Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR). For skadene som behandles i spesialisthelsetjenesten finnes det ytterligere to kilder som gir mer detaljerte opplysninger om omstendighetene rundt skader; registrering i Felles minimum datasett (FMDS) og Nasjonalt traumeregister (NTR).

3.1. DØDSFALL

Alle dødsfall for bosatte og for personer som befinner seg i Norge ved dødstidspunktet blir registrert i DÅR. Registreringen ansees å være tilnærmet komplett for personer bosatt i Norge. Voldsomme dødsfall omfatter alle ytre årsaker (hovedsakelig ulykker, drap og selvmord) til skader som forårsaker død, og omfatter totalt 6 prosent av alle dødsfall. Vi har her benyttet oss av statistikkbanken til DÅR (Folkehelseinstituttet, 2018a).

Tabell 2 viser at det i perioden 2012-2016 var 2 523 voldsomme dødsfall i gjennomsnitt per år for bosatte i Norge, som tilsvarer en rate på 49 voldsomme dødsfall per 100 000 personer per år. Ulykkeshendelser og selvmord utgjør hovedtyngden av de voldsomme dødsfallene med henholdsvis 76 prosent og 23 prosent. I den samme perioden omkom i gjennomsnitt 34 personer hvert år som følge av drap.

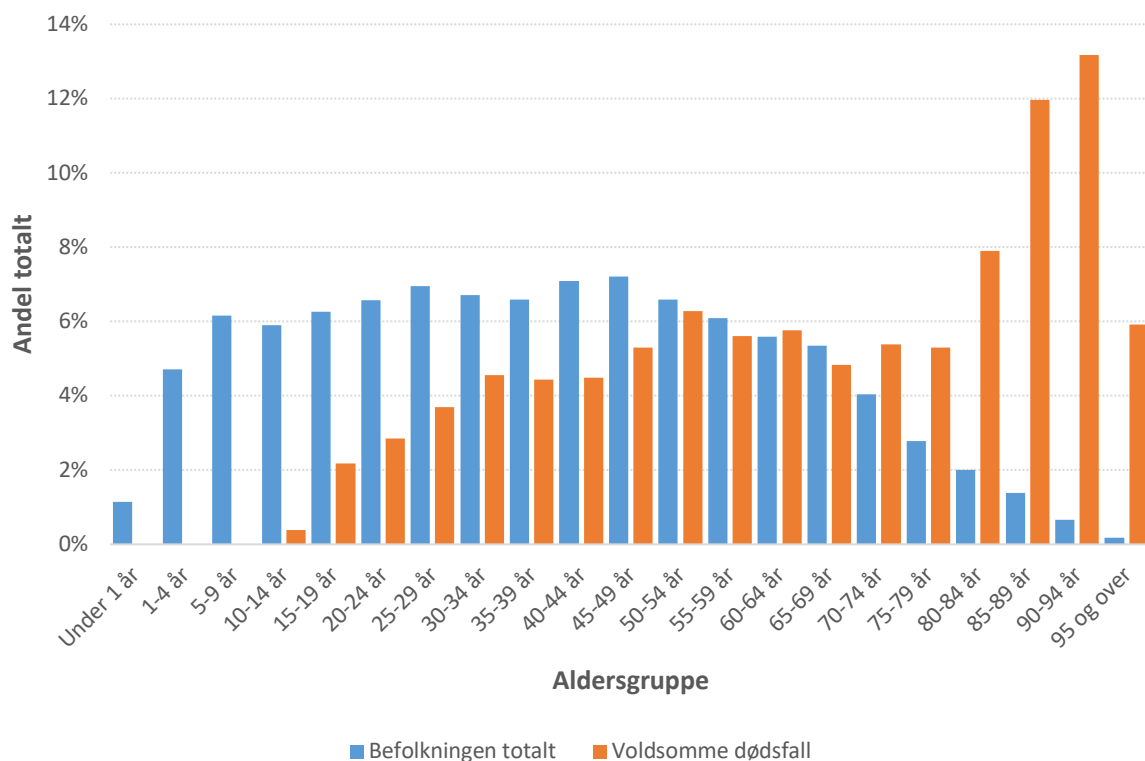
Tabell 2: Voldsomme dødsfall. Gjennomsnittlig antall årlig, totalt og per 100 000 fordelt på kjønn for perioden 2012-2016. Kilde: DÅR.

Kategori	Gjennomsnittlig antall			Gjennomsnittlig antall per 100 000		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Voldsomme dødsfall	2 523	1 473	1 050	49	57	41
Ulykkesdødsfall	1 916	1 053	863	38	41	34
Selv mord	568	396	172	11	15	7
Drap	34	21	13	1	1	0

Av ulykkesdødsfallene var det gjennomsnittlig 34 dødsfall som skyldes senfølge (sekvele) av ulykke i perioden 2012-2016. Disse dødsfallene er ikke inkludert videre da de ligger utenfor vår avgrensning (se delkapittel 1.3).

Voldsomme dødsfall, og selvmord spesielt, rammer menn i større grad enn kvinner. I gjennomsnitt var det 396 menn som årlig tok sitt eget liv i perioden 2012-2016, mens tilsvarende tall for kvinner var 172 (tabell 2).

Figur 1 viser en fordeling etter alder for befolkningen (blå søyler) og for voldsomme dødsfall (oransje søyler). Mens andelen av befolkningen som den enkelte aldersgruppe utgjør synker med stigende alder, øker andelen av voldsomme dødsfall. For eksempel utgjør aldersgruppen 40-44 år 7 prosent av hele befolkningen, men står for 4 prosent av alle voldsomme dødsfall. Til sammenligning utgjør aldersgruppen 80-84 år kun 2 prosent av hele befolkningen, men står for hele 8 prosent av alle voldsomme dødsfall. Andelen av voldsomme dødsfall er med andre ord underrepresentert i de yngre aldersgruppene, og overrepresentert hos de eldste. Dette er i seg selv ikke overraskende, og man kan finne liknende mønstre for dødsfall forårsaket av sykdom.

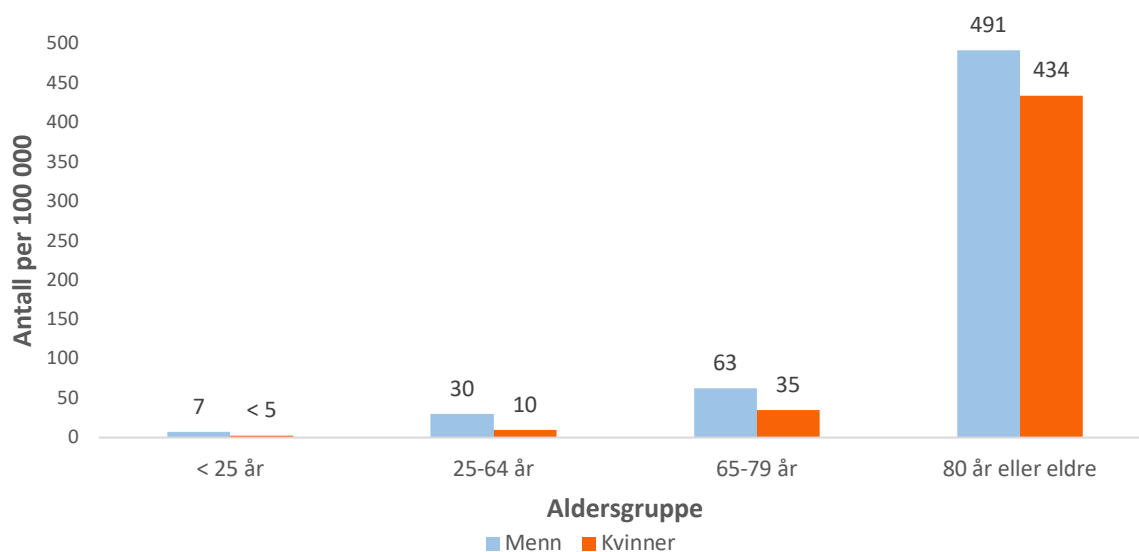


Figur 1: Befolkningsmengde og voldsomme dødsfall for bosatte i Norge. Andel etter aldersgruppe i 2016. Kilde: DÅR.

Dette mønsteret sammenfaller også med det man finner ved å standardisere til rate per 100 000 etter alder. Her er det en klar overvekt av voldsomme dødsfall hos eldre over 80 år, med en rate på 467 per 100 000 per år. Til sammenlikning var det kun 61 per 100 000 per år for aldersgruppen 65-79 år.

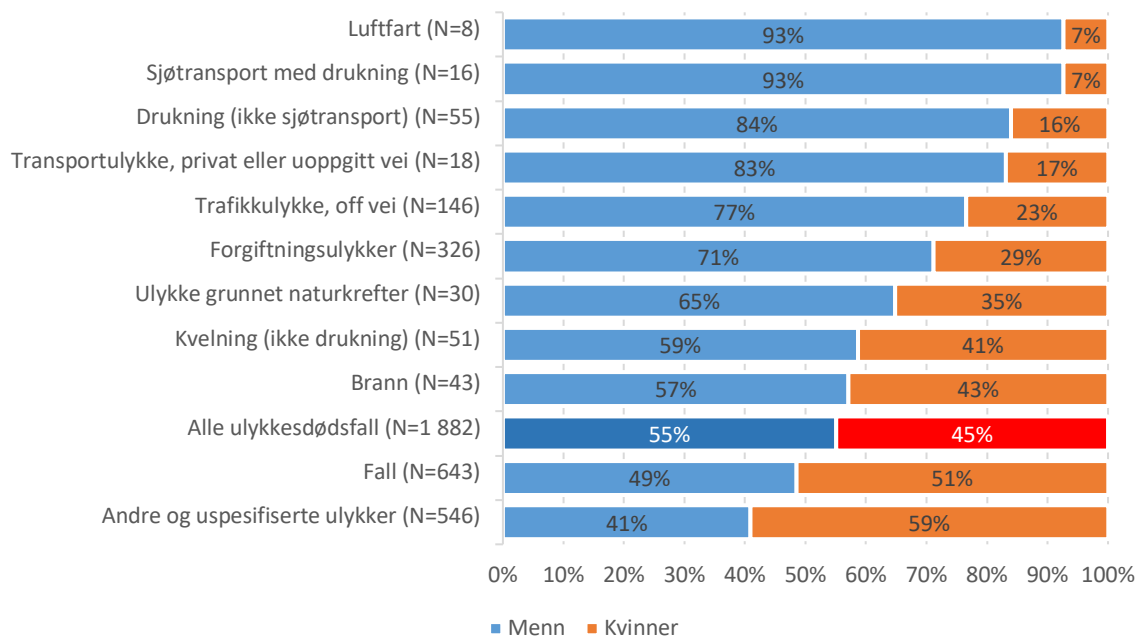
Ulykkesdødsfall forklarer mye av den sterke sammenhengen mellom forekomst av voldsomme dødsfall og alder. De fleste voldsomme dødsfall skyldes ulykker, og antall ulykker per 100 000 øker med alder for begge kjønn. Ulykkesdødsfall utgjør f.eks. 53 prosent av alle voldsomme dødsfall i aldersgruppen 15-19 år og 79 prosent i aldersgruppen 65-79 år.

I samtlige aldersgrupper er det flere menn enn kvinner som dør på grunn av ulykker (figur 2). For eksempel er ulykkesdødeligheten i aldersgruppen 25-64 år 30 per 100 000 menn, mens tilsvarende tall for kvinner er 10 per 100 000. Dette tilsvarer 3 ganger så mange ulykkesdødsfall hos menn i denne aldersgruppen sammenliknet med kvinner. Den relative kjønnsforskjellen i ulykkesdødelighet er mindre for de eldste (65+ år).



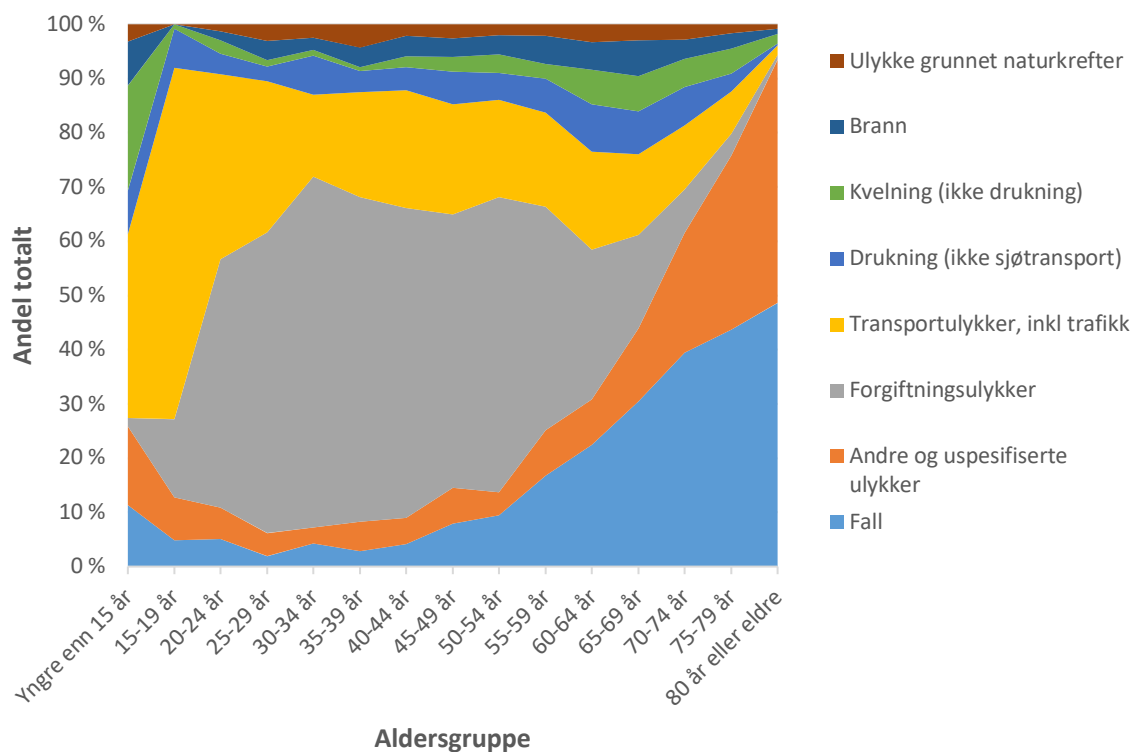
Figur 2: Ulykkesdødsfall etter kjønn og aldersgruppe. Antall årlig per 100 000 for perioden 2012-2016. Kilde: DÅR.

DÅR gir mulighet for å klassifisere ulykkesdødsfallene etter hovedtyper av ulykker (for diagnosekoder som knytter seg til disse ulykkestypene, se vedlegg 1). Figur 3 viser hovedgrupper av ulykkestyper i DÅR. Ulykkestyper med få observasjoner er slått sammen og inkludert i gruppen «andre og uspesifiserte ulykker» i figuren. Figuren viser at den største ulykkesdødsårsaken er fall, hvor det gjennomsnittlig var 643 dødsfall i perioden 2012-2016. Dette antallet er trolig mye høyere, men som følge av mangelfull utfylling av dødsmeldinger får mange fallulykker en uspesifikk diagnosekode (ICD-10, «X59») og blir kategorisert under andre dødsulykker (for nærmere detaljer rundt dette – se delkapittel 4.9). Figur 3 viser også at det er liten kjønnsforskjell i fallulykker som medfører død, mens det for de fleste andre ulykkestypene er en hovedvekt av menn som dør. For drukningsulykker (utenom sjøfart) ser vi at det var gjennomsnittlig 55 dødsfall årlig i perioden 2012-2016, hvor over 4 av 5 var menn.



Figur 3: Kjønnfordeling (prosent) av dødsulykker, etter ulykkestype. Gjennomsnitt for perioden 2012-2016.
Kilde: DÅR.

Figur 4 viser fordelingen av type ulykker etter alder. For aldersgruppen 15-19 år er rundt halvparten av ulykkesdødsfallene knyttet til transportulykker. Forgiftningsulykker utgjør en stor andel av ulykkesdødsfallene i aldersgruppene 20-59 år, mens drukningsulykker er mer hyppig ulykkesdødsårsak for aldersgruppene 60-74 år. Fallulykker utgjør nesten halvparten av alle ulykkesdødsfallene i aldersgruppen 80+ år. I tillegg antar vi at mange av fallulykkene skjules ved at de kategoriseres som «andre og uspesifiserte ulykker» i registreringen til DÅR (se delkapittel 4.9). De to kategoriene «fallulykker» og «andre og uspesifiserte ulykker» dekker til sammen over 90 prosent av alle ulykkesdødsfall hos aldersgruppen 80+ år.



Figur 4: Ulykkesdødsfall (prosent) etter ulykkestyper og aldersgruppe. Gjennomsnitt for perioden 2012-2016. Kilde: DÅR.

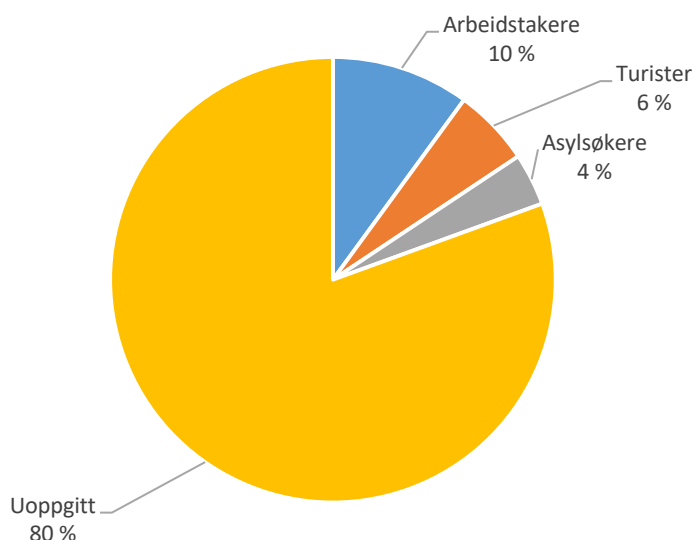
Dødsfall blant ikke-bosatte i Norge

Dødsårsaksregisterforskriften ble endret med virkning fra 15. juni 2012 slik at registeret også skulle omfatte personer som dør i Norge, men som ikke er registrert som bosatt i landet. Denne gruppen holdes utenfor den offisielle dødsårsaksstatistikken fordi disse ikke utgjør en del av det norske befolkningsgrunnlaget. Det er f.eks. ikke mulig å beregne dødelighetsrater for denne gruppen da man ikke vet hvor stor populasjon som skal inngå i nevner. Av dette følger det også at vi ikke kan vite om det er en overdødelighet blant ikke-bosatte sammenliknet med bosatte i Norge. For å kunne gi en fornuftig vurdering om antallet er høyt eller lavt, må man se det i forhold til alle personer som oppholder seg i Norge uten å være bosatt, noe vi ikke har oversikt over. Vi har her benyttet oss av årlige rapporter fra DÅR på dødsfall hos ikke-bosatte (Folkehelseinstituttet, 2015, 2016; 2018b).

I perioden 2014-2016 ble det registrert gjennomsnittlig 219 dødsfall for personer som ikke var registrert bosatt i Norge. Av disse ble det utført rettsmedisinsk obduksjon for 26 prosent, noe som var betydelig høyere enn for avdøde som var bosatt i Norge (4 prosent) (Folkehelseinstituttet, 2018b). Nær halvparten av de omkomne hadde uoppgitt opprinnelsesland. Den høye andelen med uoppgitt opprinnelsesland betyr at man ikke har hatt tilstrekkelig tilgang på ID-nummer som kan knyttes til den avdøde.

Årsaken til opphold i Norge er ikke kjent for flertallet av de omkomne, og kun hvert femte dødsfall hos ikke-bosatte har stadfestet slik informasjon i perioden 2014-2016. Av disse er de fleste klassifisert som arbeidstakere (figur 5). Den høye andelen med uoppgitt skyldes at det ikke er et eget felt på dødsmeldingen for hvorfor en utenlandsk person oppholdt seg i Norge. Når man i noen

tilfeller klarer å angi oppholdsgrunnlag, er dette i hovedsak som en følge av at opplysningen er registrert i obduksjonsrapporten, eller indirekte antatt utfra hvor den omkomne er funnet. Legger man til grunn opprinnelseslandet til de omkomne, er det sannsynlig at mange av dem uten årsak til opphold enten var turister, studenter eller arbeidssøkende (se Folkehelseinstituttet, 2018b).



Figur 5: Oppholdsgrunnlag (prosent) etter dødsfall hos ikke-bosatte i Norge. Gjennomsnitt for perioden 2014-2016. Kilde: DÅR.

De omkomne var i hovedsak menn (75 prosent), og 7 av 10 var yngre enn 70 år. Mennene var i større grad yngre (78 prosent under 70 år) enn kvinnene (56 prosent yngre enn 70 år).

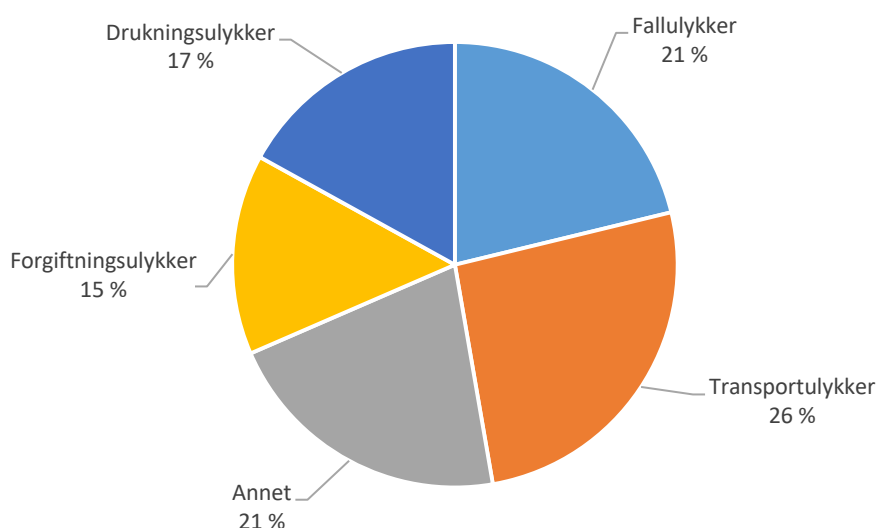
Dødsårsak var oppgitt som voldsomme dødsfall for 35 prosent av de omkomne (tabell 3).

Voldsomme dødsfall utgjør en større andel av dødsfallene blant ikke-bosatte som dør i Norge, sammenliknet med bosatte hvor andelen voldsomme dødsfall er på 6 prosent. Det er flere forhold som kan være medvirkende til hvorfor det er slik. En årsak kan være at de ikke-bosatte i større grad arbeider innenfor yrker med høy risiko for skader og ulykker, f.eks. bygg- og anleggsbransjen. Dette støttes av rapporteringen som sektoren selv gjør (se delkapittel 4.2). En annen medvirkende årsak kan være at mange ikke-bosatte er turister som ønsker å oppleve ekstreme sider ved norsk natur, f.eks. rafting, brevandring og toppturer i fjellheimen.

Tabell 3: Dødsfall for ikke-bosatte i Norge. Gjennomsnittlig antall og andel for perioden 2014-2016. Kilde: DÅR.

Kategori	Gjennomsnitt	
	Antall	Andel
Alle dødsfall	219	100 %
Voldsomme dødsfall	76	35 %
Ulykker	55	25 %
Selvmord	17	8 %
Drap	< 5	2 %
Uviss døds måte	< 5	0 %

De fleste av ulykkene var forårsaket av transportulykker eller fall (figur 6).



Figur 6: Årsak (prosent) til ulykkesdødsfall hos ikke-bosatte i Norge. Gjennomsnitt for perioden 2014-2016. Kilde: DÅR.

Det er en del forskjeller i hvor stor andel de enkelte årsakene utgjør av ulykkesdødsfall hos bosatte kontra ikke-bosatte. Drukning er oppgitt som årsak i 17 prosent av dødsfallene hos ikke-bosatte, men utgjør kun 3 prosent hos bosatte. Tilsvarende finner vi at andelen for dødsfall som knytter seg til transport er tre ganger større hos de ikke-bosatte.

3.2. SPESIALISTHELSETJENESTEN

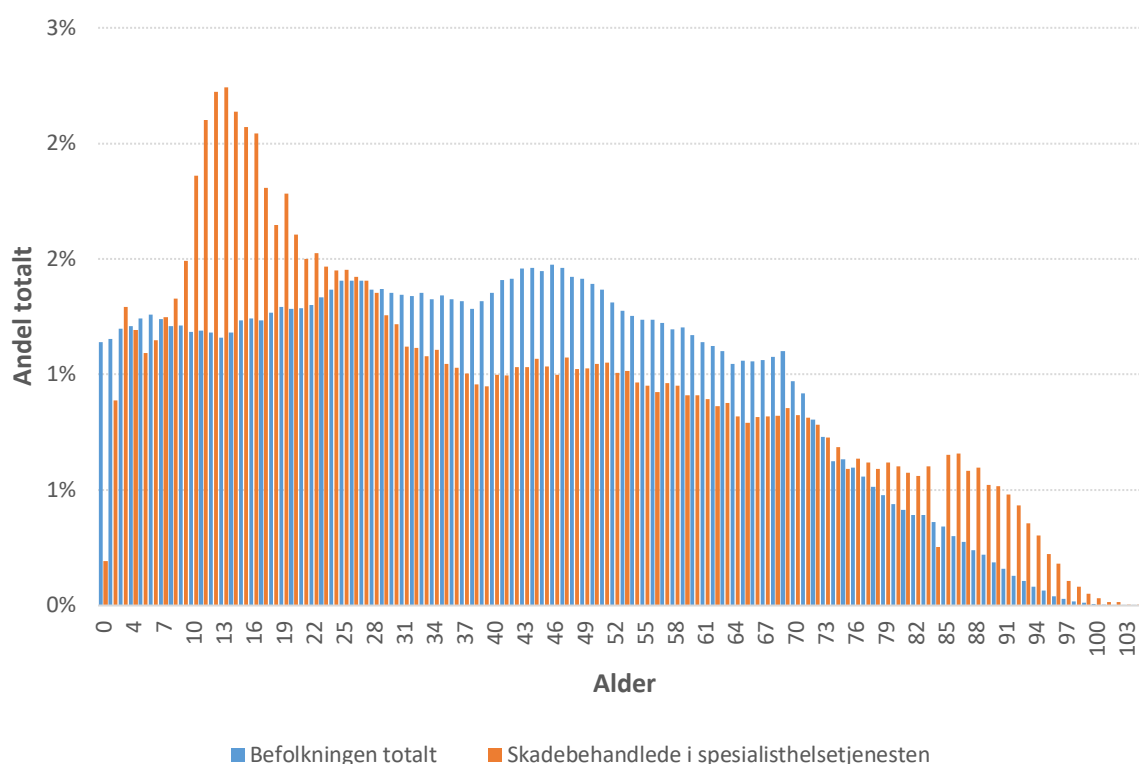
Registrering av pasienter med skadebehandling i NPR ansees å være komplett for personer bosatt i Norge, og omfatter totalt 12 prosent av alle pasienter med behandling i spesialisthelsetjenesten. Vi har her benyttet oss av statistikkbanken til NPR (Helsedirektoratet, 2018a).

I de to siste årgangene fra NPR har det i gjennomsnitt vært registrert i overkant av 300 000 pasienter med skadebehandling i spesialisthelsetjenesten (tabell 4). Menn behandles i større grad for skader, både med hensyn til antall behandlinger og sett i forhold til befolkningen totalt (rate per 100 000).

Tabell 4: Pasienter med skadebehandling i spesialisthelsetjenesten totalt og etter kjønn. Gjennomsnittlig antall og per 100 000 i befolkningen for perioden 2016-2017. Kilde: NPR (aktivitetsdata).

Kategori	Gjennomsnittlig antall			Gjennomsnittlig antall per 100 000		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Pasienter med skadediagnose (S00-T78)	312 940	166 250	146 690	6 130	6 481	5 775

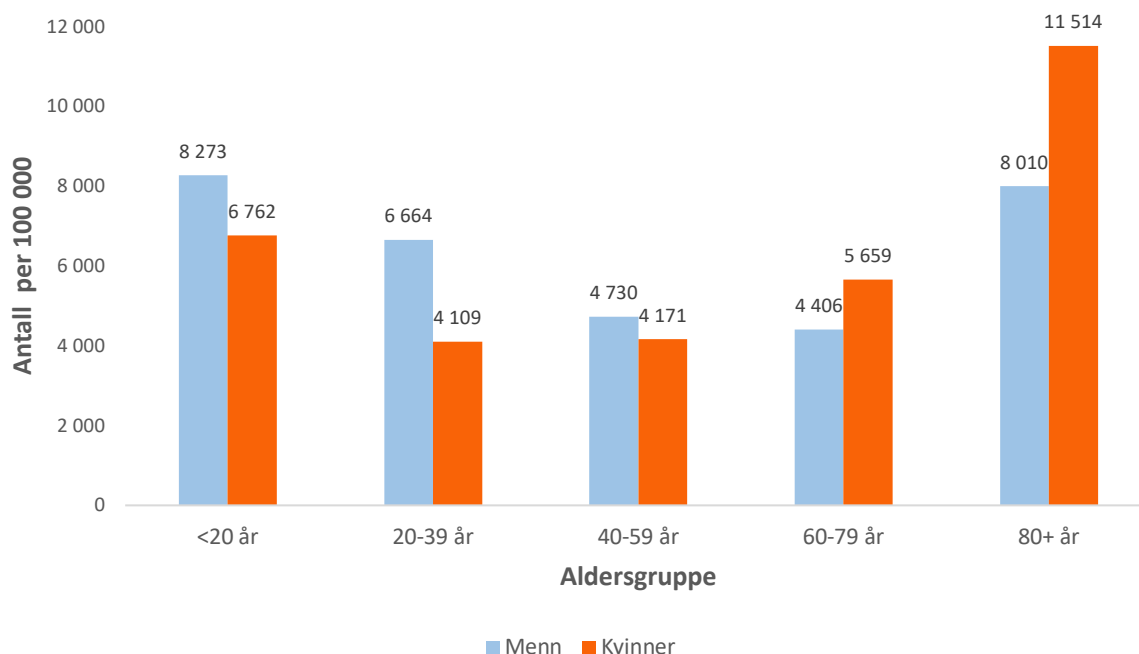
Figur 7 viser befolkningen fordelt etter hvor stor andel den enkelte aldersgruppe utgjør, samt aldersfordeling av skadepasienter i NPR. Tyngdepunktet av skadepasientene finner vi for aldersintervallet 10-24 år, med en påfølgende nedgang med økende alder. I forhold til andelen av befolkningen er likevel de eldste overrepresentert i skadestatistikken.



Figur 7: Befolkningsmengde og pasienter med skadebehandling i spesialisthelsetjenesten. Andel etter alder i 2016. Kilde: NPR (aktivitetsdata).

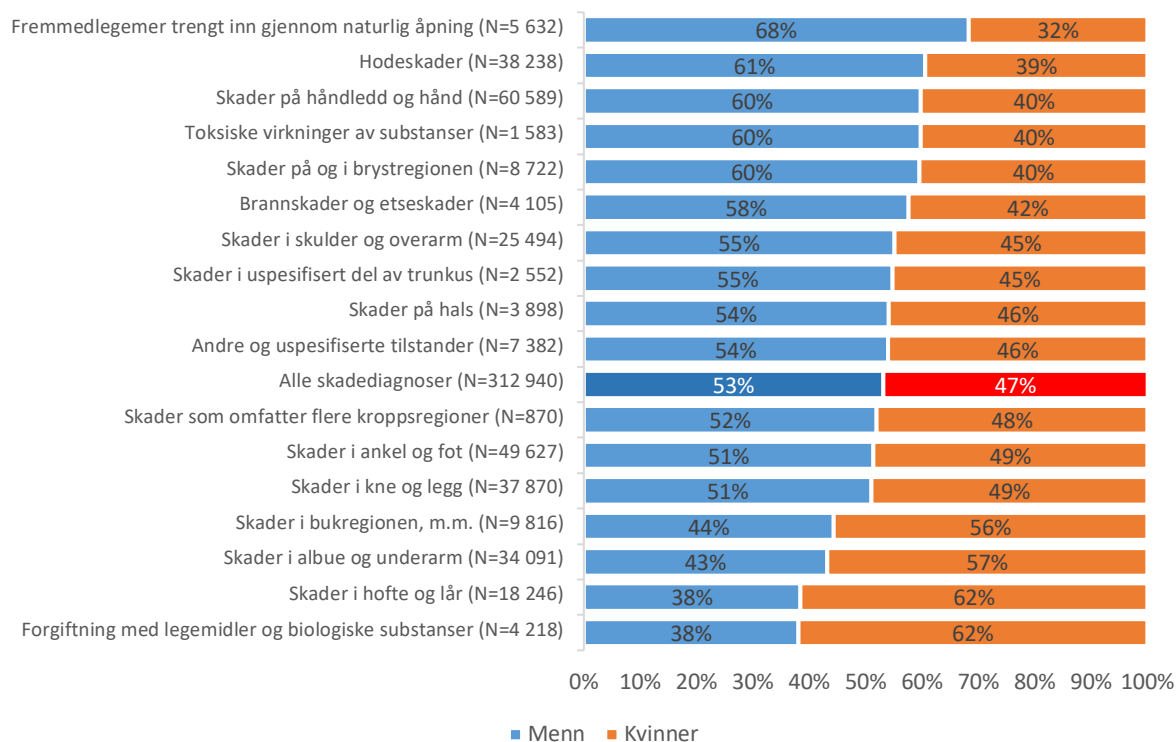
I de yngste aldersgruppene er ratene som er registrert med skadebehandling høyere blant menn enn kvinner (figur 8). Forskjellen er størst i aldersgruppen 20-39 år hvor menn er klart overrepresentert

med 60 prosent høyere rater sammenliknet med kvinner. De eldre kvinnene (60+ år) har på sin side langt flere skadebehandlinger, og for de aller eldste over 80 år er det mer enn 40 prosent flere skadebehandlinger for kvinner sammenliknet med menn.



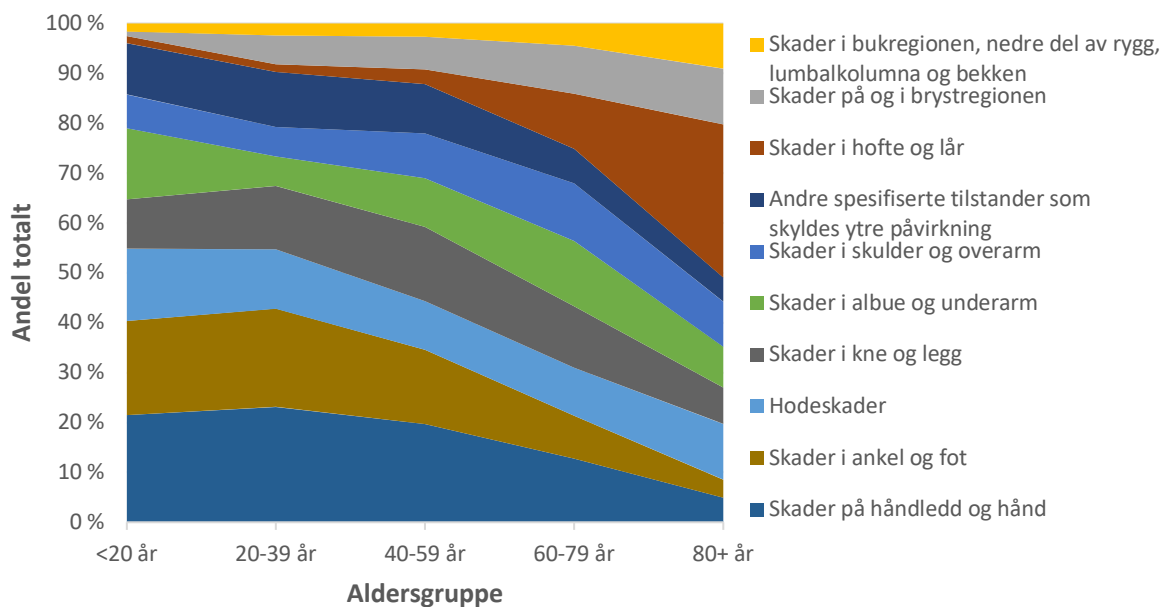
Figur 8: Antall pasienter med skadediagnose i spesialisthelsetjenesten etter kjønn og aldersgruppe. Gjennomsnitt per 100 000 for perioden 2012-2016. Kilde: NPR (aktivitetsdata).

Registreringene i NPR gir anledning til å klassifisere skadebehandling etter diagnosetype (se vedlegg 1), og figur 9 gir kjønnsfordeling etter hovedtyper av skadediagnoser. Den største diagnosegruppen er skader på håndledd og hånd, hvor det gjennomsnittlig var 60 589 behandlinger årlig i perioden 2012-2016. For denne behandlingsgruppen er 6 av 10 pasienter menn. Skader i hofte og lår (N=18 246) er den diagnosegruppen hvor kvinner skiller seg mest ut med 6 av 10 behandlinger, tilsvarende som for forgiftning med legemidler og biologiske substanser (N=4 218).



Figur 9: Kjønnfordeling (prosent) av pasienter med skadediagnose i spesialisthelsetjenesten etter diagnosegruppe, alle aldre. Andel årlig for perioden 2012-2016. Kilde: NPR (aktivitetsdata).

Figur 10 viser sammensetningen av diagnosegrupper etter alder.



Figur 10: Diagnosegruppe (prosent) for skadebehandlede i spesialisthelsetjenesten etter aldersgruppe. Gjennomsnitt for perioden 2012-2016. Kilde: NPR (aktivitetsdata).

For de yngste aldersgruppene inntil 40 år, er de fleste behandlingene knyttet til skader på håndledd og hånd, skader i ankel og fot og hodeskader. I overkant av halvparten av pasientene med skadebehandling for dette alderssegmentet knytter seg til disse diagnosegruppene. Med økende alder ser vi en reduksjon i forekomst av disse tre diagnosegruppene, og for de aller eldste er forekomsten av disse kun 20 prosent (figur 10). For disse pasientene er det spesielt skader i hofta og lår som er dominerende med hele 30 prosent av skadebehandlingene.

Registrering av de mest alvorlige skadene i NTR

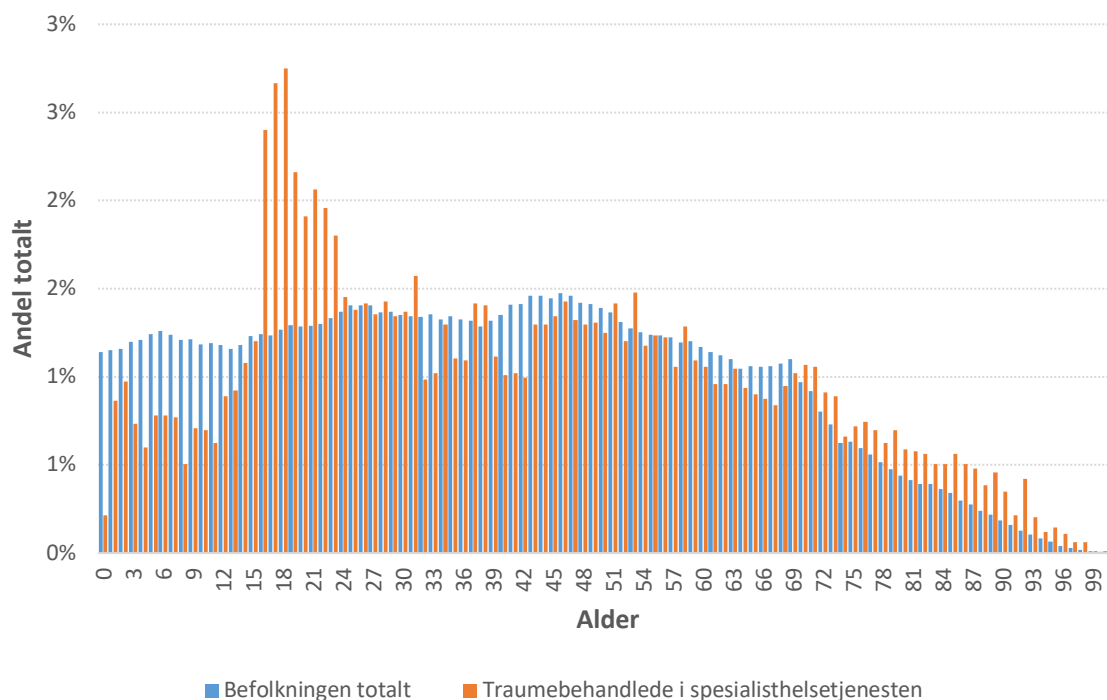
De mest alvorlige skadene behandlet i spesialisthelsetjenesten blir skilt ut i et eget traumeregister, i tillegg til å være registrert i NPR. Vi har her benyttet oss av årlige rapporter fra NTR (Nasjonalt traumeregister, 2017; 2018).

Dekningsgraden for innrapportering av traumebehandling til NTR (3 traumesentre og 34 sykehus med traumefunksjon i 2017) ligger i overkant av 90 prosent, og den kan derfor ansees for å være høy. Traumebehandling utgjør om lag to prosent av de i overkant 300 000 pasientene som mottar skadebehandling årlig. Antall traumebehandling i 2016 og 2017 var på henholdsvis 6 409 og 7 944. Gjennomsnittlig var det 138 personer som mottok traumebehandling per 100 000 i befolkningen totalt, hvor raten for menn var nesten dobbelt så høy som for kvinner (tabell 5).

Tabell 5: Pasienter med traumebehandling i spesialisthelsetjenesten totalt og etter kjønn. Gjennomsnitt per 100 000 i befolkningen for perioden 2016-2017. Kilde: NTR.

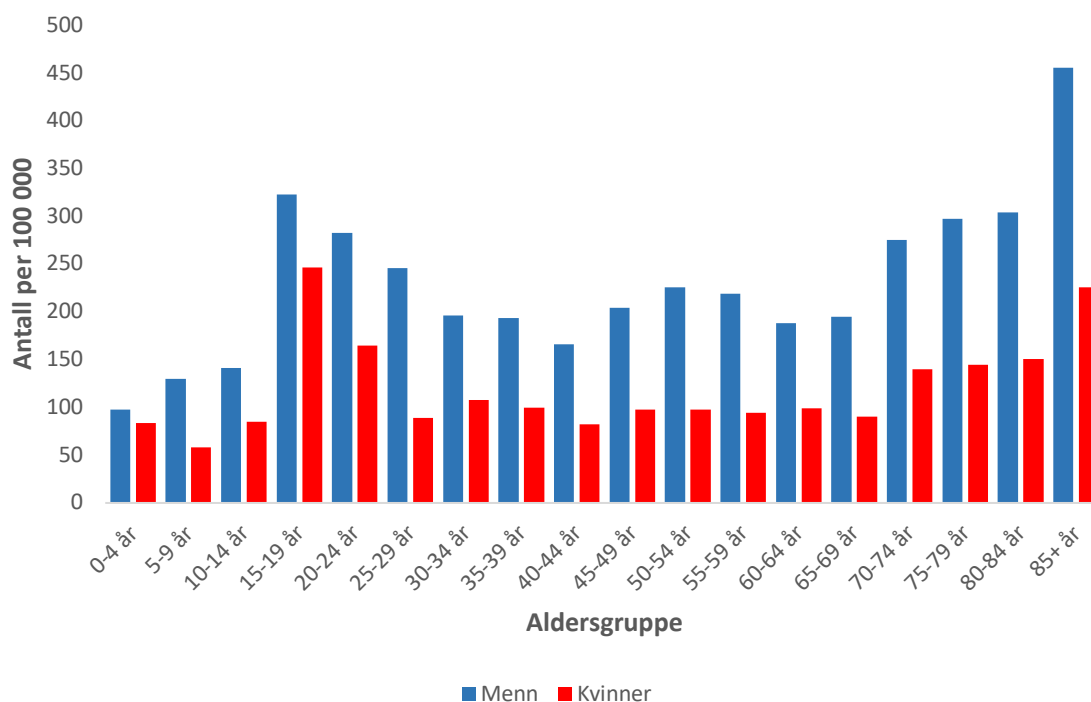
Kategori	Gjennomsnittlig antall			Gjennomsnittlig antall per 100 000		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Traumebehandlede	7 176	4 679	2 497	138	183	97

Figur 11 viser befolkningen totalt fordelt etter hvor stor andel den enkelte aldersgruppe utgjør, samt fordeling av traumeskadde registrert i NTR. Tyngdepunktet av de fleste traumebehandlede finner vi for aldersintervallet 15-29 år, med en påfølgende nedgang med økende alder.



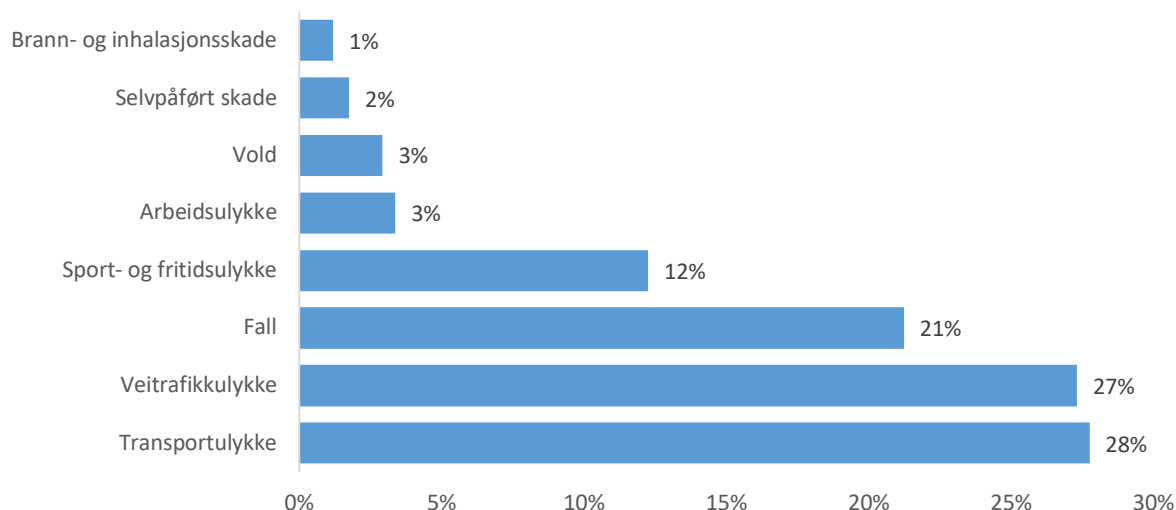
Figur 11: Befolkningsmengde og pasienter med traumebehandling i spesialisthelsetjenesten. Andel etter alder i 2017. Kilde: NTR.

To tredjedeler av pasientene som fikk traumebehandling var menn, og menn er overrepresentert i samtlige aldersgrupper (figur 12).



Figur 12: Antall traumebehandlede etter kjønn og aldersgruppe. Gjennomsnitt per 100 000 for perioden 2016-2017. Kilde: NTR.

Hovedtyngden av traumebehandlingene skyldtes transportulykker, og da hovedsakelig veitrafikkulykker (figur 13). Fallulykker og sport- og fritidsulykker var også store skadeårsaker som krevde traumebehandling i perioden 2016-2017. Kun en mindre andel av traumebehandlingene var registrert som annet enn ulykkeshendelser (selvpåført skade og vold).



Figur 13: Skadeårsak (prosent) ved traume. Gjennomsnitt for perioden 2016-2017. Kategoriene er ikke gjensidig utelukkende, og delsummene vil derfor overstige 100 prosent. Kilde: NTR.

Registrering av skader i FMDS

Skadebehandlingene i NPR skal få utfyllt opplysninger i FMDS, hvor det skal registreres opplysninger om ytre omstendigheter som medvirket til skaden (se vedlegg 1). Selv om utfyllingen av FMDS er pålagt for alle institusjoner som rapporterer aktivitetsdata til NPR, er dette registrert preget av underreportering. I perioden 2016-2017 lå utfyllingsgraden på 50 prosent, men var langt lavere i de forutgående årgangene. Per i dag publiseres ikke statistikk fra FMDS som en del av statistikkbanken til NPR. Vi har derfor benyttet oss av de to siste årsrapportene som NPR har publisert på personskadestatistikk med utgangspunkt i FMDS (Helsedirektoratet, 2017; 2018b).

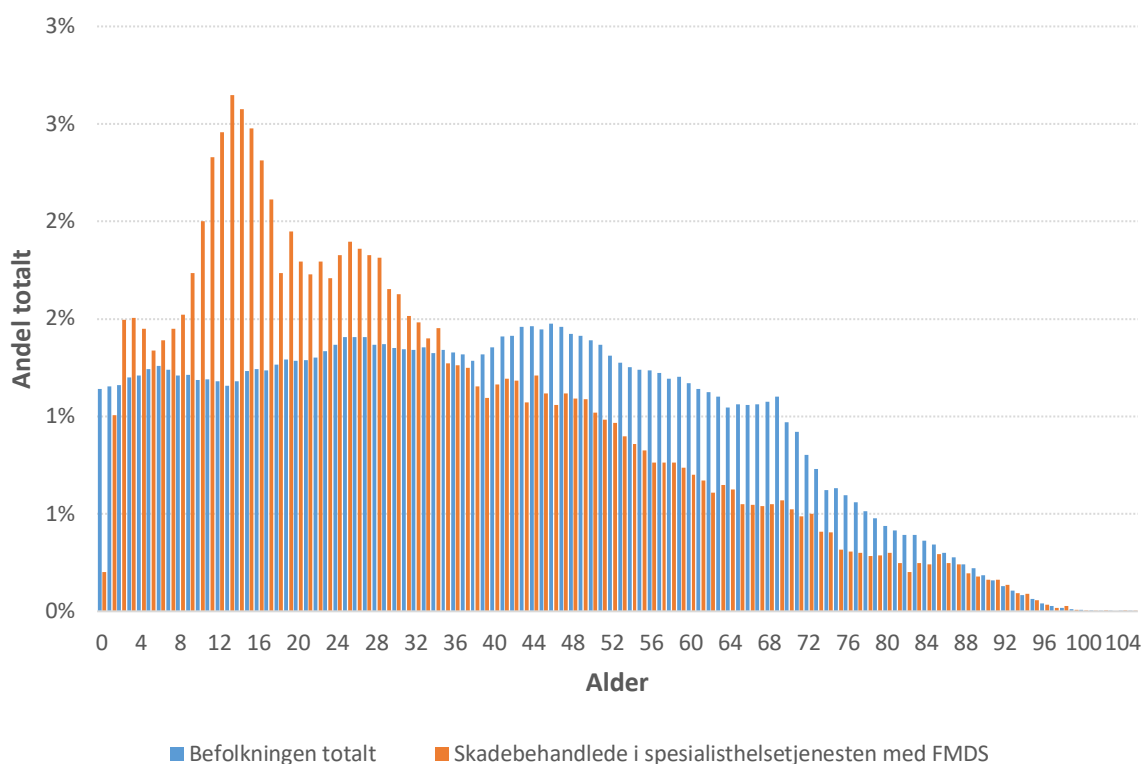
Ulykkeshendelser er en dominerende årsak for skadebehandlingene som får utfyllt FMDS (tabell 6). Kun en mindre andel (8 prosent) skyldes andre årsaker (vold, villet egenskade og annen årsak).

Tabell 6 viser også at menn i langt større grad får behandling for skader forårsaket av ulykker og vold/overfall sammenlignet med kvinner, mens kvinner peker seg ut med flere behandlinger forårsaket av villet egenskade.

Tabell 6: Pasienter med skadebehandling i spesialisthelsetjenesten totalt, etter kjønn og kontaktårsak i FMDS. Gjennomsnitt per 100 000 i befolkningen for perioden 2016-2017. Kilde: NPR (FMDS).

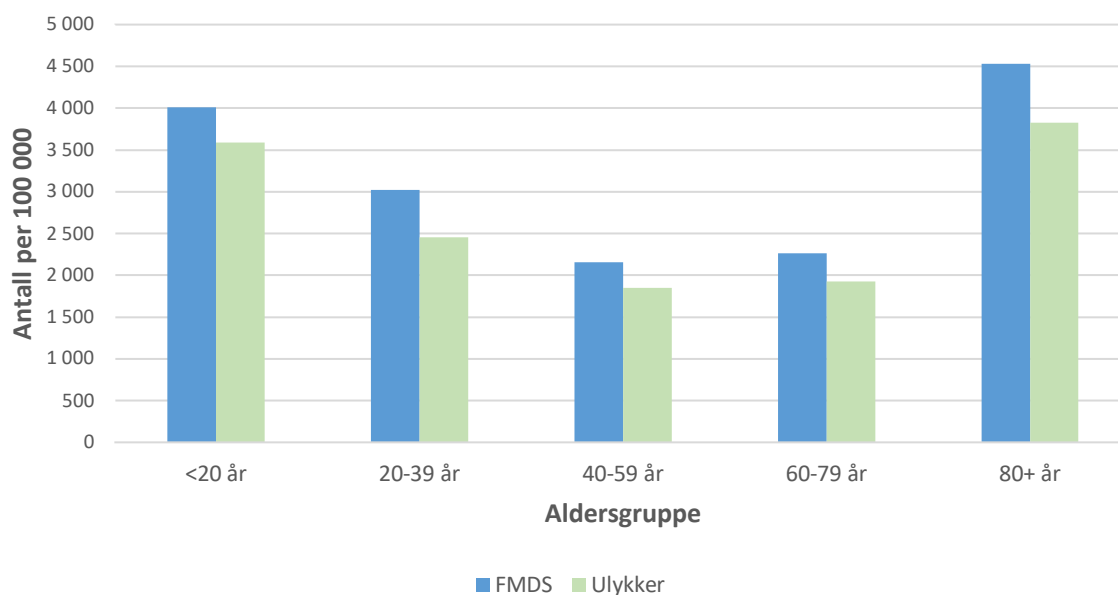
Kategori	Gjennomsnittlig antall			Gjennomsnittlig antall per 100 000		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Skader med FMDS-opplysninger	154 123	82 216	71 907	3 019	3 205	2 831
Ulykkesskader	141 423	78 168	63 255	2 770	3 047	2 490
Vold, overfall	3 513	2 505	1 008	69	98	40
Villet egenskade	3 218	908	2 310	63	35	91
Lovhjemlet inngripen, krigshandling	77	77	0	1	3	0
Uoppgitt kontaktårsak	5 893	3 363	2 530	115	131	100

Figur 14 viser befolkningen totalt fordelt etter hvor stor andel den enkelte aldersgruppe utgjør, samt fordeling av skadepasienter i NPR med FMDS-registrering. Figuren er relativt lik figur 7, som viser skadebehandlinger i spesialisthelsetjenesten totalt, men vi ser at det er en lavere andel av eldre med utfylt FMDS. Det skyldes at flere eldre blir innlagt for skadebehandling, mens de fleste FMDS-registreringene blir utfylt for polikliniske konsultasjoner per i dag. Vi ser også at tyngdepunktet for skader er likt som i figur 7, dvs. i alderssegmentet 10-24 år, men med noe større andeler for de yngste som følge av færre registreringer av FMDS hos de eldste pasientene.



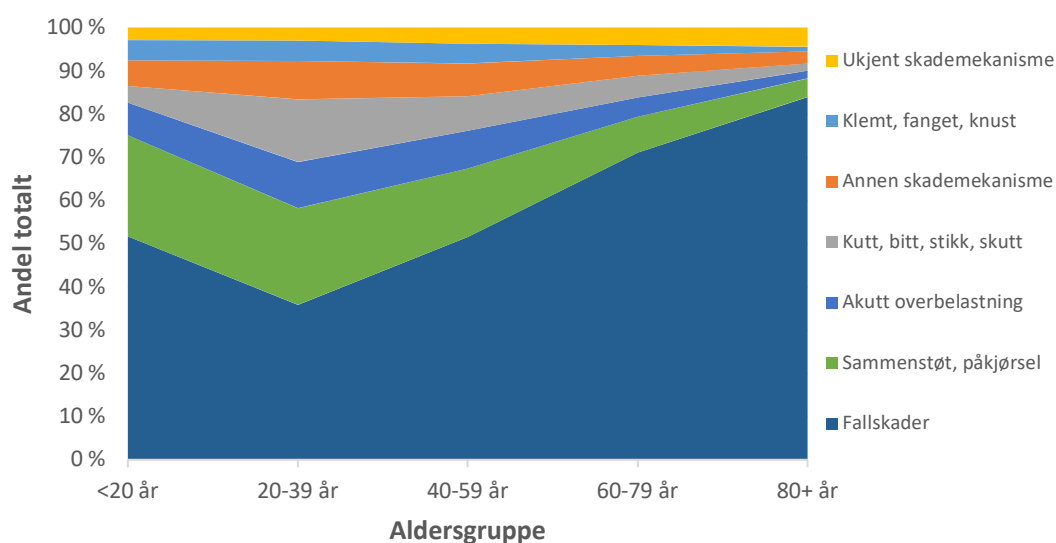
Figur 14: Befolkningsmengde og pasienter som fikk utfylt FMDS ved skadebehandling i spesialisthelsetjenesten. Andel etter alder i 2016. Kilde: NPR (FMDS).

Insidensen av skadde personer per 100 000 er høyere for de aller yngste og de aller eldste, både for skader totalt med FMDS-registreringer og for ulykker med FMDS-registreringer (figur 15).



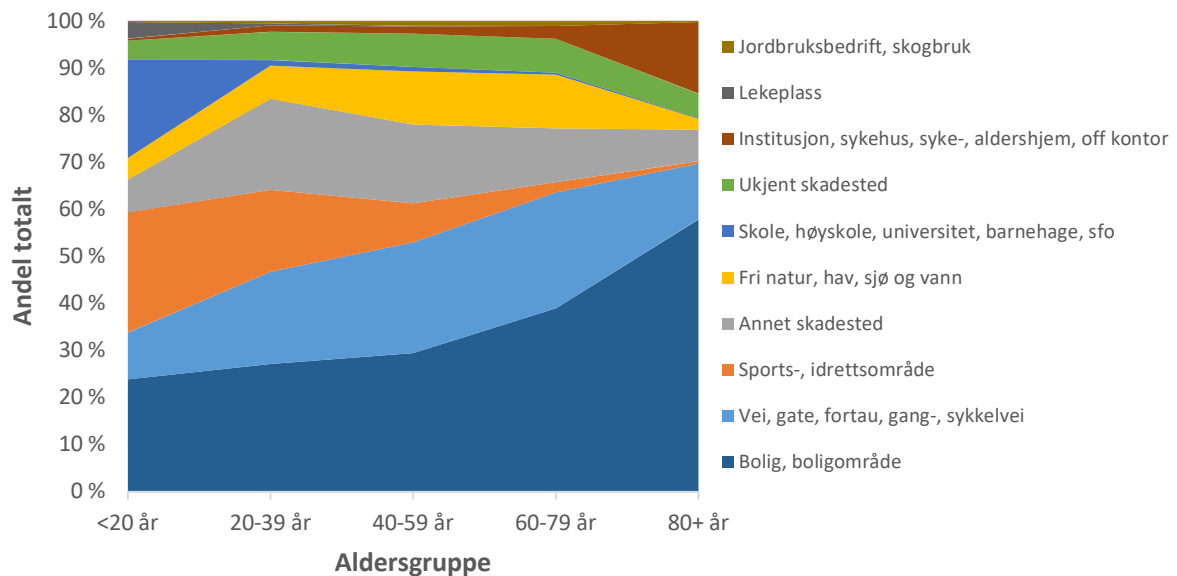
Figur 15: Antall FMDS-registreringer totalt og antall ulykkeskader etter aldersgruppe. Gjennomsnitt per 100 000 for perioden 2016-2017. Kilde: NPR (FMDS).

En stor del av ulykkene er registrert som fallskader, spesielt for de aller eldste (figur 16). For de yngste aldersgruppene er det også en stor del sammenstøt og påkjørsler, mens det for aldersgruppen 20-39 år også er en stor del kutt- og stikkskader.



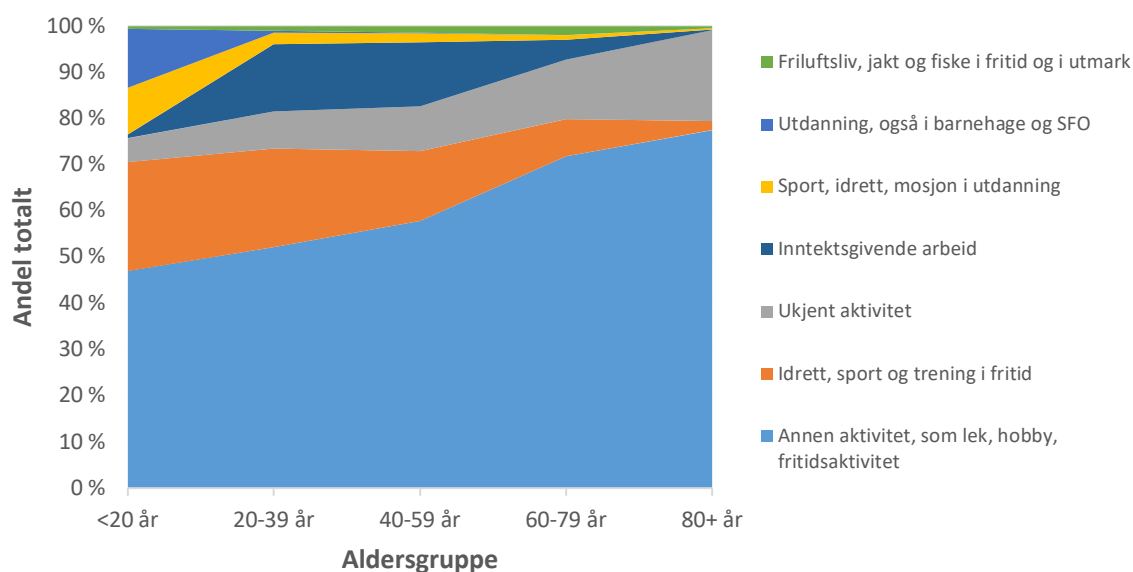
Figur 16: Skademekanisme for ulykker med registrert FMDS (prosent) etter aldersgruppe. Gjennomsnitt for perioden 2016-2017. Kilde: NPR (FMDS).

Flest ulykkesskader skjer i eller ved boligområde, og i større grad for de eldste (figur 17). De yngste skader seg oftest på sports- og idrettsområde.



Figur 17: Skadested for ulykker med registrert FMDS (prosent) etter aldersgruppe. Gjennomsnitt for perioden 2016-2017. Kilde: NPR (FMDS).

Den vanligste aktivitetskategorien i skadeøyeblikket er «annen aktivitet, som lek, hobby og fritidsaktivitet» (figur 18). Denne skadekategorien er nokså generell i og med at lek, hobby og fritidsaktivitet dekker svært mange typer aktiviteter. Blant annet er den brukt i 3 av 4 hjemmeulykker (se vedlegg 2 – tabell 3), som omfatter svært mange av ulykkene for de aller eldste (figur 17).



Figur 18: Aktivitet i skadeøyeblikket for ulykker med registrert FMDS (prosent) etter aldersgruppe. Gjennomsnitt for perioden 2016-2017. Kilde: NPR (FMDS).

For de yngste er «idrett, sport og trening i fritid» en stor kategori, men også denne må sees i sammenheng med at skadested ofte er oppgitt som sports- og idrettsområde for denne delen av befolkningen (figur 17).

3.3. PRIMÆRHELSETJENESTEN

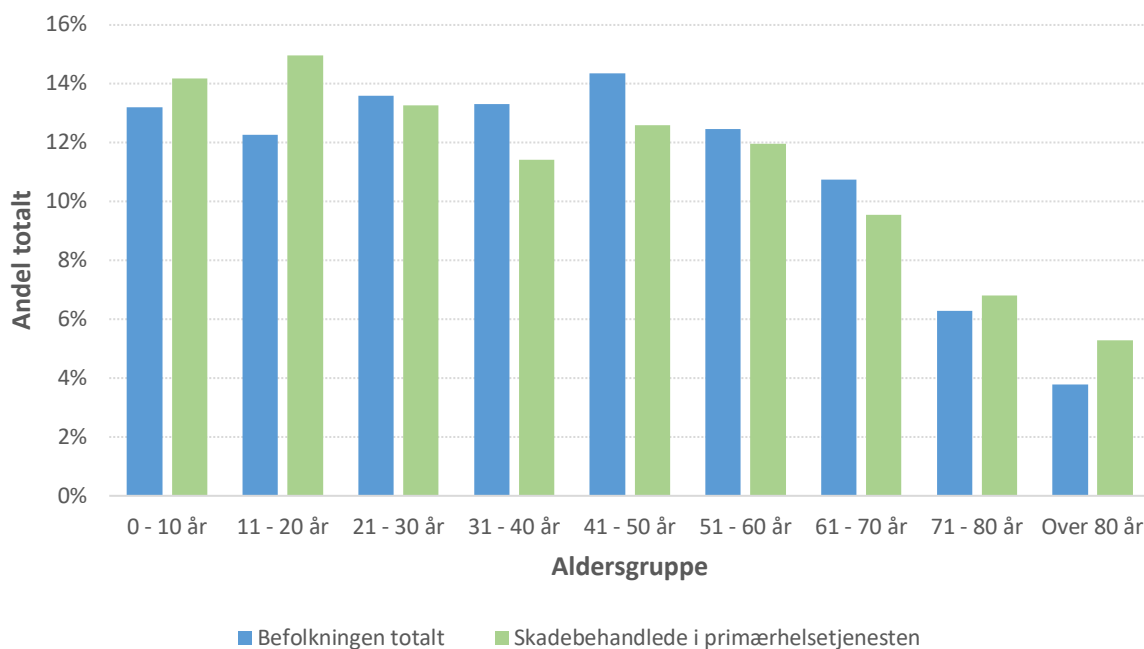
Registrering av pasienter med skadebehandling i KPR ansees å være komplett for personer bosatt i Norge, og omfatter totalt 12 prosent av alle pasienter med behandling i primærhelsetjenesten (legevakt og fastlege). Vi har her benyttet oss av statistikkbanken til KPR (Helsedirektoratet, 2018c).

Tabell 7 viser at det i 2017 var registrert 498 097 personer med skadediagnoser i primærhelsetjenesten, som tilsvarer en rate på 9 580 skadepasienter per 100 000 personer. En betydelig andel av pasientene som får skadebehandling i primærhelsetjenesten mottar også skadebehandling i spesialisthelsetjenesten, enten for samme skade eller for en annen skade. Tidligere har man beregnet at om lag hver fjerde pasient er registrert med skadebehandling i både primær- og spesialisthelsetjenesten, uten at det har vært mulig å knytte sammen den enkelte skadebehandling på tvers av behandlingsnivå (Folkehelseinstituttet, 2014). Det er en overvekt av menn som behandles for skader i primærhelsetjenesten (tabell 7).

Tabell 7: Pasienter med skadebehandling i primærhelsetjenesten totalt og etter kjønn. Antall totalt og per 100 000 i 2017. Kilde: KPR.

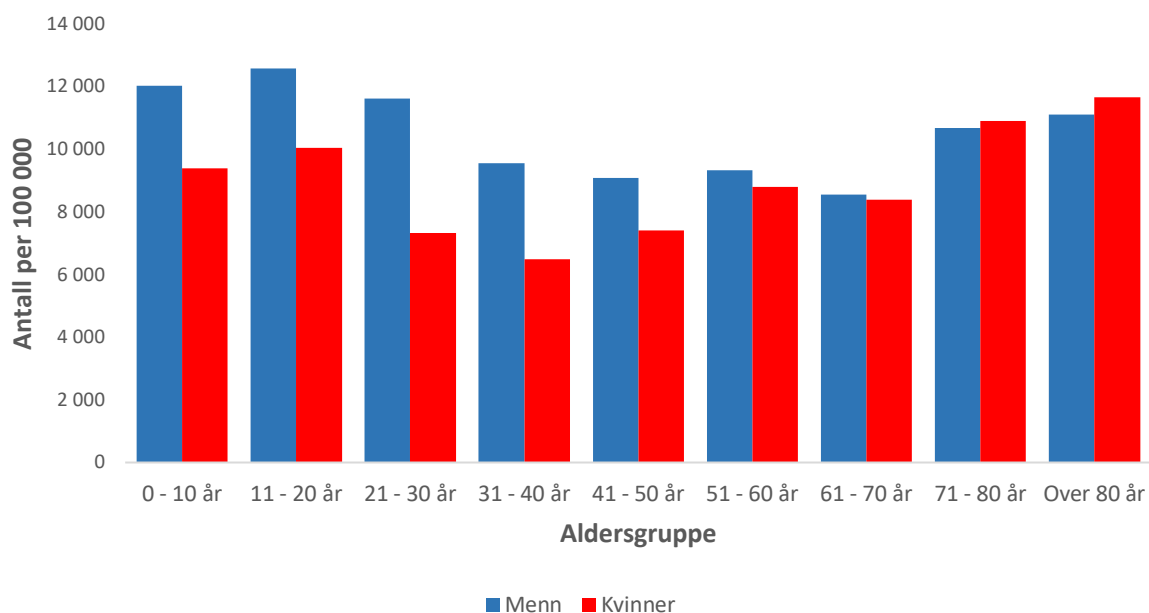
Kategori	Antall			Antall per 100 000		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Pasienter med skadediagnose	489 097	269 628	219 469	9 580	10 511	8 641

Figur 19 viser befolkningen totalt fordelt etter hvor stor andel den enkelte aldersgruppe utgjør, samt fordeling av skadepasienter i KPR. Det er noe større andeler av skadepasienter for de yngste og en nedgang i andel med økende alder. De aller yngste og de aller eldste peker seg også ut her med noe større andel sammenliknet med andel av populasjonen som helhet.



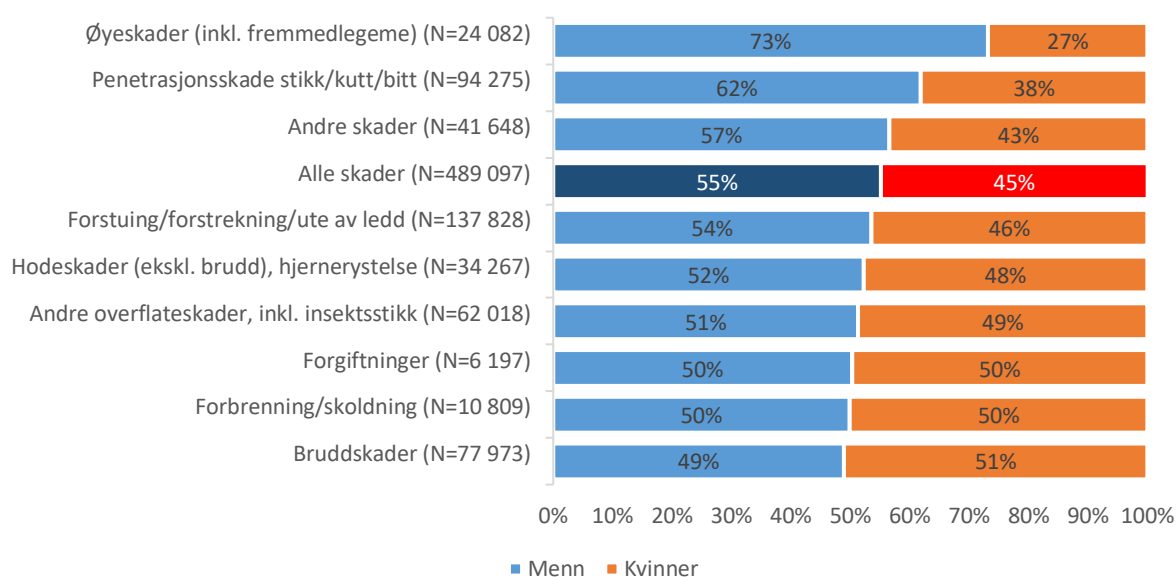
Figur 19: Befolkningsmengde og pasienter med skadebehandling i primærhelsetjenesten. Andel etter aldersgruppe i 2017. Kilde: KPR.

Ratene av skadepasienter behandlet i primærhelsetjenesten er størst for menn/gutter i de yngste aldersgruppene, men kjønnsforskjellene synker med økende alder (figur 20). Det er verdt å merke seg at aldersfordelingen (raten) alt i alt er jevnere for pasienter i primærhelsetjenesten sammenliknet med spesialisthelsetjenesten (figur 8) og for dødsfall (figur 2).



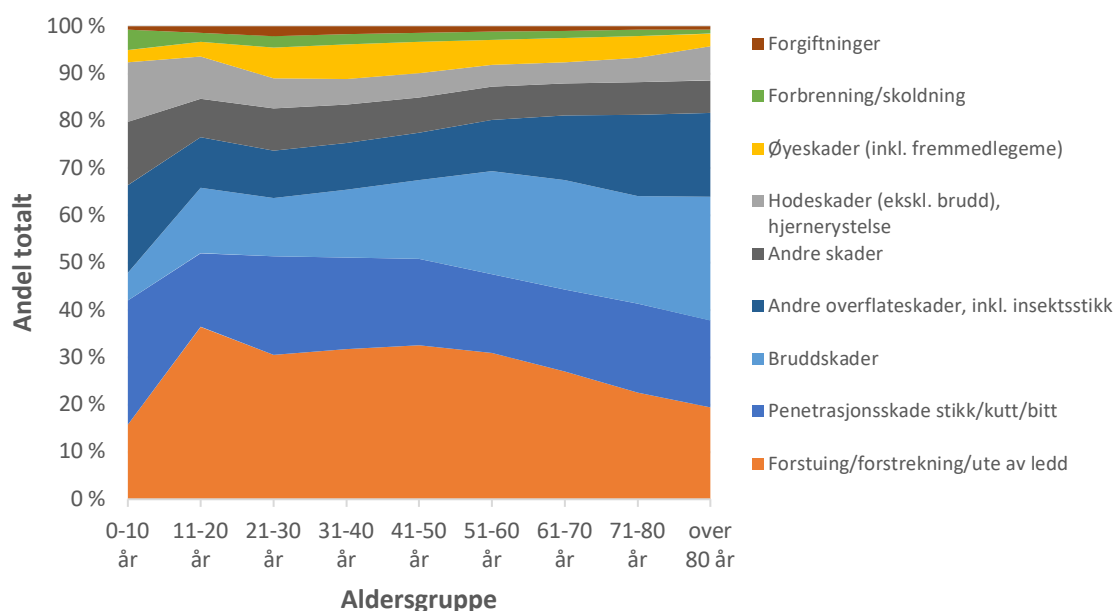
Figur 20: Pasienter med skadebehandling i primærhelsetjenesten etter kjønn og aldersgruppe. Antall per 100 000 i 2017. Kilde: KPR.

Det er mulig å gruppere diagnoser fra primærhelsetjenesten etter diagnosegruppe for ulike skadetyper (se vedlegg 1). Figur 21 gir en kjønnsfordeling etter disse gruppene. Den største diagnosegruppen er forstuing/forstrekking/ute av ledd, hvor det ble registrert 137 828 pasienter i 2017. For denne diagnosegruppen er det en liten overvekt av menn. Øyeskader (N=24 082) er diagnosegruppen med størst kjønnsforskjell, hvor menn utgjør 3 av 4 behandlede pasienter.



Figur 21: Kjønnsfordeling (prosent) av pasienter med skadebehandling i primærhelsetjenesten i 2017 etter diagnosegruppe, alle aldre. Kilde: KPR.

Figur 22 viser sammensetningen av skadediagnosegrupper etter alder. Jevnt over er det små variasjoner mellom aldersgruppene. Forstuingskader er den største gruppen av skader og er spesielt fremtredende for aldersgruppen 11-60 år.



Figur 22: Diagnosegruppe for skadebehandlinger (prosent) i primærhelsetjenesten etter aldersgruppe i 2017.
Kilde: KPR.

Bruddskader øker jevnt med alder, fra 7 prosent hos de aller yngste til 28 prosent hos de aller eldste. Hodeskader har en høy forekomst i yngre aldersgrupper (<21 år) og har jevnt over lavere forekomst i de andre aldersgruppene.

3.4. BEREGNING AV NASJONALT SKADEBILDE BASERT PÅ DATA FRA SPESIALISTHELSETJENESTEN

Årlig registreres det i overkant av 300 000 nye skadebehandlinger i NPR. Av disse blir det registrert tilleggsopplysninger om personskader i FMDS på halvparten av behandlingene. For å beregne en komplett fordeling av ulykkesskader behandlet i spesialisthelsetjenesten, har vi brukt disse registrerte tilleggsopplysningene i kombinasjon med alder, kjønn og diagnose til å beregne sannsynlighetsvektorer. Disse vektene har vi brukt for å angi FMDS-opplysninger hos alle pasienter som ikke fikk registrert slike opplysninger, ved å ta utgangspunkt i den enkelte pasients skadediagnose(r), kjønn og alder. Resultatet av denne vektingen er en fordeling av de samme FMDS-opplysningene hos disse pasientene etter samme mønster som for pasienter med FMDS (for detaljer rundt beregningen, se vedlegg 2).

NPR oppgir at totalt antall nye skadebehandlinger i 2017 var 304 314 (Helsedirektoratet, 2018b). Av disse var det 152 728 behandlinger som var registrert med FMDS. 141 105 av disse var registrert som ulykkeskader (92 prosent). Vår beregning har tatt sikte på å tilegne FMDS-opplysninger til samtlige 151 586 nye skadebehandlinger i 2017 som ikke fikk registrert FMDS ved behandlingstidspunktet. Vi har ikke forsøkt å fordele hendelser som er oppgitt med kategorien «ukjent», «annen» eller «annet» til spesifiserte kategorier (f.eks. «bolig, boligområde», eller «inntektsgivende arbeid»). I beregningene har vi beholdt den observerte andelen av disse, og beregnet hvor stor andel disse er forventet å være gitt en komplett registrering av FMDS for alle skadebehandlinger. I arbeidet med registreringsveilederen til FMDS var det et bevisst valg å ha en stor gruppe for «annet», i hovedsak for å unngå for mange kategorier av skadested og aktivitet i skadeøyeblikket (personlig meddelelse fra Johan Lund i Helsedirektoratet). For kategorien «annet» inngår det derfor kjente, men ikke angitte verdier.

Nedenfor presenterer vi resultatene av våre beregninger av FMDS-data for variablene skadested, aktivitet og skademekanisme. Av totalt 151 586 skadebehandlinger uten FMDS, har vi beregnet at 138 940 sannsynligvis var ulykker (92 prosent).

For skadested viser våre beregninger at en tredjedel av ulykkene skjer i bolig/boligområde (tabell 8). Hver syvende ulykke skjer på sport- og idrettsområder, mens hver tiende ulykke skjer på vei og gate uten å være klassifisert som trafikkulykke. Nesten elleve tusen ulykker har ukjent skadested. Det er vanskelig å vite helt eksakt hva som ligger i kategorien «annet skadested» som NPR bruker i sin statistikk. I følge veilederen til FMDS, inkluderer «annet skadested» blant annet transportområde som stasjon, flyplass, om bord på tog og t-bane, produksjonsområde, butikk, restaurant o.l. (Helsedirektoratet, 2016:19). «Annet skadested» er dermed i utgangspunktet et spesifikt sted, men som ikke er mulig å skille ut i etterkant. Samlet sett har hver sjettede ulykke annet eller ukjent skadested. Det største bidraget fra beregnede tilfeller er i kategorien «institusjon». Her er hele 63 prosent av det endelige antallet beregnet. Til sammenlikning er andelen beregnede ulykker lavest for kategoriene «ukjent skadested» og for «lekeplass».

Tabell 8: Skadested ved ulykke. Antall registrerte og beregnede tilfeller i 2017. Kilde: NPR og FHI.

Skadested ved ulykke	Antall totalt	Observert	Beregnet
Vei gate, mm, trafikkulykker	13 967	7 277	6 690
Vei gate, mm ikke trafikkulykker	33 513	17 897	15 616
Bolig, boligområde	91 722	42 362	49 360
Jord-skogbruk	1 814	812	1 002
Institusjon	7 721	2 852	4 869
Lekeplass	3 385	1 870	1 515
Skole, barnehage, SFO	19 670	10 669	9 001
Sport- idrettsområde	41 352	22 417	18 935
Fri natur, utmark, hav, sjø, vann	22 705	10 970	11 735
Annet skadested	33 327	17 931	15 396
Ukjent skadested	10 869	6 048	4 821
Totalt antall	280 045	141 105	138 940

For aktivitet ved ulykkestidspunktet er svært mange av ulykkene klassifisert med «annen aktivitet som lek, hobby og fritidsaktivitet» (tabell 9). Mer enn halvparten av ulykkene er klassifisert i denne kategorien, selv om de fleste av disse har en mer spesifikk angivelse av skadested. Fire av ti ulykker med denne aktivitetskategorien inntreffer i eller ved bolig og boligområde (se vedlegg 2 – tabell 3).

Tabell 9: Aktivitet ved ulykkestidspunktet. Antall registrerte og beregnede tilfeller i 2017. Kilde: NPR og FHI.

Aktivitet ved ulykkestidspunktet	Antall totalt	Observert	Beregnet
Inntektsgivende arbeid	23 552	10 944	12 608
Utdanning	11 577	6 371	5 206
Sport, idrett, mosjon i utdanning	12 917	6 555	6 362
Idrett, sport og trening i fritid	49 631	26 679	22 952
Friluftsliv, jakt og fiske i fritid og utmark	2 148	1 482	666
Annen aktivitet som lek, hobby, fritidsaktivitet	161 357	79 956	81 401
Ukjent aktivitet	18 863	9 118	9 745
Totalt antall	280 045	141 105	138 940

Av de spesifiserte aktivitetene er det flest som er kategorisert ved «idrett, sport og trening i fritid» (nesten 50 000). Det største bidraget fra beregnede tilfeller er i kategorien «inntektsgivende arbeid»⁶. Her er i overkant av halvparten av det totale antallet beregnet. Til sammenlikning er andelen beregnede ulykker lavest for kategorien «friluftsliv, jakt og fiske i fritid og utmark» (hver tredje).

For skademekanisme ved ulykke dominerer fallskader (tabell 10). Totalt 53 prosent av ulykkene kan knyttes til fallskader. Totalt 16 prosent av ulykkene skyldes sammenstøt og påkjørsel. Det største bidraget fra beregnede tilfeller er i kategorien «kvelning, drukning». Her er hele 82 prosent av det totale antallet beregnet. Til sammenlikning er andelen beregnede ulykker lavest for kategoriene «ukjent skademekanisme» og for «sammenstøt, påkjørsel».

⁶ Skade ved reise til/fra arbeid er her kodet under aktivitetskategorien «inntektsgivende arbeid» i FMDS. Slike skader er ikke definert som arbeidsskader av sektoren selv (se delkapittel 4.2).

Tabell 10: Skademekanisme ved ulykke. Antall registrerte og beregnede tilfeller i 2017. Kilde: NPR og FHI.

Skademekanisme ved ulykke

	Antall totalt	Observert	Beregnet
Fallskader	149 617	71 601	78 016
Sammenstøt, påkjørsel	45 656	25 433	20 223
Kutt, bitt, stikk, skutt	19 713	10 021	9 692
Akutt overbelastning	20 339	10 775	9 564
Klemmt, fanget, knust	11 252	5 896	5 356
Åpen ild, flamme, røyk	444	189	255
Kvelning, drukning	440	81	359
Annen skademekanisme	19 670	7 751	11 919
Ukjent skademekanisme	12 914	9 358	3 556
Totalt antall	280 045	141 105	138 940

Det registreres årlig rundt 6 000 forgiftninger i spesialisthelsetjenesten (se vedlegg 1 for diagnosekoder). For alle nye skadebehandlinger er det mulig å bruke FMDS for å skille mellom hvilke forgiftninger som er ulykker og hvilke som er knyttet til vold eller villet egenskade. Vi har beregnet forventet andel av forgiftningsulykker for alle nye skadebehandlinger hvor det foreligger en forgiftningsdiagnose, men hvor det mangler opplysning om underliggende årsak registrert i FMDS. Totalt en tredjedel av alle forgiftningsskader ble beregnet som forårsaket av en ulykkeshendelse (N=2 064). De fleste av disse skyldes ikke-medisinsk anvendelse av stoffer som resulterte i forgiftning. Det følger derav at de resterende forgiftningene skyldes andre årsaker enn ulykker. Per i dag er utfyllingen av FMDS mye lavere for innlagte, noe som bidrar til at andel forgiftningsskader som tilskrives ulykker styres av observasjoner med FMDS fra poliklinisk konsultasjon. Til sammenlikning ble 77 prosent av alle forgiftningsdødsfall (N=445) i 2016 klassifisert som forårsaket av en ulykkeshendelse.

4 STATISTIKK ETTER TEMAOMRÅDER

Registrering av skader utenfor helsesektoren omfatter flere kilder som hver for seg dekker ulike sektorer i samfunnet. De forskjellige sektorkildene varierer med hensyn til hvordan skader telles, samt i omfanget av opplysninger som registreres ved den enkelte hendelse. Flere av registrene har ikke fødselsnummer på de skadde, noe som gjør det umulig å koble opplysninger på tvers av ulike kilder med tilsvarende type skade. Et eksempel er de forskjellene man finner for drukningsulykker (se delkapittel 4.4). Forskjeller her kan blant annet skyldes hvordan man klassifiserer hendelsen og om eventuelle oppdateringer i etterkant bidrar til å reklassifisere hendelsen. For eksempel kan dødsårsaken etter en obduksjon endres slik at drukning ikke lenger er hovedårsak til død, men en underliggende omstendighet (f.eks. ved infarkt som fører til fall i vann).

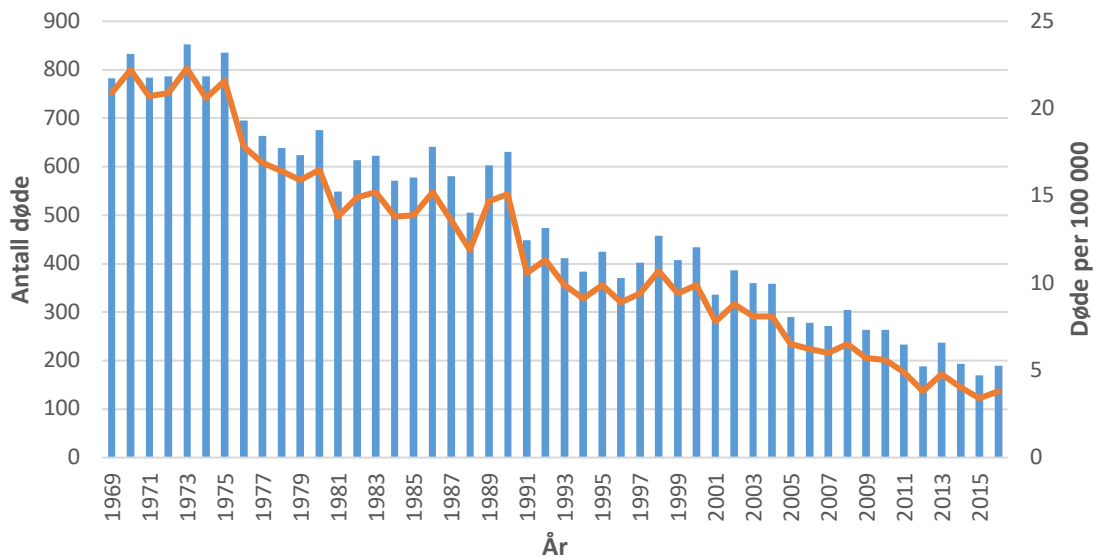
I tabellene og figurene nedenfor forsøker vi å gi en fremstilling av skadebildet etter våre ni utvalgte temaområder, samt å skille ut ulykker og andre detaljer hvor dette er mulig basert på tilgjengelige opplysninger fra de ulike kildene.

4.1 TRANSPORT

Historisk har transportulykker utgjort en høy andel av ulykkesdødsfallene i Norge. Systematisk og målrettet ulykkesforebyggende arbeid har, godt hjulpet av en innarbeidet sikkerhetskultur i transportsektoren, imidlertid bidratt til en kraftig reduksjon i omfanget av transportulykker. Transportsektoren har også utviklet gode registrerings- og rapporteringsrutiner, arbeid som de øvrige sektorene på skadefeltet kan dra nytte av.

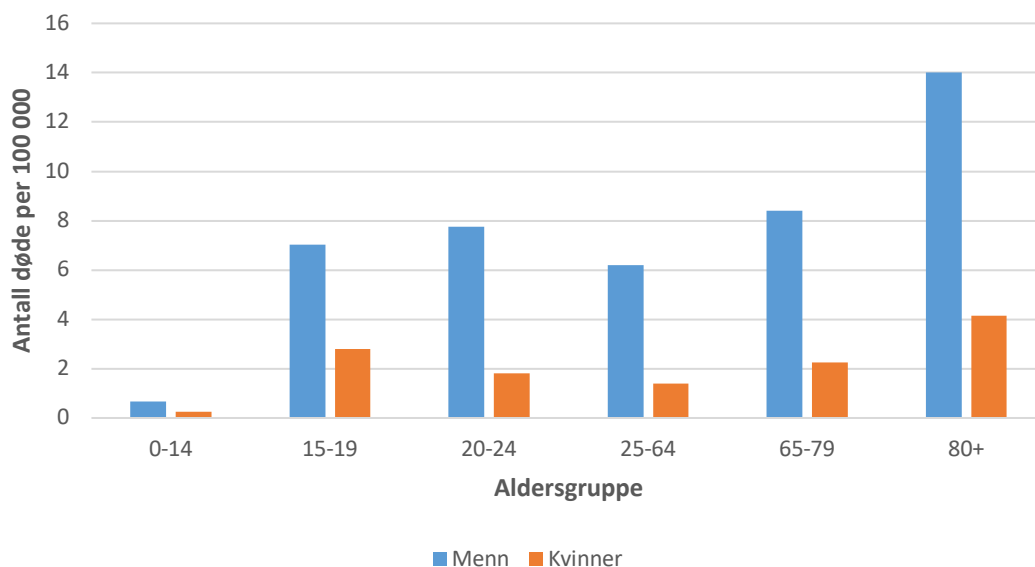
En transportulykke er en ulykke som involverer en innretning som primært er beregnet til, eller blir brukt til, å transportere mennesker eller materiell fra ett sted til et annet. Transportsektoren kan deles inn i landtransport, sjøtransport og luftfart. I dette avsnittet presenterer vi først overordnet statistikk for hele transportsektoren, basert på statistikk fra Dødsårsaksregisteret (DÅR). Deretter omtaler vi sektorenes egne data separat for land, sjø og luft. Landtransport deles videre inn i veitrafikk og jernbane. Der det er hensiktsmessig sammenligner vi disse tallene med tilsvarende tall fra helsesektoren.

Figur 23 viser at det har vært en kraftig reduksjon i dødsfall på grunn av transportulykker siden midten av 1970-tallet. I 1973 døde 853 personer i transportulykker, mens tilsvarende tall i 2016 var 189 døde.



Figur 23: Døde i transportulykker. Årlig antall dødsfall (søyler) og døde per 100 000 (linje) for perioden 1969-2016. Kilde: DÅR.

Det er en overvekt av menn som dør i transportulykker. I perioden 2012-2016 døde i gjennomsnitt 154 menn og 41 kvinner årlig i transportulykker. Figur 24 viser at flere menn dør på grunn av transportulykker i samtlige aldersgrupper. Kjønnsforskjellen er størst i aldersgruppen 25-64 år. Figuren viser også at aldersfordelingen for transportulykker er betraktelig jevnere enn for ulykkesdødsfall totalt, der dødeligheten er langt høyere for personer over 80 år sammenlignet med de øvrige aldersgruppene (se figur 2).



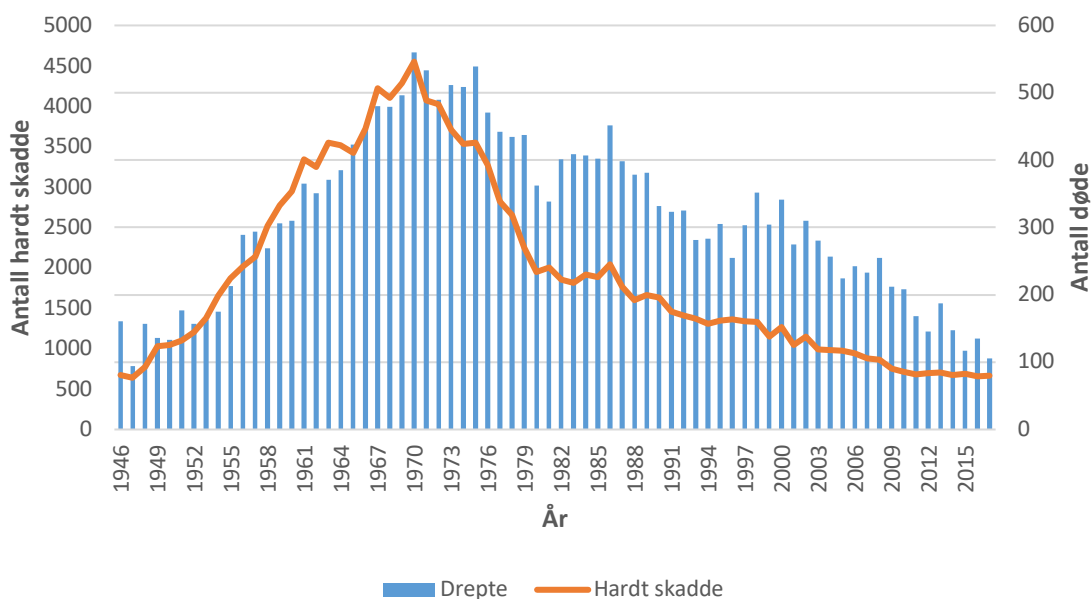
Figur 24: Døde i transportulykker etter kjønn og alder. Gjennomsnittlig antall per 100 000 for perioden 2012-2016. Kilde: DÅR.

4.1.1 LANDTRANSPORT

Landtransport er den dominerende transportformen i Norge, og det er her de fleste transportulykker skjer. De siste 5 årene har dødsfall i landtransport utgjort om lag 85 prosent av alle ulykkesdødsfall i transportsektoren, ifølge tall fra DÅR. Landtransportulykker kategoriseres i grupper som viser til den skaddes transportmåte eller rolle i trafikken, og inkluderer skader blant fotgjengere, syklister, fører/passasjer av moped, motorsykkel, personbil, lastebil, buss, tog, T-bane, trikk, hestekjøretøy samt annet spesialkjøretøy (f.eks. traktor og ATV).

De aller fleste landtransportulykker er veitrafikkulykker, dvs. ulykker som skjer på offentlig eller privat vei, gate eller plass åpen for alminnelig ferdsel, og som involverer minst ett kjøretøy i bevegelse. Denne avgrensningen medfører at transportulykker på traktorvei, turvei, i skogen og andre friluftsområder (f.eks. med snøscooter) ikke regnes som veitrafikkulykker. Ulykker der bare fotgjengere er innblandet er heller ikke veitrafikkulykker. Ulykker med tog eller T-bane utenfor planovergang holdes også utenfor denne definisjonen.

Det har vært en formidabel nedgang i veitrafikkulykker siden toppen ble nådd på 1970-tallet. Figur 25 viser utviklingen i antall døde og hardt skadde⁷ i veitrafikkulykker i perioden 1946-2017.



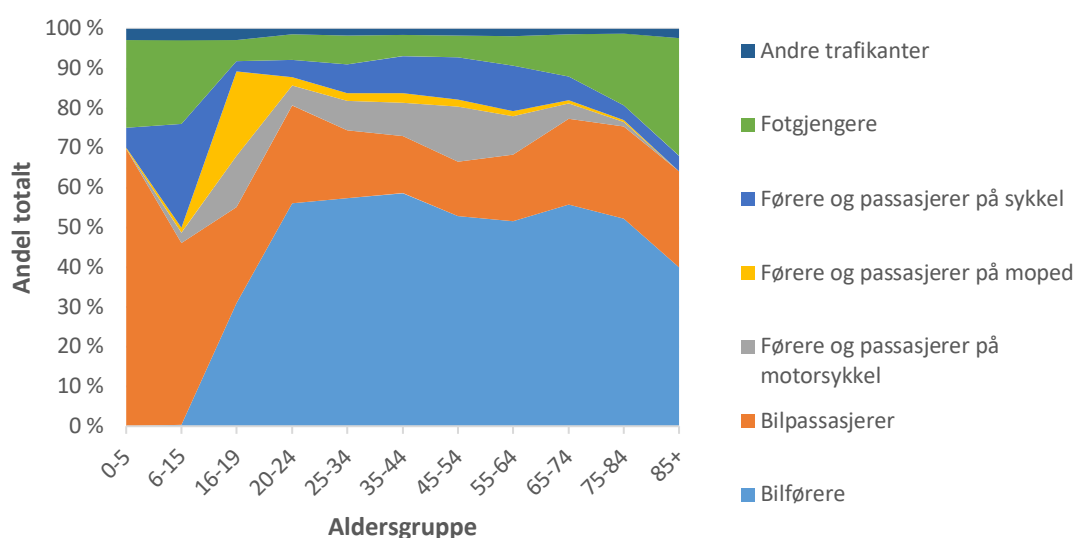
Figur 25: Dødsfall og hardt skadde i veitrafikkulykker. Årlig antall døde (søyler) og hardt skadde (linje) for perioden 1946-2017. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 12043).

⁷ Hardt skadde er summen av personer med skader av en slik art at personens liv en tid er truet eller med skader som fører til varig og alvorlig mén (meget alvorlig skadde) og personer med større, men ikke livstruende skader (alvorlig skadde).

På begynnelsen av 1970-tallet døde om lag 500 personer hvert år i veitrafikkulykker, mens det ble registrert om lag 4 000 hardt skadde. De senere årene har det omkommet færre enn 200 personer i trafikken, mens i underkant av 700 har blitt hardt skadd. Denne nedgangen har skjedd i en periode med sterk trafikkvekst, slik at risikoen for å dø eller bli skadet i en trafikkulykke har gått mye mer ned enn det ulykkesstatistikken alene gir inntrykk av.

Flere menn enn kvinner skades i veitrafikkulykker. I perioden 2013-2017 mistet i alt 692 personer livet i veitrafikkulykker, mens ytterligere 29 621 ble skadd (de fleste lettere skadd). Menn var i overvekt både blant de omkomne (74 prosent) og de skadde (59 prosent). Det er særlig i aldersgruppen 16-54 år at menn er i flertall.

Bilførere utgjør den største andelen av alle skadde i veitrafikkulykker, etterfulgt av bilpassasjerer, syklist og fotgjengere. Imidlertid varierer dette mønsteret betraktelig med alder. Figur 26 viser sammensetningen av trafikantgrupper etter alder for perioden 2013-2017.



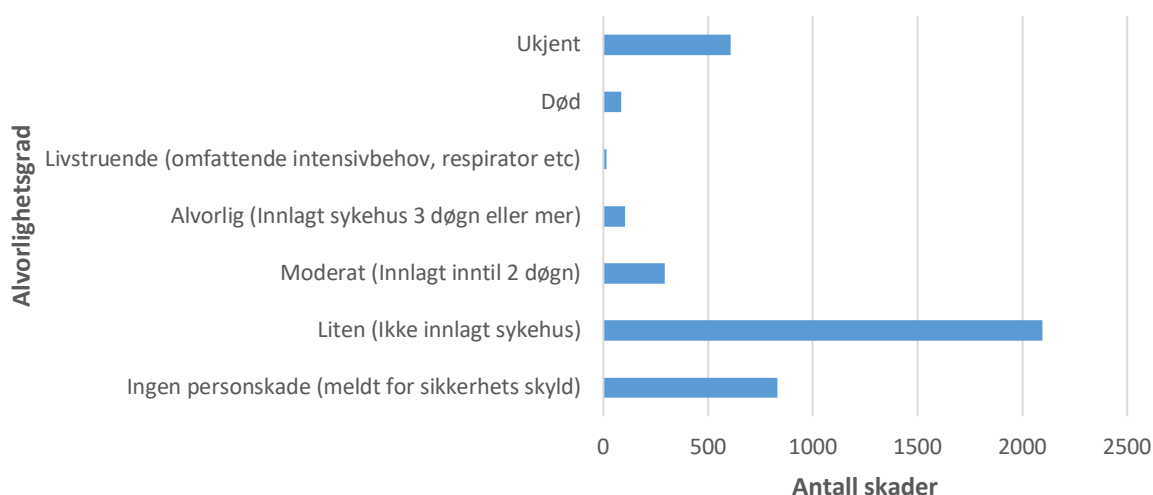
Figur 26: Skader i veitrafikkulykker etter trafikantgruppe og aldersgruppe. Andel for perioden 2013-2017. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 09000).

Figuren viser at de yngste barna (0-5 år) skades i trafikken hovedsakelig som bilpassasjerer (70 prosent) og fotgjengere (22 prosent), mens skader blant syklist forekommer relativt ofte i aldersgruppen 6-15 år (26 prosent). For aldersgruppen 16-19 år utgjør skader på moped (21 prosent) og motorsykkel (13 prosent) en vesentlig andel av veitrafikkulykkene. Bilførere utgjør den største andelen for voksne, med over 50 prosent av de skadde i alderen 20-84 år. Andelen skadde som er fotgjengere er lavere for voksne enn for barn og ungdom, men øker igjen med stigende alder og utgjør 30 prosent av alle skadde blant de aller eldste (85 år eller eldre).

Det er viktig å huske på at statistikken som presenteres her kun omfatter politirapporterte veitrafikkulykker. Det totale antallet skader i trafikken er trolig betydelig høyere. De siste årene har politiet registrert mellom 5 000 og 7 000 skader årlig, mens våre beregninger av FMDS data (se delkapittel 3.4) indikerer at spesialisthelsetjenesten i 2017 behandlet rundt 14 000 trafikkskader

(tabell 8). Foruten disse ulykkene vil mange trafikkskader ferdigbehandles i primærhelsetjenesten (f.eks. ved kommunale legevakter). Tidligere beregninger har antydnet at politiets register samlet har en dekningsgrad på ca. 30 prosent (Transportøkonomisk institutt, 2012). Underrapporteringen antas å være særlig stor for mindre alvorlige ulykker (bl.a. sykkelulykker), men nyere tall fra Nasjonalt traumeregister (NTR) kan tyde på at også mange alvorlige trafikkulykker ikke fanges opp (se delkapittel 3.2). I 2017 ble det her registrert i underkant av 4 000 traumebehandlede skader i trafikken. Tall fra SSB viser at samme år registrerte politiet kun 665 alvorlige eller meget alvorlige skader.

Forsikringsbransjen registrerer også skader i trafikken. I perioden 2013-2017 ble det hvert år i gjennomsnitt meldt inn 4 031 skader til *Personskader i trafikken* (PETRAST) (se vedlegg 1 for en beskrivelse av dette registeret). Figur 27 viser at over halvparten av disse skadene hadde liten alvorlighetsgrad, mens om lag 10 prosent var enten livstruende, alvorlige eller av moderat alvorlighetsgrad. I denne statistikken var det også en relativt høy andel (21 prosent) trafikkulykker uten personskader, men som likevel var «meldt inn for sikkerhets skyld».



Figur 27: Alvorlighetsgrad ved personskader meldt til PETRAST. Gjennomsnitt for perioden 2013-2017. Kilde: Finans Norge.

Litt over halvparten av skadene meldt inn til PETRAST medførte en invaliditetsgrad på mellom 1-5 prosent, men det var også en høy andel med 0 prosent invaliditetsgrad (26 prosent) eller ukjent invaliditetsgrad (14 prosent).

Skader i jernbanesektoren

Sammenlignet med veitrafikk er jernbane en sikker transportform. Kun et fåtall passasjerer omkommer eller blir alvorlig skadd i jernbaneulykker i Norge hvert år. En jernbaneulykke defineres som en ulykke der minst ett kjøretøy i bevegelse er involvert. Ulykker i forbindelse med på- eller avstigning regnes altså ikke som jernbaneulykker. Dødsfall omfatter personer som omkommer

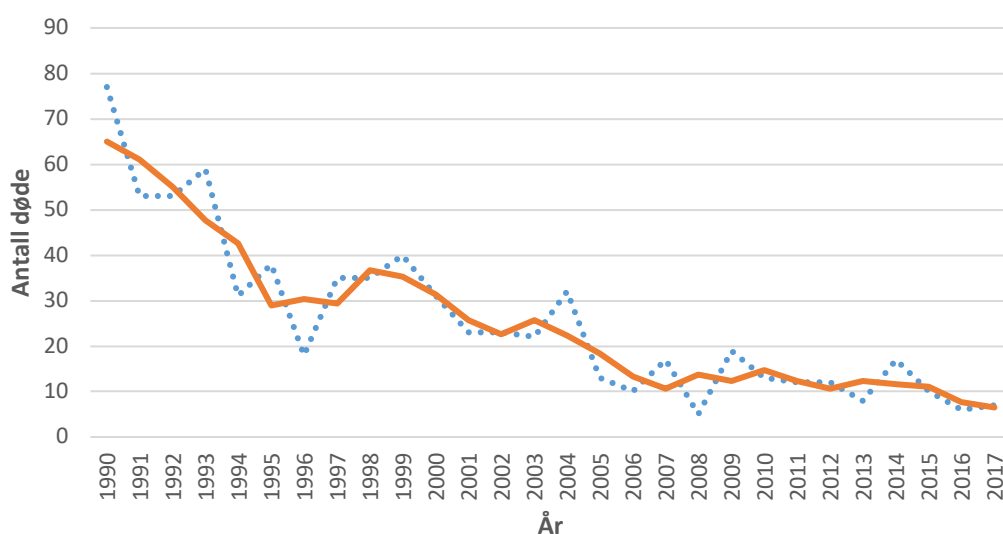
umiddelbart eller dør innen 30 dager som følge av en ulykke, mens hardt skadde defineres som en skadet person som innlegges på sykehus i mer enn 24 timer.

I femårsperioden 2013-2017 registrerte Jernbanedirektoratet om lag 120 jernbaneulykker (Jernbanedirektoratet, 2018). De fleste av disse ulykkene medførte ikke personskader, men resulterte enten i materiell skade (f.eks. på spor), skade på det ytre miljøet eller omfattende trafikkforstyrrelser. Antall døde var i denne perioden 15, mens ytterligere 10 personer ble hardt skadd. Ulykker med personskader inntreffer i all hovedsak ved planoverganger.

Skader som skyldes villet egenskade (selvmord og selvmordsforsøk) utelates fra statistikken. Av totalt 21 dødsfall knyttet til jernbanen i 2017, er 15 konkludert å være selvmord (Jernbanedirektoratet, 2018).⁸

4.1.2 SJØFART

Sjøfartsdirektoratet registrerer ulykker på norskregistrerte skip og utenlandske skip som ferdes i norsk farvann. Fra 2012 er også dødsulykker i forbindelse med bruk av fritidsfartøy i sjø, vann og elver registrert.⁹ Figur 28 viser at det har vært en kraftig nedgang i dødsfall i sjøfartsulykker siden 1990. Figuren omfatter kun ulykker om bord i næringsfartøy. I 1990 registrerte Sjøfartsdirektoratet 77 dødsfall, mens det kun var 7 slike dødsfall i 2017.



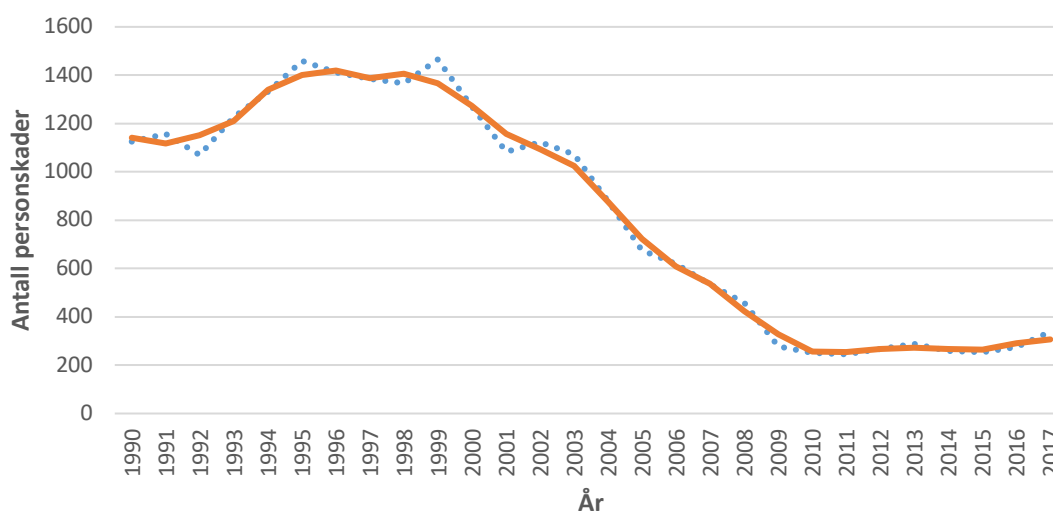
Figur 28: Dødsfall i sjøfartsulykker for næringsfartøy. Antall årlig (blå stiplet linje) og 3-årig glidende gjennomsnitt (oransje heltrukken linje) for perioden 1990-2017. Kilde: Sjøfartsdirektoratet.

⁸ Denne statistikken kan justeres i etterkant. 3 av dødsfallene i 2017 var under politietterforskning på tidspunktet årsrapporten ble publisert.

⁹ Sjøfartsdirektoratet førte oversikt over dødsulykker på fritidsfartøy også før 2012, men disse data er av dårligere kvalitet.

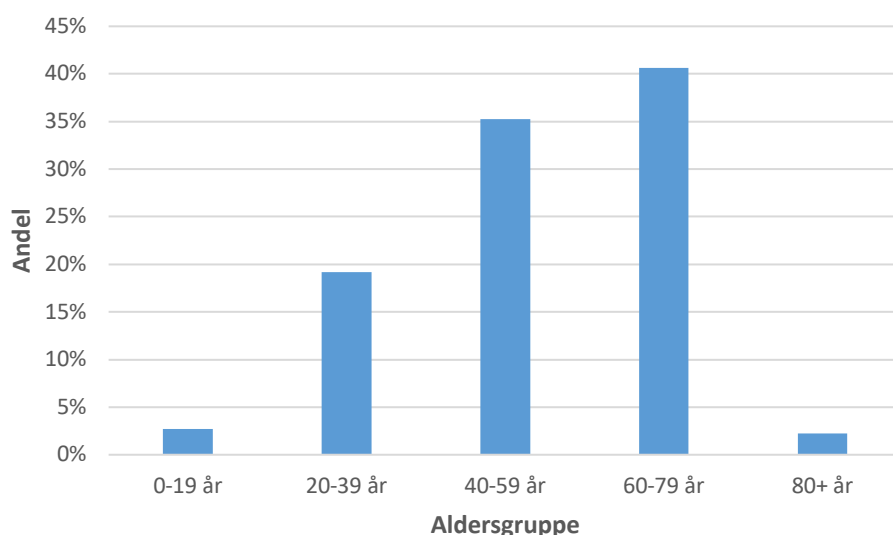
Etter at Sjøfartsdirektoratet begynte å registrere dødsulykker med fritidsfartøy fra 2012, er det årlig registrert om lag 40 dødsfall i sjøfartsulykker, hvor 3 av 4 dødsfall skjer i fritidsbåtulykker. Dette antallet er betraktelig høyere enn tilsvarende tall fra DÅR. I perioden 2012-2016 ble det her registrert i gjennomsnitt 19 dødsfall i sjøtransportulykker årlig. Dette avviket kan delvis forklares med at Sjøfartsdirektoratet registrerer dødsfall uavhengig av nasjonalitet, og fanger dermed også opp utlendinger som dør, enten om bord på norske fartøy (i norsk eller utenlandsk farvann) eller om bord utenlandske fartøy i norsk farvann. I statistikken fra DÅR inngår kun dødsfall blant personer som er bosatt i Norge.

Foruten dødsfall registrerer Sjøfartsdirektoratet personskader om bord i næringsfartøy. Også for antall skadde er nedgangen markant, fra om lag 1 400 årlig på slutten av 1990-tallet til rundt 250-300 de siste årene (figur 29). Noe av den kraftige nedgangen på 2000-tallet skyldes at Sjøfartsdirektoratet gradvis gikk bort fra å registrere arbeidsulykker uten arbeidsfravær. Men også antall arbeidsulykker med arbeidsfravær har gått betraktelig ned. Skader om bord i næringsfartøy er ganske jevnt fordelt på fiskefartøy, lasteskip og passasjerskip.



Figur 29: Skader i sjøfartsulykker for næringsfartøy. Antall årlig (blå stiplet linje) og 3-årig glidende gjennomsnitt (oransje heltrukken linje) for perioden 1990-2017. Kilde: Sjøfartsdirektoratet.

Det er en stor overvekt av menn som skades i sjøfartsulykker. 94 prosent av de omkomne i perioden 2013-2017 var menn, mens tilsvarende andel for skader var 90 prosent. Begge kjønn skades hovedsakelig som besetningsmedlemmer, men andelen skader på passasjerer er høyere for kvinner (22 prosent) enn for menn (3 prosent). 3 av 4 omkomne i sjøfartsulykker er i alderssegmentet 40-79 år (figur 30).



Figur 30: Omkomne i sjøfartsulykker (prosent) etter aldersgruppe i perioden 2012-2017. Kilde: Sjøfartsdirektoratet.

4.1.3 LUFTFART

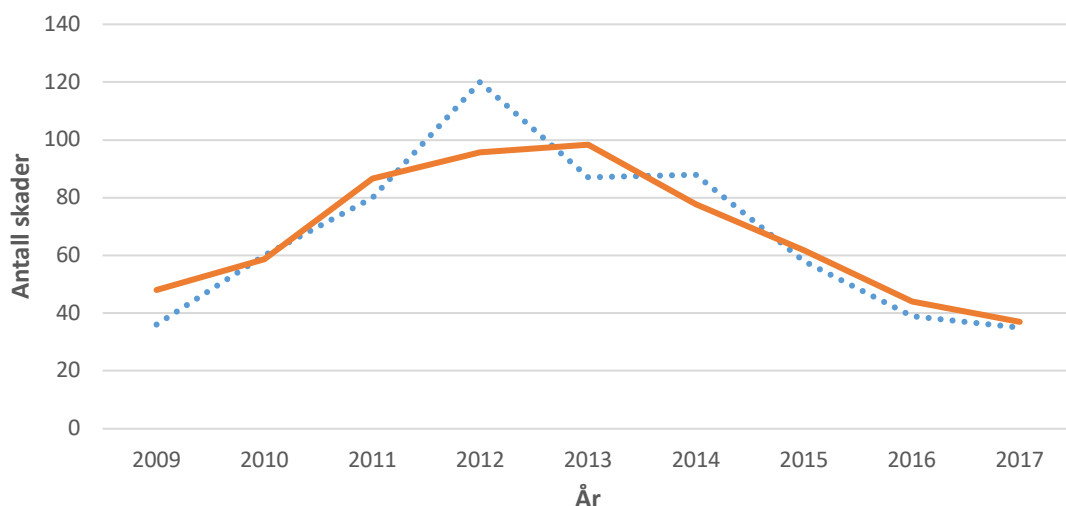
Luftfartstilsynet registrerer personskader i ulykker og andre hendelser¹⁰ innenfor norsk sivil luftfart. Statistikken inkluderer både norske og utenlandske luftfartøyer innenfor norsk tilsynsområde. Skader kan oppstå under flygning eller i forbindelse med ombord- eller avstigning, og omfatter både skader på mannskap og passasjerer. Skader som skyldes medisinske forhold som ikke er direkte knyttet til flygningen inkluderes ikke.

Tallet på omkomne i luftfartsulykker varierer fra år til år. På grunn av små tall er det vanskelig å tolke utviklingen, da enkeltulykker kan gi store utslag i statistikken. I perioden 2009-2017 døde i gjennomsnitt 7 personer årlig, men dette tallet dras opp av 2016 og 2017 (da henholdsvis 14 og 13 personer døde). Tallene til Luftfartstilsynet stemmer for øvrig relativt godt med tilsvarende statistikk fra DÅR.

Som for transport for øvrig, er det flest menn som omkommer i luftfartsulykker. Ifølge DÅR var 91 prosent av de døde i perioden 2007-2016 menn. 87 prosent av de døde var i alderssegmentet 20-54 år.

Antall skader i luftfartsulykker er også gjenstand for betydelig variasjon fra år til år (figur 31). I gjennomsnitt ble det rapportert 67 skader årlig i perioden 2009-2017. 2012 peker seg ut som året med flest skader (120). Skadene var i all hovedsak mindre alvorlige, og de fleste skjedde i kommersiell ruteflygning.

¹⁰ Avvik som kunne medført ulykkeshendelser (nesten-kollisjoner med mer).



Figur 31: Skader i luftfartsulykker. Antall årlig (blå stiplet linje) og 3-årig glidende gjennomsnitt (oransje heltrukken linje) for perioden 2009-2017. Kilde: Luftfartstilsynet.

4.2 ARBEID

En arbeidsskade defineres som en skade som oppstår under enhver aktivitet som man får lønn eller godtgjørelse for, i form av penger eller naturalytelser (f.eks. kost og losji). Skaden kan forekomme i arbeidstiden eller på tjenestereise, men ikke på reise til og fra jobb utenfor arbeidstid. Statistikken inneholder skader for både ansatte og selvstendig næringsdrivende.

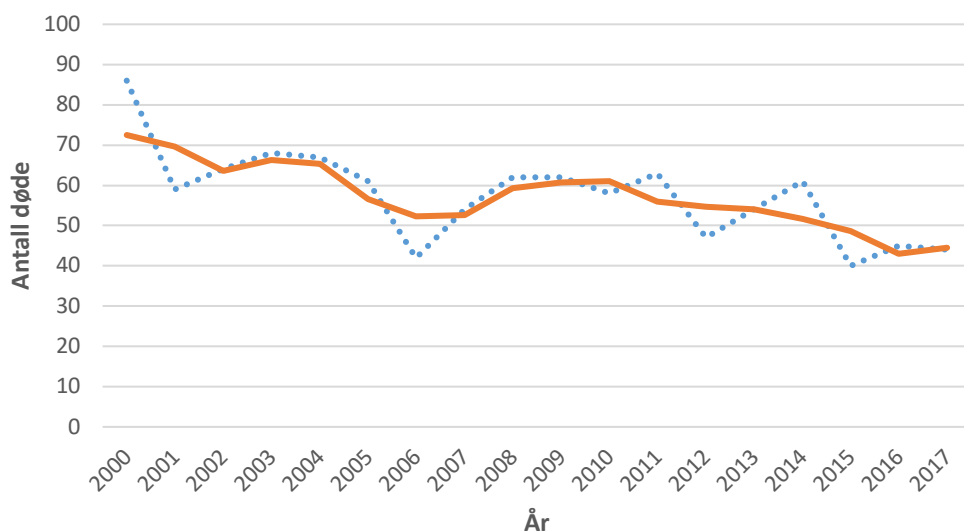
Denne sektoren deles opp i landbaserte arbeidsskader og ikke-landbaserte arbeidsskader. Sistnevnte kategori består av arbeidsskader til sjøs, i luftfart og i petroleumsvirksomhet. Denne inndelingen henger sammen med at det er egne tilsynsmyndigheter for disse hovednæringene.

4.2.1 ARBEIDSSKADEDØDSFALL

På grunn av mangelfull utfylling av dødsmeldinger har DÅR sluttet å publisere statistikk over arbeidsulykker. Tall på arbeidsskadedødsfall baseres derfor på sektorens egne datakilder. For det landbaserte arbeidslivet er det Arbeidstilsynet som samler inn denne statistikken, mens Sjøfartsdirektoratet, Luftfartstilsynet og Petroleumstilsynet har oversikt over de øvrige arbeidsskadedødsfallene. Statistisk sentralbyrå (SSB) innhenter informasjon fra de fire tilsynsmyndighetene og publiserer samlet statistikk for hele arbeidslivet.¹¹ I denne kilden finnes det tall tilbake til 2000.

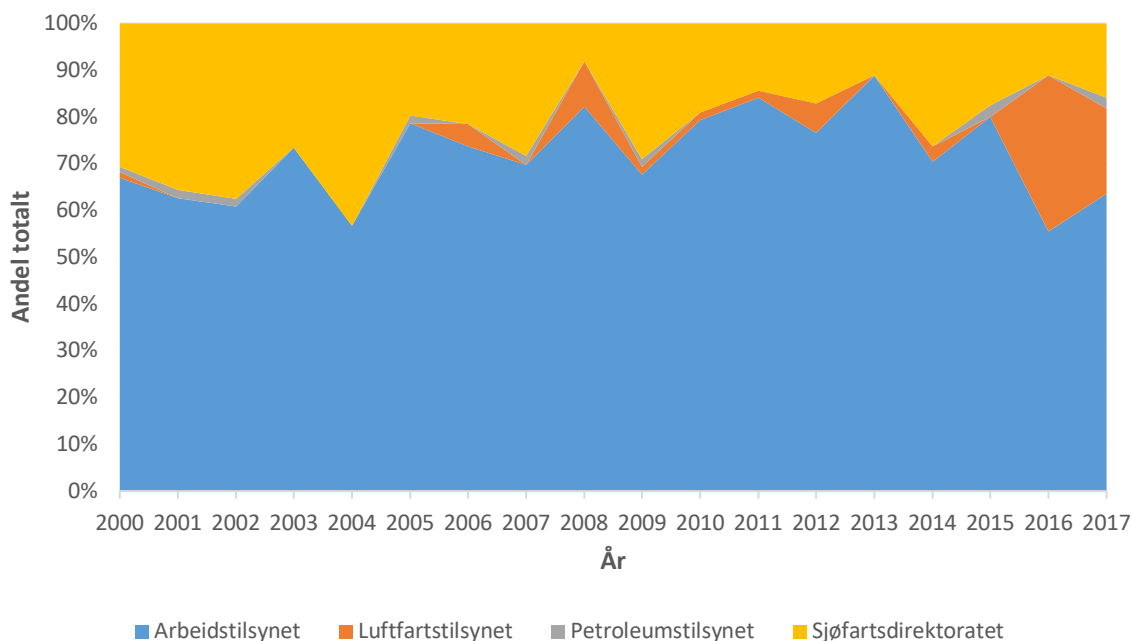
Ifølge SSB var det i perioden 2000-2017 i gjennomsnitt 58 arbeidsskadedødsfall årlig. Figur 32 tyder på en nedadgående trend de siste årene.

¹¹ Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) publiserer også denne statistikken, men med litt andre tall. Blant annet er passasjerene i Turøy-ulykken i 2016 fjernet i statistikken til STAMI, da disse var på vei hjem fra arbeid og per definisjon ikke var i arbeid på ulykkestidspunktet. Besetningsmedlemmene er imidlertid tatt med.



Figur 32: Arbeidsskadedødsfall. Antall årlig (blå stiplet linje) og 3-årig glidende gjennomsnitt (oransje heltrukket linje) for perioden 2000-2017. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 10913).

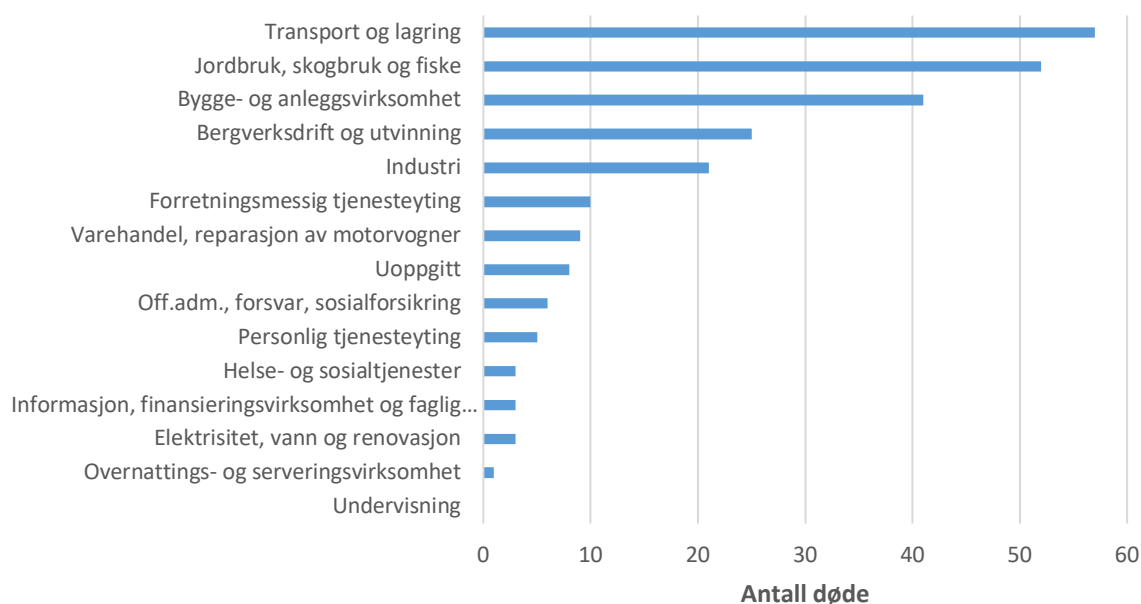
Desiderert flest dødsfall skjer i det landbaserte arbeidslivet (figur 33). I perioden 2000-2017 ble over 70 prosent av alle arbeidsskadedødsfall registrert i det landbaserte arbeidslivet, mens sjøfartssektoren stod for ytterligere 24 prosent. Det dør veldig få i luftfart, selv om to større ulykker har ført til en høyere andel for sivil luftfart de siste to årene. Nesten ingen dør i arbeidsulykker i petroleumsvirksomhet. De siste 10 årene har Petroleumstilsynet kun registrert 3 dødsfall.



Figur 33: Arbeidsskadedødsfall (prosent) etter tilsynsmyndighet. Andel årlig for perioden 2000-2017. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 10913).

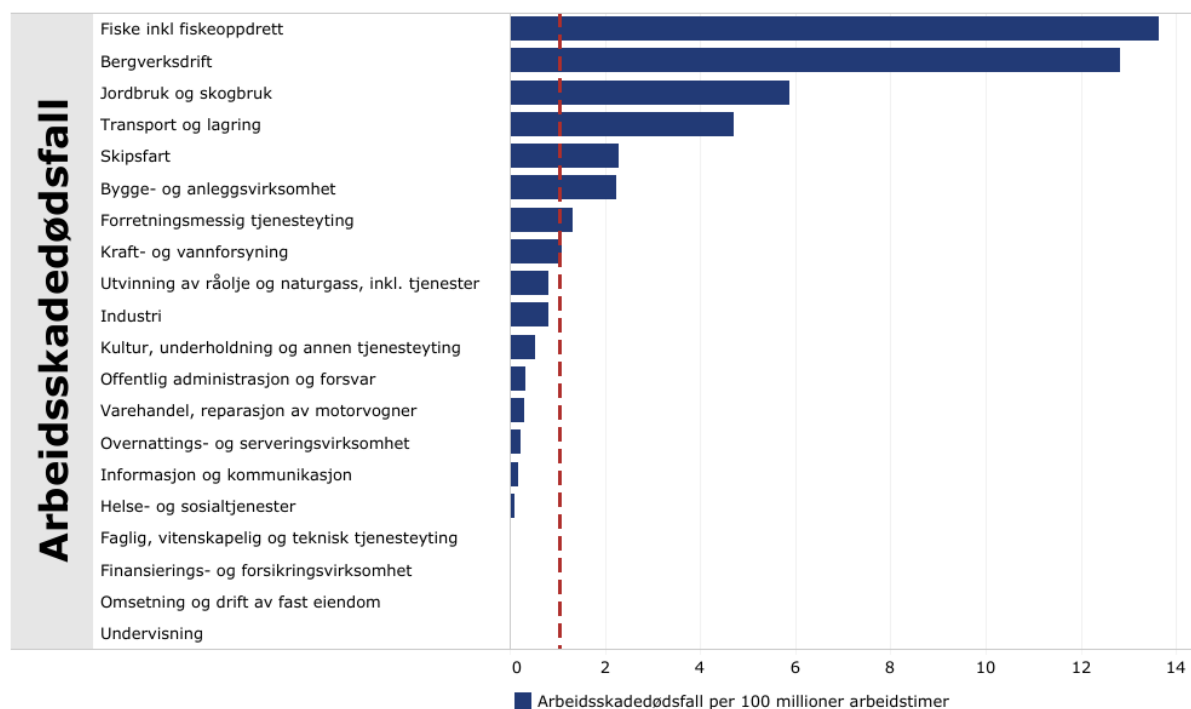
En studie av skadedødsfall i norsk landbasert arbeidsliv viste en underregistrering i Arbeidstilsynet på 30 prosent for perioden 2000-2003 (Wergeland et al., 2016). Det skal være satt i verk forbedringer i Arbeidstilsynets dødsfallregistrering, slik at underrapporteringen nå skal være mindre. Imidlertid er denne påstanden ikke dokumentert.

Gjennomsnittsalderen for døde i arbeidsskadedødsfall er om lag 45 år, mens risikoen er størst i aldersgruppen over 55 år (Statens arbeidsmiljøinstitutt, 2018). Det er nesten utelukkende menn som dør av skader i arbeidslivet. Tall fra Arbeidstilsynet viser at 166 menn har omkommet i arbeidsskadedødsfall i det landbaserte arbeidslivet de siste fem årene, mens tilsvarende tall for kvinner er 10 døde. Denne forskjellen må sees i sammenheng med et kjønnsdelt arbeidsmarked, ettersom menn i langt større grad er sysselsatt i ulykkesutsatte yrker. Som figur 34 viser domineres dødsstatistikken av følgende næringer: transport og lagring, jordbruk, skogbruk og fiske samt bygge- og anleggsvirksomhet. Dødsfall i disse næringene utgjorde om lag 60 prosent av alle arbeidsskadedødsfall i perioden 2013-2017.



Figur 34: Arbeidsskadedødsfall etter næring. Totalt antall i perioden 2013-2017. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 10913).

Tar man imidlertid hensyn til eksponeringstid i de ulike næringene er risikoen høyest for fiskerinæringen og bergverksdrift, etterfulgt av jordbruk og skogbruk samt transport og lagring (figur 35).



Kilde: STAMI, NOA (Tilsynsmyndighetene 2014-2017, SSB Nasjonalregnskapet)

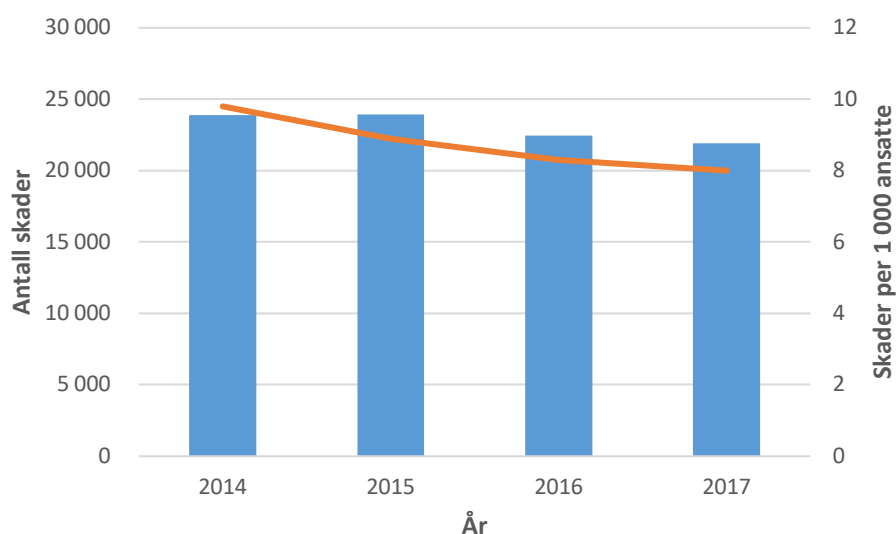
Figur 35: Arbeidsskadedødsfall per 100 millioner arbeidstimer etter næring. Gjennomsnittlig antall for perioden 2014-2017, i forhold til gjennomsnittsriskoen for alle næringer (rød linje). Kilde: STAMI.

Om lag 75 prosent av de døde i landbasert arbeidsliv i perioden 2013-2017 hadde norsk statsborgerskap. Utenlandske arbeidstakere har imidlertid en høyere risiko enn norske arbeidstakere og utgjør en økende andel av de som omkommer av arbeidsskader. En kartlegging av Arbeidstilsynet (2018) viser at det er særlig arbeidstakere fra EU-landene i Øst-Europa som skiller seg ut, med over 3 ganger høyere risiko for arbeidsskadedødsfall enn norske arbeidstakere. Størst forskjell i risiko mellom norske og utenlandske arbeidstakere finner vi i næringene transport og lagring, samt i jordbruk og skogbruk. Foruten utførelse av mer risikofylte arbeidsoppgaver kan også en annen sikkerhetskultur og risikoforståelse forklare denne forskjellen.

4.2.2 ARBEIDSSKADER

Arbeidstilsynet publiserte tidligere statistikk over ikke-dødelige arbeidsskader basert på arbeidsgivers melding til NAV. På grunn av omfattende (og økende grad av) underrapportering ble dette registeret nedlagt i 2013. NAV sender nå skademeldinger til SSB, som har overtatt ansvaret for videre bearbeiding og publisering. Denne statistikken dekker også de øvrige tilsynsområdene og det er per 2018 publisert 4 årganger med skadedata fra dette systemet. Sjøfartsdirektoratet, Luftfartstilsynet og Petroleumsstilsynet har i tillegg sine egne registreringssystemer, basert på informasjon innhentet direkte fra arbeidsgiver.

Ifølge SSB ble det i perioden 2014-2017 rapportert om lag 23 000 arbeidsskader årlig til NAV (figur 36). Av disse førte 56 prosent til kortvarig fravær (tre eller færre dager) og 44 prosent til langvarig fravær (mer enn tre dager).

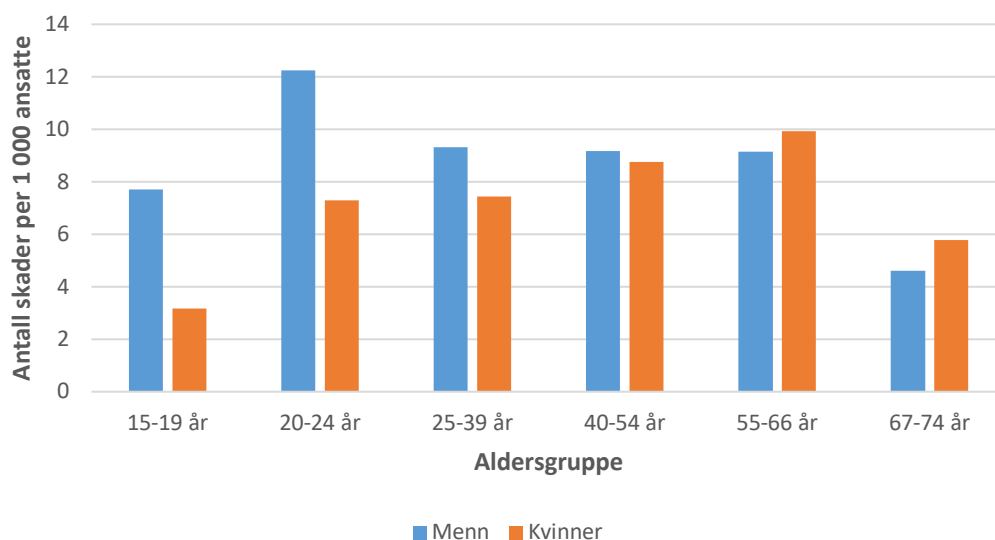


Figur 36: Arbeidsskader rapportert til NAV. Årlig antall (søyler) og per 1 000 ansatte (linje) for perioden 2014-2017. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 10914).

Det er grunn til å tro at tallene over arbeidsskader rapportert til NAV er betydelig lavere enn det faktiske antallet. Basert på en tilleggsundersøkelse til Arbeidskraftundersøkelsen har Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI, 2015) anslått at det inntreffer om lag 105 000 arbeidsskader årlig. Dette antallet inneholder trolig en del skader som ikke er veldig alvorlige, ettersom det i denne undersøkelsen ikke ble presisert at skaden skal ha medført medisinsk behandling, sykefravær o.l.

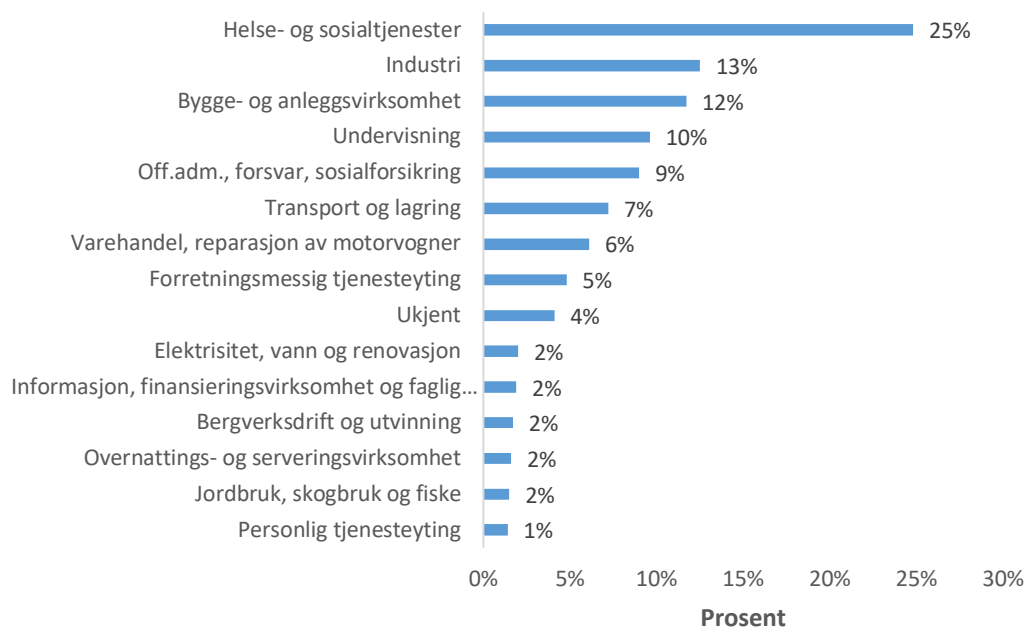
Ifølge vår beregning av nasjonale tall i FMDS var det i 2017 totalt 23 552 arbeidsskader (tabell 9). Dette tallet er tilsynelatende ganske likt antall arbeidsskader meldt inn til NAV dette året (21 937), men det er verdt å minne om at FMDS kun inneholder skader som behandles i spesialisthelsetjenesten, mens skadene meldt til NAV også vil inneholde skader behandlet i primærhelsetjenesten og i bedriftshelsetjenesten. Det er derfor grunn til å tro at antall arbeidsskader totalt er en god del høyere enn i disse kildene.

For arbeidsskader er det langt jevnere kjønnsfordeling enn for dødsfall, med kun en liten overvekt av menn (56 prosent). Det er særlig i aldersgruppen 15-24 år at skaderisikoen for menn er høyere enn for kvinner (figur 37).



Figur 37: Arbeidsskader per 1 000 ansatte etter kjønn og alder. Gjennomsnitt for perioden 2014-2017. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 10914).

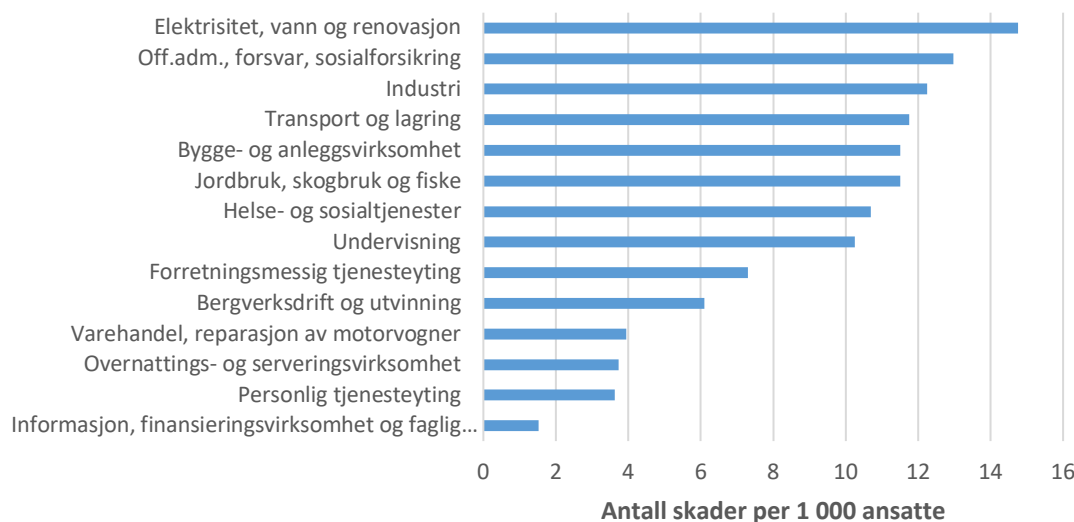
Det er også en annen fordeling av skader etter næring, der helse- og sosialtjenester har flest skader, etterfulgt av industri og bygge- og anleggsvirksomhet (figur 38).



Figur 38: Arbeidsskader (prosent) etter næring. Gjennomsnitt for perioden 2014-2017. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 10913).

Spesielt for kvinner er andelen skader innenfor helse- og sosialtjenester høy (46 prosent). Blant kvinner er det også mange arbeidsskader innenfor undervisning (16 prosent). For menn er andelen skader høyest innenfor bygge- og anleggsvirksomhet (20 prosent) og industri (19 prosent).

Tar man derimot hensyn til antall ansatte innenfor de ulike næringene, er det elektrisitet, vann og renovasjon som er næringen med høyest skaderisiko, etterfulgt av offentlig administrasjon, forsvar og sosialforsikring¹² samt industri (figur 39).



Figur 39: Arbeidsskader per 1 000 ansatte per år etter næring. Gjennomsnitt for perioden 2014-2017. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 10914).

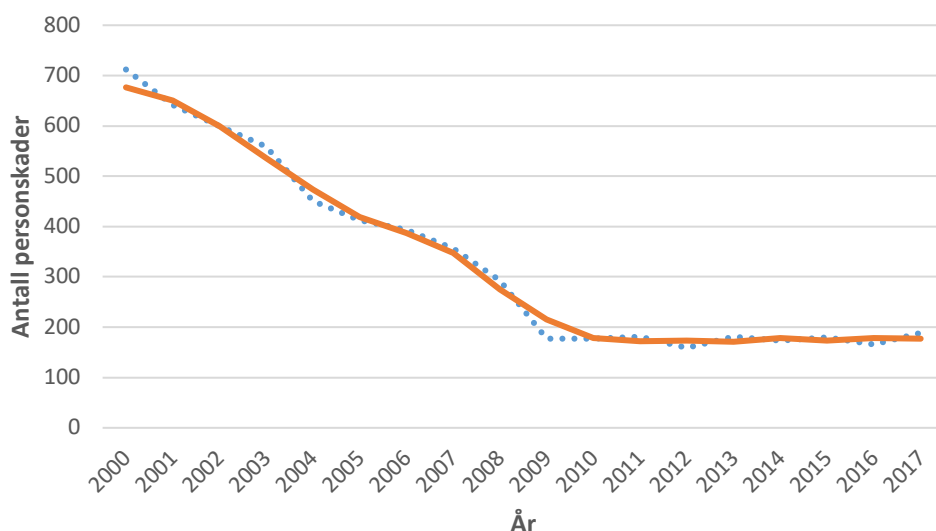
Ansatte innenfor elektrisitet, vann og renovasjon har størst risiko for skader med langvarig fravær, mens det innenfor undervisning, helse- og sosialtjenester samt offentlig administrasjon, forsvar og sosialforsikring er en klar overvekt av mindre alvorlige skader (dvs. skader med fravær på mindre enn 3 dager).

En begrensning med statistikken basert på innrapporterte arbeidsskader til NAV er at tallene inneholder få skader blant selvstendig næringsdrivende. Disse tegner i liten grad arbeidsskadeforsikring i Folketrygden og har hverken behov for eller insentiv til å rapportere skaden til NAV. Denne begrensningen kan gi skjevheter i statistikken. For eksempel er en stor andel av ansatte i jordbruk, skogbruk og fiske selvstendig næringsdrivende, og det er grunn til å tro at skaderisikoen er høyere i disse næringene enn det man får inntrykk av i denne kilden.

Foruten statistikken basert på innrapporterte arbeidsskader til NAV innhenter Sjøfartsdirektoratet, Luftfartstilsynet og Petroleumsstilsynet selv opplysninger om ulykker og skader. Sjøfartsdirektoratet mottar rapport direkte fra skipsfører eller reder, som er pliktig til å rapportere sjøulykker med betydelig skade på person (definert som arbeidsulykke som resulterer i tap av normal arbeidsevne i

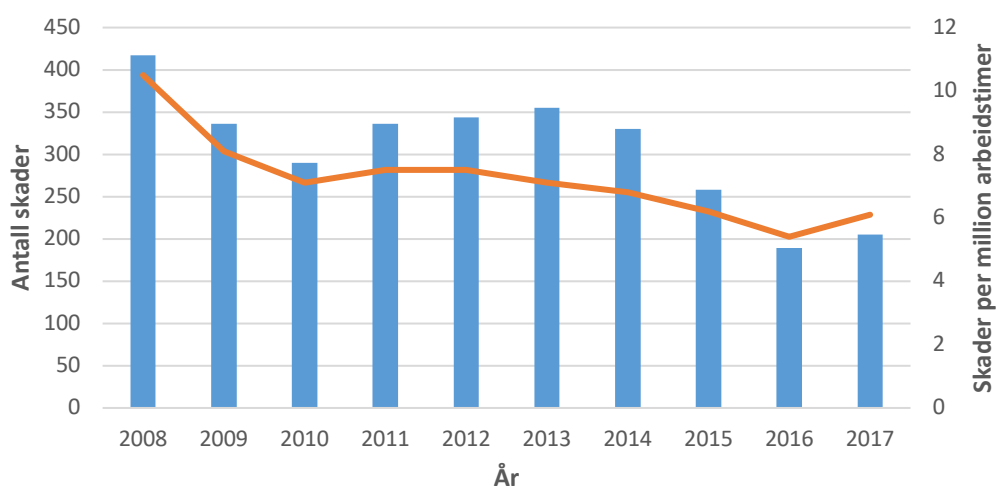
¹² Ansatte i kategorien «sosialforsikring» arbeider innenfor finansiering og forvaltning av offentlige trygdeordninger, og jobber i NAV, Helfo og liknende foretak. Se Standard for næringsgruppering (SN): <https://www.ssb.no/klasse/klassifikasjoner/6>

mer enn 72 timer). Figur 40 viser en betydelig nedgang i arbeidsskader i sjøfart etter 2000. Mens det var over 700 arbeidsskader som ble registrert i 2000, har antall registrerte skader de siste årene ligget under 200 per år.



Figur 40: Arbeidsskader på norske og utenlandske næringsfartøy. Årlig antall (blå stiplet linje) og 3-årig glidende gjennomsnitt (oransje heltrukken linje) for perioden 2000-2017. Kilde: Sjøfartsdirektoratet.

Arbeidsgivere i petroleumssektoren skal varsle Petroleumstilsynet når det skjer en ulykke med alvorlig personskade eller tilløp til dette. Figur 41 viser at det har vært en nedgang i arbeidsskader i denne sektoren de siste 10 årene. De siste årene har det vært registrert om lag 200 skader årlig, hovedsakelig på permanent plasserte innretninger. Justert for eksponering (arbeidstimer) er utviklingen også positiv.



Figur 41: Arbeidsskader i petroleumssektoren. Årlig antall (søyler) og per million arbeidstimer (linje) for perioden 2008-2017. Kilde: Petroleumstilsynet.

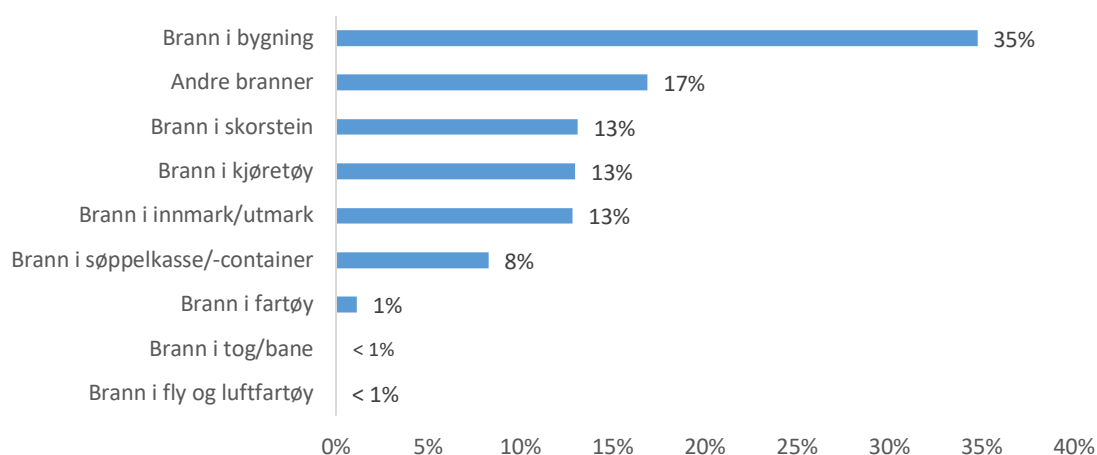
Alle aktører innen norsk sivil luftfart har rapporteringsplikt til Luftfartstilsynet ved ulykker. De siste 9 årene har Luftfartstilsynet registrert 141 ikke-dødelige ulykker i sivil luftfart med om lag 600 personskader. I dette tallet inkluderes både skader på besetningsmedlemmer og bakkemannskap (dvs. transportrelaterte arbeidsskader) samt skader på passasjerer (dvs. transportskader), og vi viser til delkapittel 4.1 for en fremstilling av disse dataene (figur 31).

4.3 BRANN

Brannskade oppstår når vev eksponeres for høy varme eller kjemikalier. I de fleste tilfeller er det hud som skades, men også andre organer kan skades (f.eks. luftveiene). Brannskader deles inn etter forbrenningsgrad (første-, annen- og tredjegrads) avhengig av skadens dybde.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) registrerer brannstatistikk fra brann- og redningsvesenet i rapporteringsløsningen BRIS (som står for Brann, Redning, Innrapportering, Statistikk). Disse dataene gir et grunnlag for å drive forebyggende arbeid på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. Nedenfor gjør vi kort rede for DSBs brannstatistikk, og sammenlikner denne med data fra sentrale helseregistre.

I gjennomsnitt var det årlig 8 735 utrykninger som knyttet seg til brann i perioden 2016-2017. Av disse var den største typen brann knyttet til bygninger (figur 42).



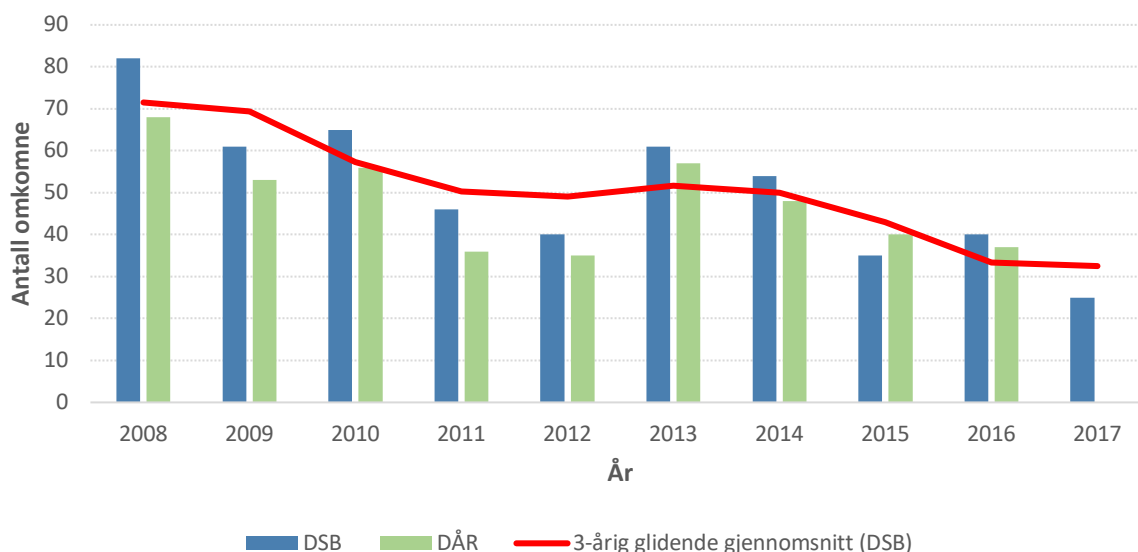
Figur 42: Brannoppdrag for brann- og redningsvesenet etter type (prosent). Gjennomsnitt for perioden 2016-2017. Kilde: DSB.

De fleste bygningsbrannene var knyttet til boliger (60 prosent), og for disse var det registrert flest branner i eneboliger (38 prosent) og boligblokk (36 prosent) (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017; 2018).

De fleste bygningsbrannene inntreffer på ettermiddag/kveld når det er økt aktivitet i bolig. Dette samsvarer også med at det er flere bygningsbranner i perioder med kulde, hvor det er økt aktivitet

innendørs samt hyppigere oppvarming av bolig. Over halvparten av boligbrannene starter på kjøkken, dernest stue og utvendig areal nært knyttet til bolig (f.eks. veranda).

I brannstatistikken til DSB defineres dødsfall som brannskader der personen dør innen tre måneder etter branndato, enten som en direkte følge av brannen (dvs. av brann og/eller røykskader) eller som en indirekte følge (f.eks. bruddskader som oppstår i forsøk på å redde seg i sikkerhet). DSB har registrert statistikk på omkomne i brann siden 1979. Antall omkomne har gått ned i løpet av de siste 10 årene, og antallet i 2017 er historisk lavt med totalt 25 omkomne (figur 43).



Figur 43: Brann dødsfall etter register. Årlig antall (søylar) og 3-årig glidende gjennomsnitt i DSB (linje) for perioden 2000-2017. Kilde: DSB og DÅR.

Dette antallet er langt på vei sammenfallende med hva DÅR rapporterer i samme periode (figur 43). Antallet dødsfall er jevnt over noe lavere i DÅR (med unntak av rapporteringsåret 2015). Dette kan forklares ved at DSB ikke avgrenser til omkomne som er folkeregistrert i Norge, men teller opp alle omkomne i branner på norsk jord/kontinentalsokkel. Det må også tas høyde for noe etterslep i rapportering fra ulike kilder inn til DSB. Brannstatistikken til DSB blir heller ikke oppdatert i etterkant, i motsetning til DÅR, noe som kan medføre enkelte feil i dødsårsaksfastsettingen.

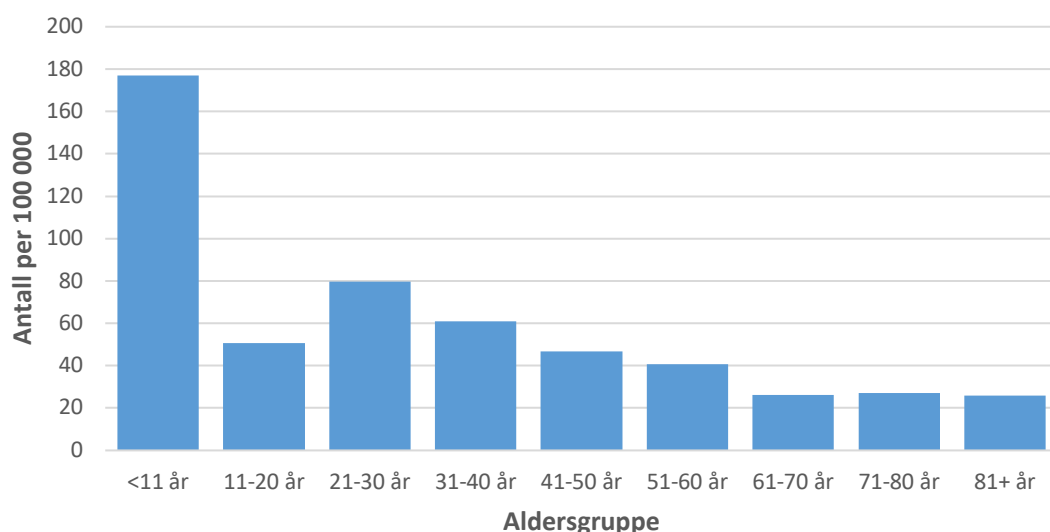
Det er en liten overvekt av menn som dør i branner. I perioden 2008-2016 var 61 prosent av de døde menn, ifølge brannstatistikken til DSB (58 prosent i DÅR). De fleste omkomne i brannulykker i løpet av perioden 2014-2016 var i alderssegmentet 60-79 år (DÅR). Ratene (antall per 100 000) har endret seg lite de siste 10 årene, med unntak av de aller eldste hvor det har vært en halvering mot slutten av perioden.

I perioden 2016-2017 registrerte DSB i gjennomsnitt 462 skadde personer per år. Skadeomfanget hos disse personene er vurdert av brannvesenet og de fleste ble vurdert som lettere/moderat skadet (83 prosent). Nesten to av tre av de brannskadde var menn. Brannhendelser som medfører fysiske personskader er vanskelig å identifisere kort tid etter hendelsen. For nødetatene er det vanskelig å gjøre en vurdering av skadealvoret på hendelsesstedet, og informasjonen er ofte mangelfullt utfyllt.

Disse vurderingene som rapporteres fra brannvesenet må derfor sees på som situasjonsbetinget og ikke nødvendigvis sammenfallende med en medisinsk vurdering.

Sammenlikner vi antall brannskadde i statistikken til DSB med tall fra spesialisthelsetjenesten (Helsedirektoratet, 2018a), finner vi at det i 2017 ble registrert 3 480 skadebehandlinger som knyttet seg til diagnoser for brannskader (se vedlegg 1 for diagnosekoder). Det er viktig å merke seg at dette antallet inkluderer brannskader som forårsakes av annet enn direkte kontakt med ild (bl.a. skålding, solforbrenning, elektrisitet, lyn, stråling og varme gasser), slik at antallet skader som knytter seg til brannulykker (sammenlignbare hendelser som registreres i DSB sin brannstatistikk) er en god del lavere.

Totalt 372 (11 prosent) av brannskadediagnosene i NPR knyttet seg til dag- og døgnbehandling (Helsedirektoratet, 2018a). De resterende er polikliniske konsultasjoner. I 2017 var det totalt 73 menn per 100 000 som fikk behandling i spesialisthelsetjenesten som følge av brannskader, 9 av disse ble innlagt. Tilsvarende tall for kvinner var 59, hvor 5 ble innlagt. Figur 44 viser rate per 100 000 etter aldersgruppe. De aller yngste skiller seg ut med langt flere brannskadebehandlinger i spesialisthelsetjenesten.

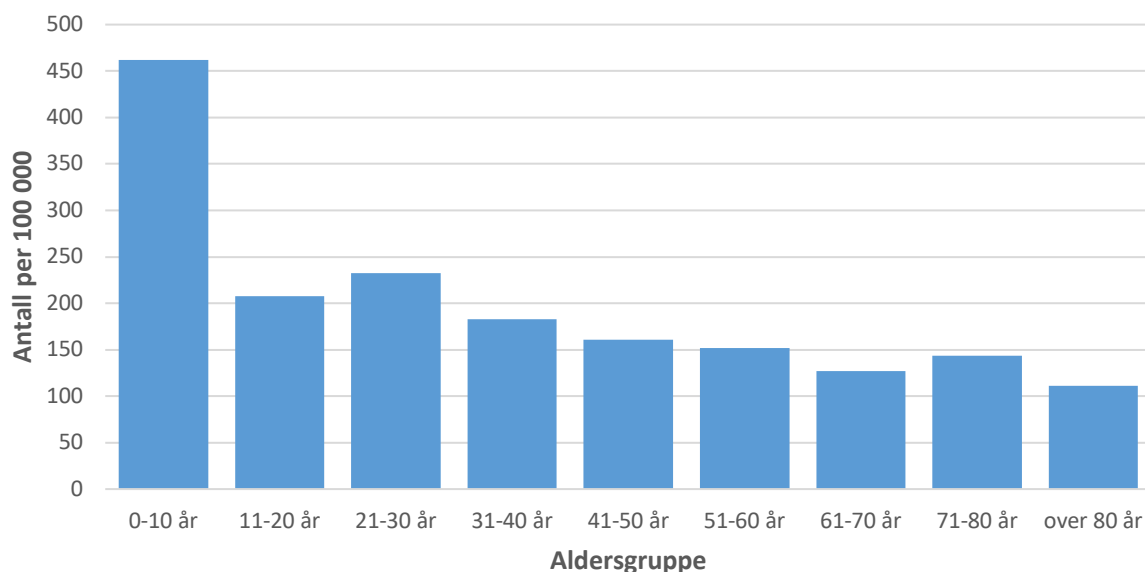


Figur 44: Brannskader behandlet i spesialisthelsetjenesten. Antall per 100 000 fordelt på aldersgruppe i 2017. Kilde: NPR (aktivitetsdata).

Vi har brukt FMDS til å beregne forventet antall brannskader som skyldes ulykker for nye skadebehandlinger i 2017 (se vedlegg 2). For skademekanismen «åpen ild, flamme og røyk» finner vi at det ble observert 189 ulykkesskader, samt 255 beregnede tilfeller, totalt 444 (tabell 10). De mest typiske skadestedene for brannulykker i FMDS er bolig, boligområde (61 prosent), annet (uoppgitt) skadested (27 prosent) og fri natur (7 prosent).

Foruten brannskader behandlet i spesialisthelsetjenesten ble det registrert i underkant av 11 000 skadde med behandling som følge av forbrenning eller skålding (se vedlegg 1 for diagnosekoder) i primærhelsetjenesten i 2017 (Helsedirektoratet, 2018c). Det er vanskelig å skille ut hva som er rene

brannskader i disse behandlingene, men figur 45 viser en aldersfordeling som ligner på den vi finner for spesialisthelsetjenesten.



Figur 45: Forbrenning og skåldingsskader behandlet i primærhelsetjenesten. Antall per 100 000 etter aldersgruppe i 2017. Kilde: KPR.

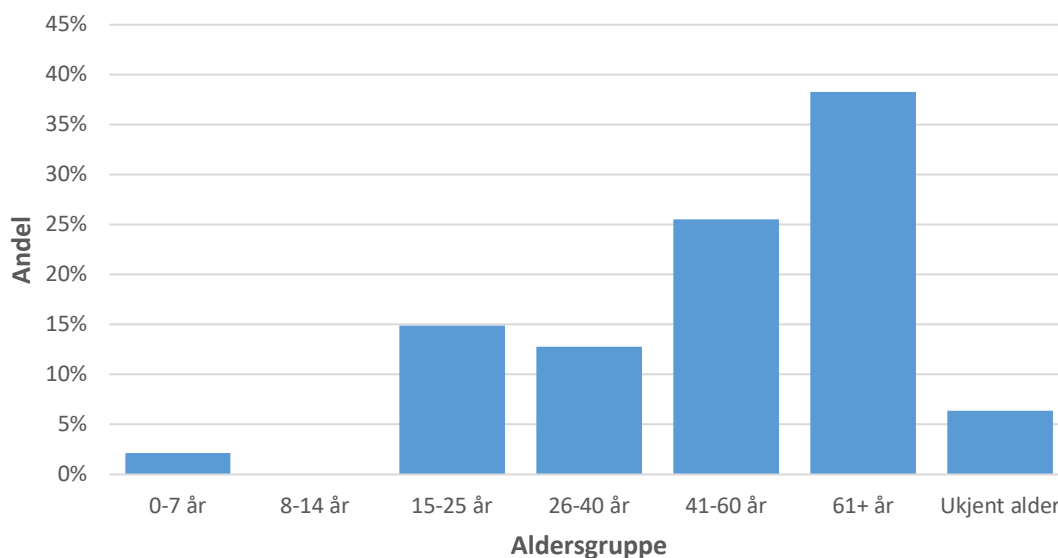
4.4 DRUKNING

Drukning er død som følge av pustehinder ved at munn og luftveier blokkeres av væske (se f.eks. Børresen, 2007). Det er også mulig å omkomme som følge av drukning ved at luftveiene lukker seg uten at den forulykkede svelger væske. En slik situasjon betegnes som *tørr drukning*, og utgjør ca. en femtedel av alle drukninger. Sykdomsbetingede tilstander kvalifiserer ikke til drukning. Tidligere har man også brukt begrepet *nærdrukning* om tilfeller hvor den forulykkede overlever. Det er også mulig at en forulykket kan ha pustet inn vann for så å drukne flere timer senere (Børresen, 2007). En slik situasjon betegnes som *sekundær drukning*.

Risikoen for å drukne øker med synkende temperatur i vannet. Kaldt vann, hav spesielt, vil gi et umiddelbart sjokk og øke risiko for hjertestans. Svømmeferdigheter er også avgjørende for hvorvidt man klarer seg i vann. Med synkende temperatur i vannet øker imidlertid risikoen for svømmesvikt som følge av mangelfull koordinering av arm- og beinbevegelser med pusten. Panikk og påfølgende nummenhet som følge av overanstrengelse og kulde er da vanlig. Tidsaspektet er også viktig, spesielt ved at nedkjøling som følge av kulden bidrar til at livsoppretholdende prosesser stopper opp med påfølgende drukning.

Tidligere har Norsk folkehjelp registrert statistikk på drukningsulykker, men Redningsselskapet tok over denne oppgaven fra og med 2017. Nedenfor gjør vi kort rede for drukningsstatistikken fra Redningsselskapet for siste tilgjengelige årgang.

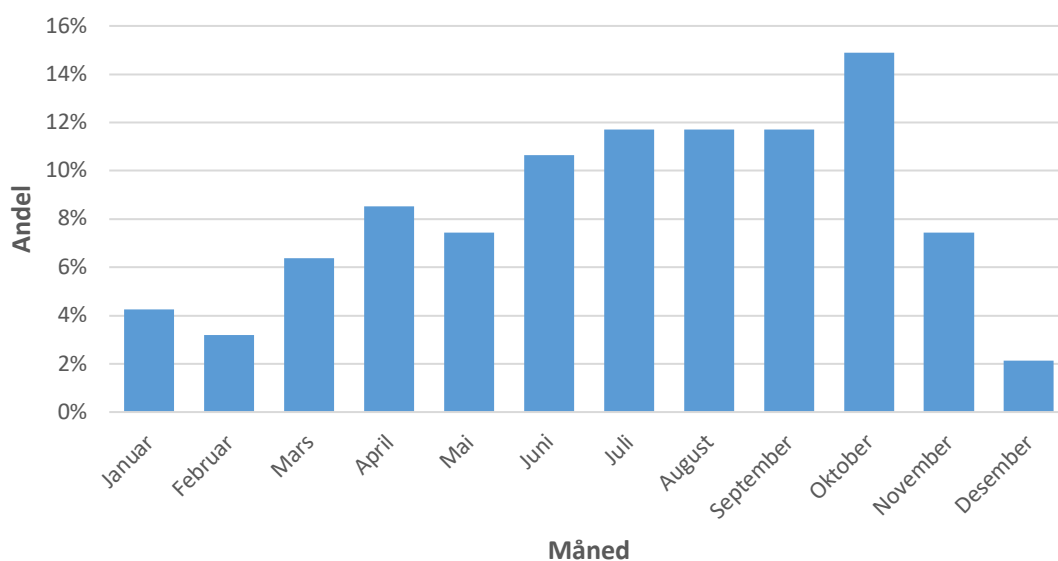
I 2017 ble det registrert totalt 94 drukningsulykker i Norge. Totalt 79 av de omkomne hadde norsk statsborgerskap. De omkomne var i hovedsak menn (87 prosent), og andelen var høyest for aldersgruppen 61+ år (figur 46).



Figur 46: Omkomne i drukningsulykker (prosent) etter aldersgruppe i 2017. Kilde: Redningsselskapet.

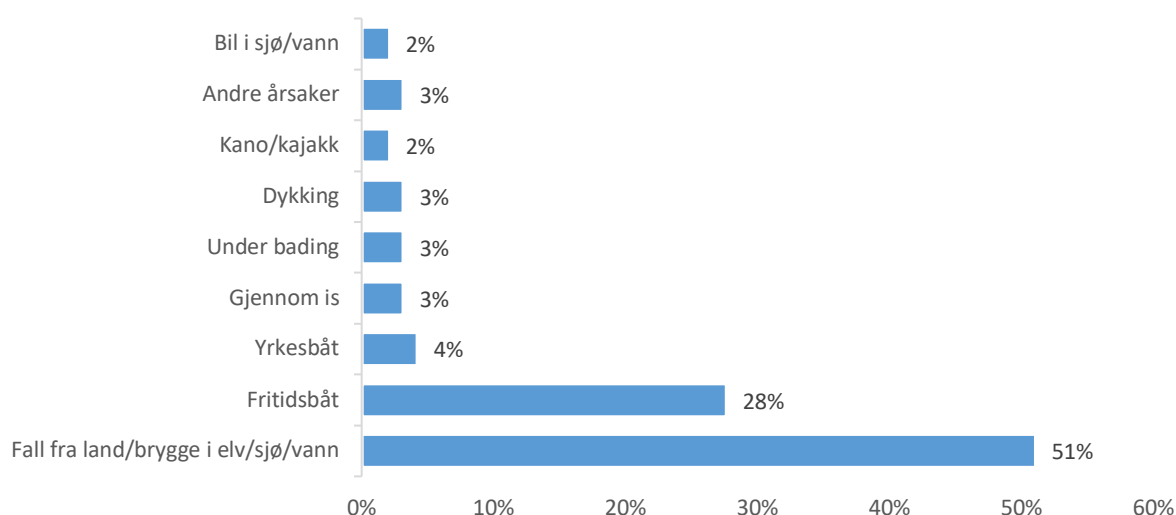
For utenlandske statsborgere er det ingen yngre enn 15 år, og samtlige er menn. De fleste druknede av annen nasjonalitet er mellom 26-60 år.

Oktober er den måneden i 2017 som har flest antall registrerte drukninger, mens det er færrest drukninger i vintermånedene desember-februar (figur 47).



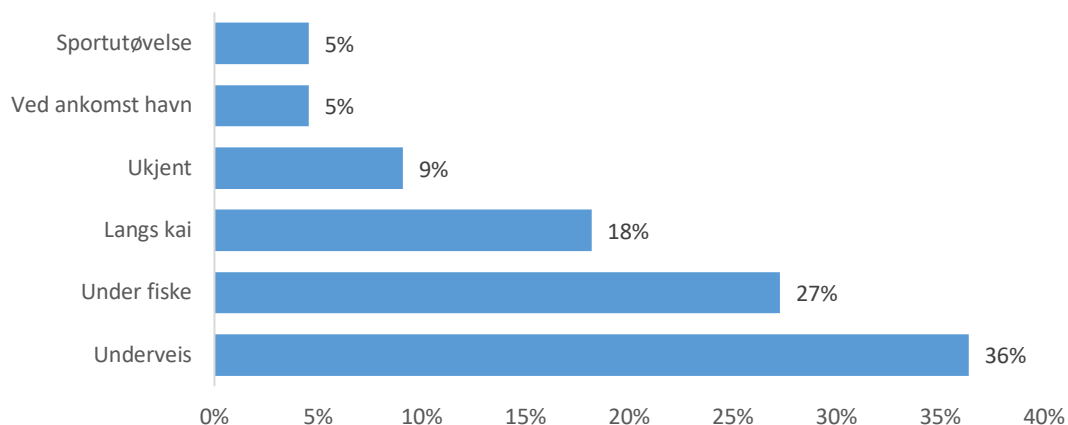
Figur 47: Drukningssulykker (prosent) etter måned i 2017. Kilde: Redningsselskapet.

Nær 80 prosent av drukningene knytter seg til to årsaker: fall fra land eller brygge ned i elv, sjø eller vann, samt fritidsbåtulykker (figur 48). Det er verd å merke seg at Redningsselskapet opplyser at førstnevnte årsak brukes i tilfeller hvor den omkomne er funnet i vann uten at det foreligger andre opplysninger om drukningsårsak.



Figur 48: Drukningsårsak (prosent) i 2017. Kilde: Redningsselskapet.

Sjøfartsdirektoratets statistikk er en annen kilde som gir mer detaljer om drukning i næring og ved bruk av fritidsfartøy. I 2017 registrerte Sjøfartsdirektoratet 24 fritidsbåtulykker med totalt 26 omkomne. 24 av disse dødsfallene knytter seg til drukning (Sjøfartsdirektoratet, 2018). Av disse var det en utenlandsk statsborger som druknet. Av de totalt 23 norske statsborgerne som druknet var det 19 menn. Tre av de omkomne var involvert i samme ulykke, noe som gir totalt 20 ulykker. For én av ulykkene var det uoppgitt årsak, de resterende var kodet som «fall til sjø», hvor én av tre ulykker inntraff mens fartøyet var underveis (figur 49). Halvparten av fritidsbåtulykkene var ulykker hvor den omkomne druknet som følge av en personulykke, mens resten var ulykker hvor hele fartøyet ble rammet (skipsulykker). Det er viktig å merke seg at Sjøfartsdirektoratet gjør det motsatte av Redningsselskapet, og tolker tvilstilfeller hvor den omkomne er funnet i vann uten opplysninger om drukningsårsak som fall fra båt og dermed registrerer disse som drukning i forbindelse med bruk av fritidsbåt. Dette resulterer i noe høyere antall fritidsbåtulykker i statistikken til Sjøfartsdirektoratet.



Figur 49: Drukning ved fritidsbåtulykker (prosent) etter operasjonsfase/aktivitet i 2017. Kilde: Sjøfartsdirektoratet.

4.5 FORGIFTNING

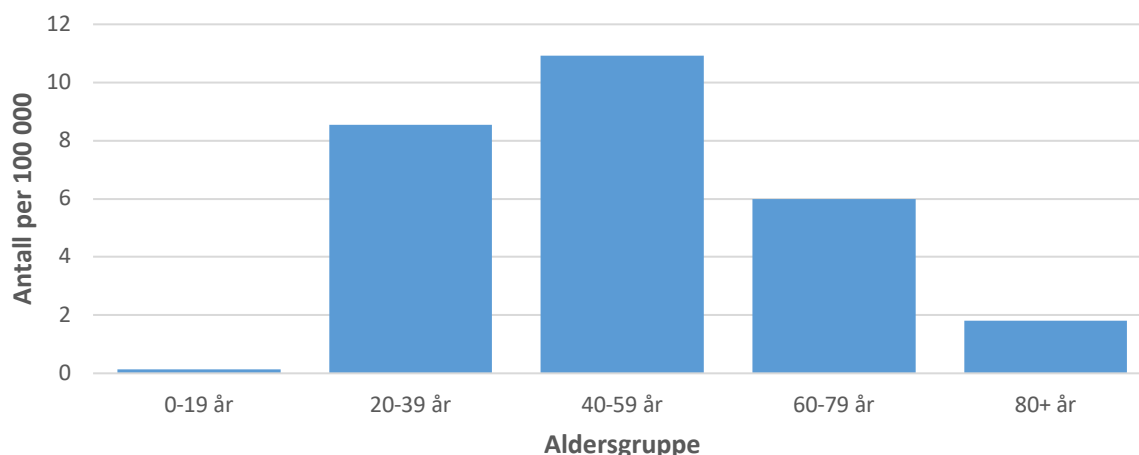
Forgiftningsskade, eller forgiftning, oppstår når et stoff i tilstrekkelig mengde påvirker kroppen og dens funksjoner på en skadelig måte. Forgiftninger kan være forårsaket av kjemikalier, legemidler, rusmidler, næringsmidler eller naturstoffer. En forgiftningsskade kan deles inn etter hvorvidt den er akutt eller kronisk, hvor sistnevnte vil omfatte sykdomstilstander. Akutt forgiftning resulterer i symptomer etter eksponering for en enkelt dose eller innen et begrenset tidsrom. Kronisk forgiftning gir symptomer som følge av gjentatt eksponering over lengre tid.

Egenskapene ved stoffet (giftighet) og dosen (mengden av stoffet) er sentrale faktorer som påvirker forgiftningen. Et stoff kan i små mengder ha høy giftighet, mens et annet kan først ha høy giftighet ved store doser. Når giftigheten samlet sett er høy, vil effektene gi alvorlige konsekvenser for liv og helse.

I 2016 ble det registrert 339 dødsfall som følge av forgiftningsulykker i DÅR (se vedlegg 1 for diagnosekoder). Snittet de siste fem årene (2012-2016) ligger noe lavere med 326 forgiftningsulykker per år. Antall per 100 000 har ligget på rundt 6-7 siden 2011, noe høyere i de forutgående årene.

De fleste forgiftningsdødsfall skjer utenfor sykehus, og skyldes bruk av narkotiske stoffer (først og fremst heroin) (Andrew og Muan, 2007). Totalt 7 av 10 forgiftningsulykker som ender i dødsfall rammer menn.

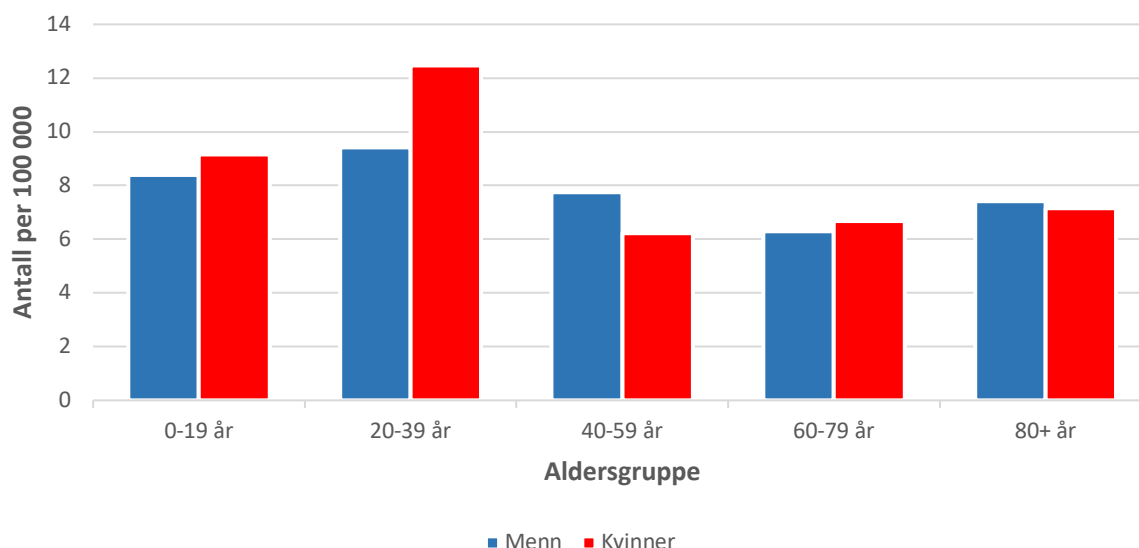
Forekomsten av forgiftningsdødsfall er størst for aldersgruppen 40-59 år med 11 omkomne per 100 000 (figur 50).



Figur 50: Omkomne i forgifningsulykker etter aldersgruppe. Gjennomsnittlig antall per 100 000 for perioden 2014-2016. Kilde: DÅR.

I spesialisthelsetjenesten blir det årlig registrert i underkant av 6 000 behandlinger som knytter seg til forgiftning. Av disse er det en overvekt av kvinner (56 prosent for perioden 2014-2016). To av tre forgiftninger som behandles i spesialisthelsetjenesten er klassifisert som «forgiftninger med terapeutiske legemidler og biologiske substanser».

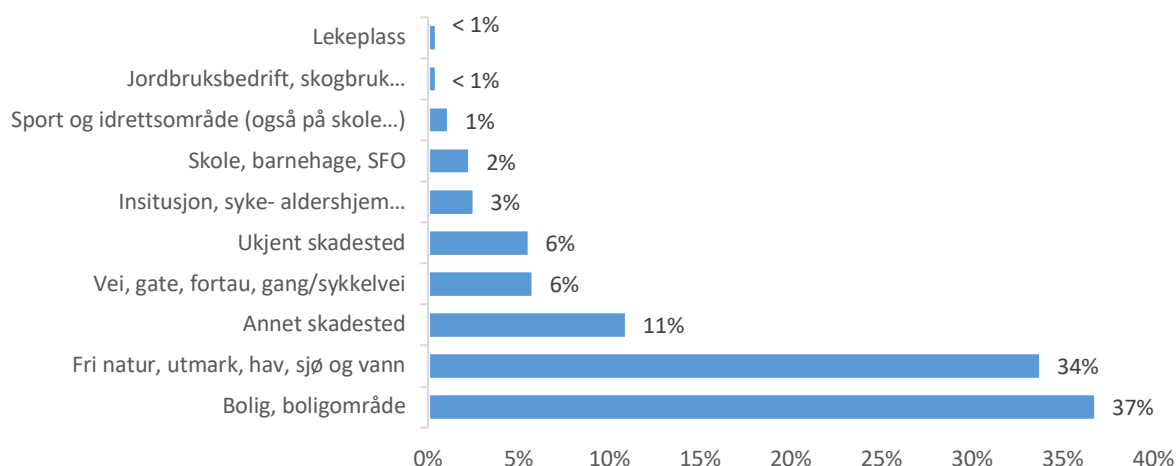
Av registrerte forgiftninger som behandles i spesialisthelsetjenesten, har vi beregnet at det var 2 064 forgifningsulykker i 2017 (se vedlegg 2). Det er flest behandlinger som følge av forgifningsulykker i aldersgruppen 20-39 år, hvor raten er høyest for kvinner med 12 per 100 000 mot tilsvarende 9 for menn (figur 51).



Figur 51: Forgifningsulykker registrert i spesialisthelsetjenesten etter aldersgruppe og kjønn. Antall per 100 000 for observerte og beregnede tilfeller i 2017. Kilde: NPR og FHI.

Opplysninger om forgiftningsulykker viser at 8 av 10 behandlet i spesialisthelsetjenesten holdt på med aktiviteter som knyttet seg til «friluftsliv, jakt, fiske i fritid», samt «annen aktivitet som lek, hobby, fritidsaktivitet» når ulykken inntraff.

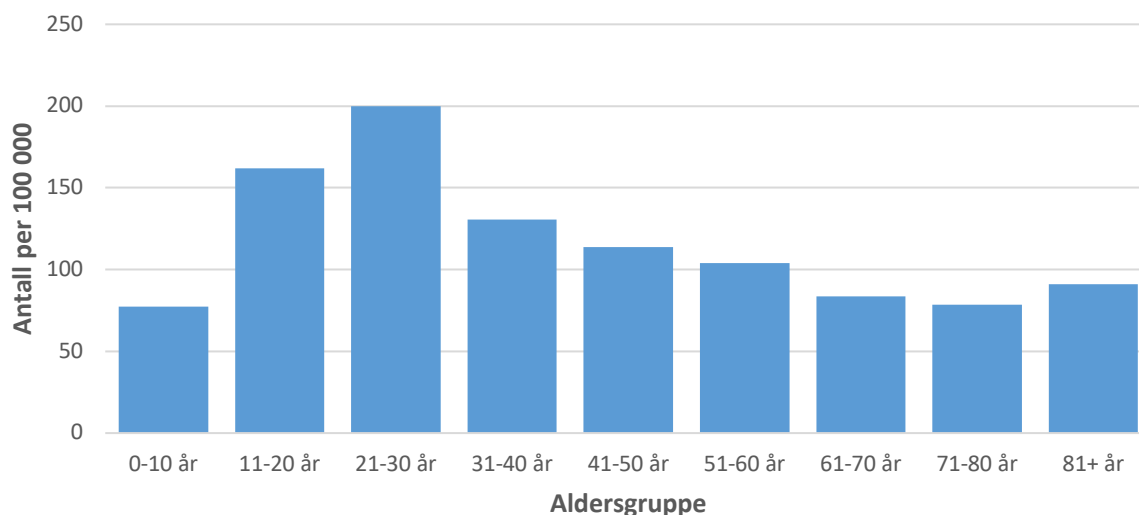
De fleste hendelsene inntraff i bolig, boligområde, samt i fri natur, utmark, sjø og vann (figur 52).



Figur 52: Forgiftningsulykker registrert i spesialisthelsetjenesten etter skadested. Andel for observerte og beregnede tilfeller i 2017. Kilde: NPR og FHI.

I tillegg til behandlingene i spesialisthelsetjenesten, finner vi også 6 197 pasienter som fikk behandlinger for forgiftning i primærhelsetjenesten i 2017 (se vedlegg 1 for diagnosekoder). De fleste av disse ble registrert behandlet ved legevakt (77 prosent). Da vi kun tar utgangspunkt i offentlig tilgjengelig statistikk er det ikke mulig å fastslå hvor stor andel av disse pasientene som også fikk behandling i spesialisthelsetjenesten.

Det var en jevn fordeling av menn og kvinner blant pasientene som ble behandlet for forgiftning i primærhelsetjenesten. Halvparten av pasientene var under 40 år, og 21-30 åringene peker seg ut med flest forgiftninger per 100 000 (figur 53).



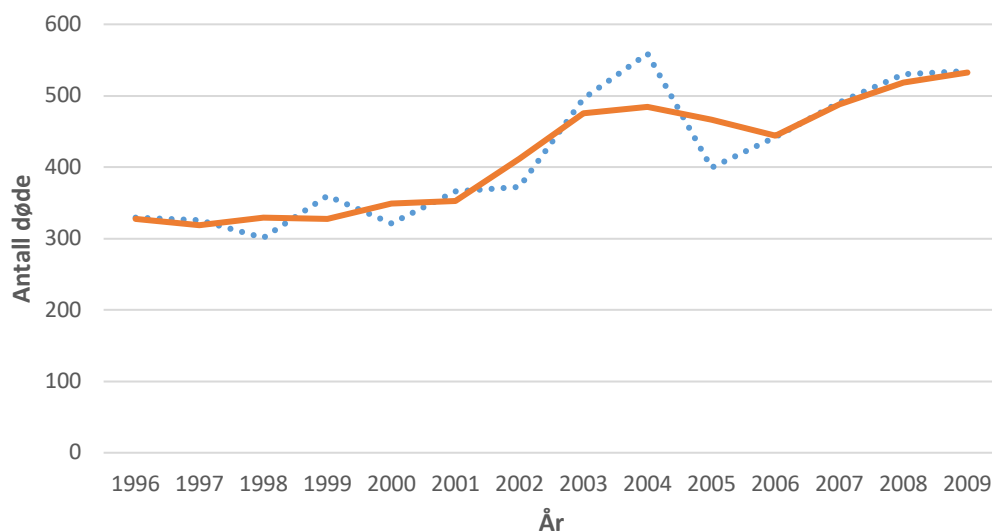
Figur 53: Forgiftningsskader registrert i primærhelsetjenesten etter aldersgruppe. Antall per 100 000 i 2017.
Kilde: KPR.

4.6 HJEM

En hjemmeulykke er en ulykke som skjer i bolig, fritidshus, hytte og lignende eller i dens umiddelbare nærhet (hage, gårdsplass, garasje, uthus, gangareal i boligfelt o.l.).

På tross av at hjemmet er det vanligste skadestedet er det per i dag mangelfull statistikk og få kilder til data på dette området. Dette skyldes trolig at disse skadene har en mye løsere eller uklar sektortilknytning enn andre typer skader. Det finnes ikke en enkelt instans med samlet ansvar for å overvåke og forebygge slike ulykker. Området er dessuten svakere regulert enn f.eks. arbeids- og transportsektoren, blant annet fordi det som skjer i hjemmet i større grad faller inn under privatlivets fred. Det finnes derfor færre virkemidler som myndighetene kan ta i bruk for å forebygge skader i denne sektoren.

Tidligere publiserte DÅR tall for dødsfall fordelt etter *skadested* og *aktivitet*, der dødsfall i hjemmeulykker kunne skilles ut (ved skadested «bolig og boligområde»). På grunn av mangelfull utfylling av disse opplysningene i mange dødsmeldinger opphørte imidlertid denne statistikken i 2009. Figur 54 viser utviklingen i registrerte dødsfall i hjemmeulykker i perioden 1996-2009. I løpet av denne perioden var det en oppadgående trend, fra i overkant av 300 dødsulykker de første årene til om lag 500 mot slutten av perioden. Det er imidlertid vanskelig å si hva det reelle antallet hvert år var, siden skadested var ukjent for en høy andel av ulykkesdødsfallene. Totalt i denne perioden var 43 prosent av alle ulykkesdødsfall registrert med ukjent skadested.

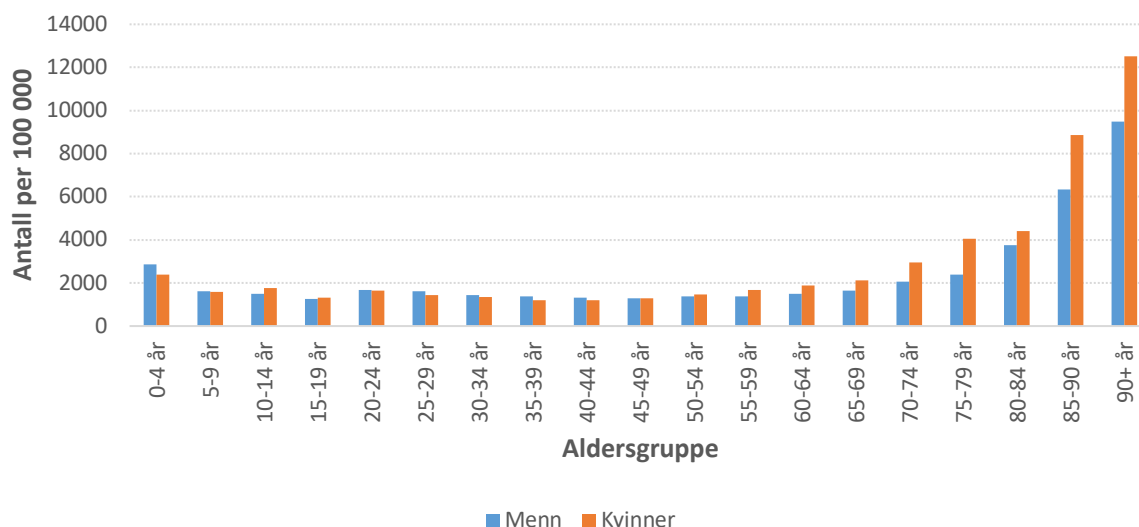


Figur 54: Dødsfall ved hjemmeulykker. Årlig antall (blå stiplet linje) og 3-årig glidende gjennomsnitt (oransje heltrukken linje) for perioden 1996-2009. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 03516, historiske data fra DÅR).

Den eneste datakilden i Norge som i dag kan skille ut skader som inntreffer i hjemmet er FMDS, skademodulen i NPR. De årlige rapportene fra Helsedirektoratet gir et ganske konsekvent bilde, der omtrent 30 prosent av alle skader registrert i FMDS skjer i eller ved bolig/boligområde.

Andelen skader i hjemmet er noe høyere for kvinner enn for menn. Bolig/boligområde er det vanligste skadestedet for samtlige aldersgrupper, med unntak av de yngste (0-20 år). Størst er andelen blant personer 80 år og eldre. I 2017 ble 58 prosent av alle skader i denne aldersgruppen registrert med skadested bolig/boligområde (Helsedirektoratet, 2018b). En høy andel av disse skadene var forbundet med fall.

I vår beregning av nasjonale skadedata i FMDS kom vi fram til at antall ulykkesskader ved bolig/boligområde i 2017 totalt var om lag 92 000 (tabell 8). Hjemmeulykker øker kraftig med alder, og raten er særlig høy etter 85 år (figur 55). Med økende alder er det en overvekt av kvinner som skades i hjemmet, men ellers er det en jevn kjønnsfordeling.



Figur 55: Ulykker med skadested angitt som bolig og boligområde etter aldersgruppe og kjønn. Summen av antall observert og beregnet per 100 000 i 2017. Kilde: NPR og FHI.

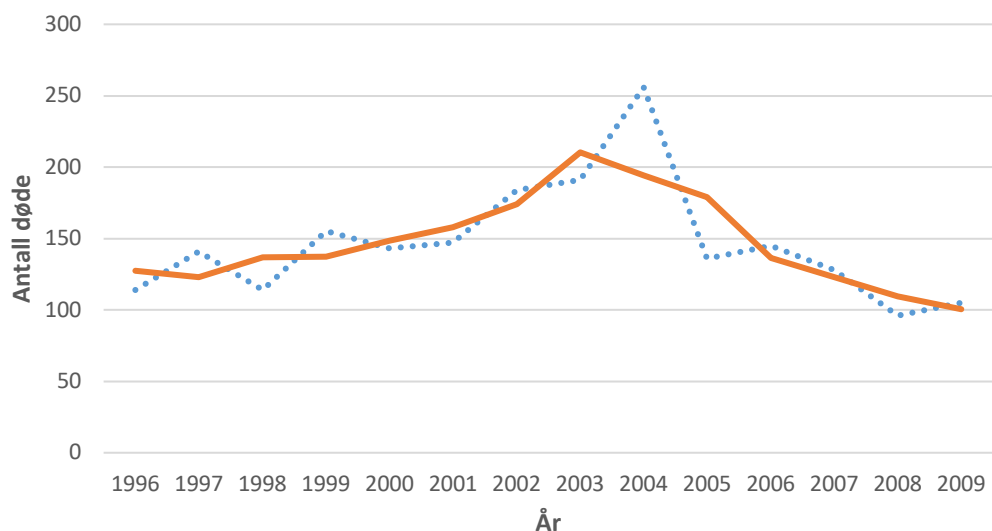
4.7 FRITID

Fritidsulykker er ulykker som skjer i fritiden, dvs. alle ulykker som ikke inntreffer i sammenheng med arbeid eller utdanning. Fritidsulykker kan skje både i organisert og uorganisert aktivitet, og favner en rekke aktiviteter som f.eks. idrett/sport/mosjon, lek/hobby, hagearbeid, brevandring, bading, sportsdykking, jakt og fiske, klatring, padling, rafting, motorferdsel i utmark osv.¹³

I likhet med hjemmeulykker finnes det ikke en enkelt instans med et overgripende ansvar for å forebygge ulykker i fritiden. Fritidssektoren er fragmentert, og det er mange aktører som deler ansvaret for fritidsulykker, blant annet Kulturdepartementet (idrett), Klima- og miljødepartementet (friluftsliv), Nærings- og fiskeridepartementet (fritidsbåt) og Justis- og beredskapsdepartementet (produkter og forbrukertjenester). Mangelfullt samarbeid mellom ansvarlige aktører har dessuten hindret målrettet og effektiv forebygging av disse ulykkene (Departementene, 2009).

I perioden DÅR publiserte ulykkesstatistikk fordelt etter *skadested* og *aktivitet* (1996-2009) ble det i gjennomsnitt registrert om lag 150 årlige dødsfall ved skadestedet «friluft, hav, sjø og vann». Selv om noen av disse dødsfallene kan være arbeidsulykker eller utdanningsulykker, kan flertallet trolig kategoriseres som fritidsulykker. Figur 56 viser en nedadgående trend for slike ulykkesdødsfall mot slutten av perioden. Det høye antallet døde i 2004 må sees i lys av flomkatastrofen i Sørøst-Asia, som forårsaket over 80 dødsfall for norske statsborgere. Det er imidlertid vanskelig å tolke denne utviklingen i dødelighet, ettersom en stor andel av ulykkesdødsfall var registrert med ukjent skadested.

¹³ Dette inkluderer også fritidsbåtulykker som omfatter rundt 30 dødsulykker per år. Disse er beskrevet nærmere under delkapittel 4.1.



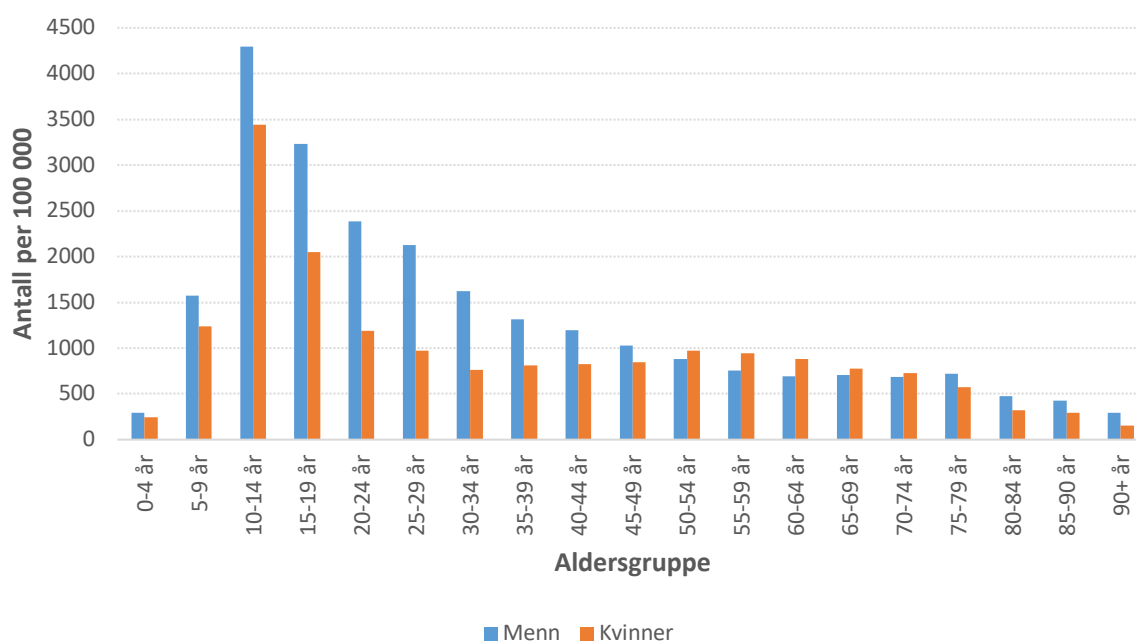
Figur 56: Dødsulykker med skadested «friluftsliv, hav, sjø og vann». Årlig antall (blå stiplet linje) og 3-årig glidende gjennomsnitt (oransje heltrukken linje) for perioden 1996-2009. Kilde: SSB (Statistikkbanken, tabell 03516, historiske data fra DÅR).

Foruten dødsfall ved skadested «friluft, hav, sjø og vann» vil fritidsulykker også omfatte dødsulykker som i DÅR ble klassifisert med aktivitet «idrett, sport, mosjon». Men siden over 80 prosent av dødsulykkene i perioden var registrert med ukjent aktivitet gir det lite mening å presentere disse historiske tallene.

Den eneste nasjonale kilden som spesifikt registrerer skader i fritidsulykker i dag er FMDS, skademodulen i NPR. Her kan skader i fritidssektoren plukkes ut fra flere kategorier for aktivitetsvariabelen (se tabell 9). Kategorien «idrett, sport og trening i fritid» utgjorde en betydelig andel av alle skader rapportert til FMDS i 2017 (18 prosent) (Helsedirektoratet, 2018b). Andelen var høyere for menn (20 prosent) enn for kvinner (15 prosent). Det er spesielt barn og ungdom som skader seg i forbindelse med idrett, sport og trening i fritiden. Kategorien «friluftsliv, jakt og fiske i fritid og i utmark» rapporteres i langt mindre grad. I 2017 var kun 1 prosent av alle skadene registrert med denne aktiviteten. Det bør imidlertid nevnes at svært mange fritidsulykker havner i restkategorien «annen aktivitet som lek, hobby, fritidsaktivitet», som var den hyppigste utfylte kategorien (56 prosent).

Våre beregninger av FMDS antyder at om lag 52 000 ulykkesskader behandlet i spesialisthelsetjenesten i 2017 kan knyttes til spesifiserte fritidsaktiviteter (tabell 9).¹⁴ Ulykkesraten er høyest for ungdom og unge voksne, der det er en klar overvekt av menn blant de skadde (figur 57). Med økende alder blir fritidsulykker mindre vanlig, og forskjellen mellom menn og kvinner blir mindre synlige.

¹⁴ Disse beregningene avgrenses til kategoriene «idrett, sport og trening i fritid», samt «friluftsliv, jakt og fiske i fritid og utmark». Den største aktivitetskategorien i FMDS er «annen aktivitet som lek, hobby, fritidsaktivitet». Det er ikke mulig å skille ut spesifikke fritidsaktiviteter av denne kategorien. Vi har derfor valgt å se bort fra denne restkategorien selv om det sannsynligvis skjuler seg mange mer eller mindre organiserte fritidsaktiviteter her.

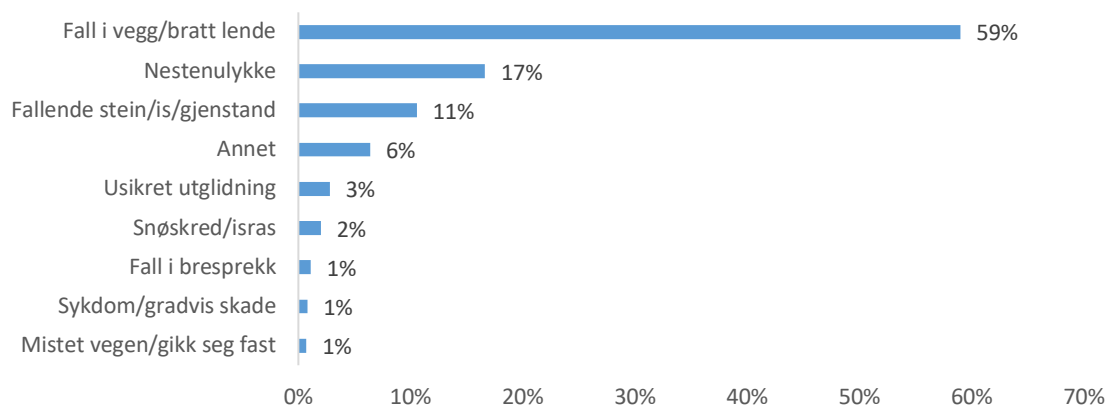


Figur 57: Ulykker med aktivitet i skadeøyeblikket som kan relateres til fritid. Summen av antall observert og beregnet per 100 000 etter kjønn og aldersgrupper i 2017. Kilde: NPR og FHI.

Foruten data fra helsesektoren finnes det enkelte sektorspesifikke datakilder med ulykkes- og skadestatistikk for utvalgte typer fritidsaktiviteter. Norges klatreforbund (NKF) vedlikeholder en oversikt over klatreulykker, basert på innrapporterte opplysninger fra enkeltklatrere og klatreklubber. Det rapporteres ulykker som har skjedd både i Norge og i utlandet. Denne statistikken viser at det i perioden 2000-2017 totalt ble rapportert 1 072 ulykker. I denne oversikten inngår også hendelser som ikke medfører personskade (nestenulykker). I noen ulykker kan flere personer bli skadet. Foruten dødsfall dekker skadene et bredt alvorlighetsspekter fra brudd, brannskader og knusningsskader til lettere skader som skulder ut av ledd, overtråkk, vondt i ryggen osv.

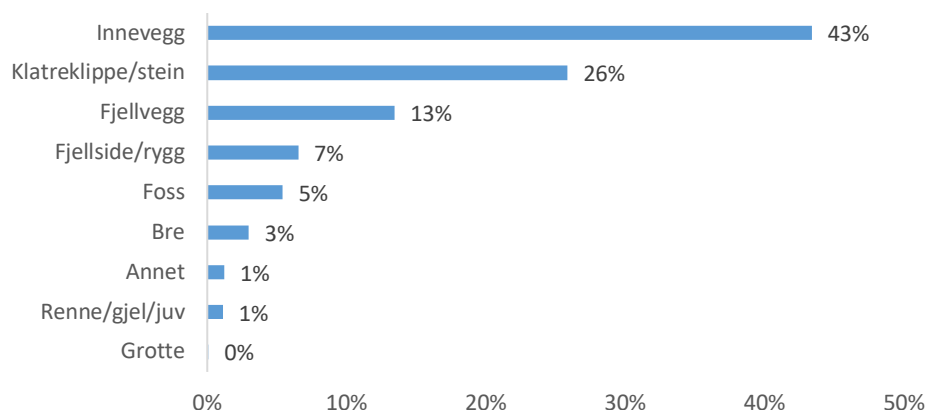
Klatreulykkesstatistikken viser en jevn økning i rapporterte ulykker over tid. De siste årene har det blitt rapportert i underkant av 100 ulykker årlig. Totalt i perioden 2000-2017 er det registrert 43 dødsfall i klatreulykker.

Om lag 6 av 10 klatreulykker skyldes fall i vegg/bratt lende (figur 58). En del ulykker skyldes også fallende stein/is/gjenstand (11 prosent). Merk at det er mulig å klassifisere samme hendelse i flere av disse kategoriene. Figur 58 viser også at rundt 17 prosent av hendelsene ble klassifisert som nestenulykke (uten skader).



Figur 58: Klatreulykker (prosent) etter ulykkestype. Gjennomsnitt for perioden 2000-2017. Kilde: Norsk klatreforbund.

De fleste ulykkene har klatring som turformål (93 prosent), mens en liten andel er kategorisert som enten fottur/topptur/skitur eller bretur (begge 3 prosent). Innevegg er den dominerende terrengtypen for innrapporterte klatreulykker (figur 59). Andelen ulykker i innevegg har økt gradvis i perioden 2000-2017, fra omtrent 20 prosent de første årene til over halvparten de senere år, og gjenspeiler en eksplosiv vekst i innendørs klatring i Norge. Det skjer også en god del klatreulykker på klatreklippe/stein (26 prosent) og i fjellvegg (13 prosent).



Figur 59: Klatreulykker (prosent) fordelt etter terrengtype. Gjennomsnitt for perioden 2000-2017. Kilde: Norsk klatreforbund.

En annen kilde med statistikk over utvalgte typer fritidsulykker er nettstedet varsom.no, en tjeneste levert av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) i samarbeid med Meteorologisk institutt, Statens vegvesen og Bane NOR. Her publiseres statistikk over dødsfall, skader og nestenulykker fra 1) snøskred og 2) ulykker på islagte vann.

Snøskred er et naturlig fenomen som oppstår hver vinter i områder der det er nok snø og terrenget ligger til rette for skred. I tillegg kan snøskred utløses av menneskelige aktiviteter som

snøskuterkjøring eller skikjøring. Mens snøskred tidligere i hovedsak rammet personer som oppholdt seg i hus, har det over tid vært en dreining slik at de fleste ulykkene nå skjer i forbindelse med friluftaktiviteter.

Mens NVE gir en oversikt over snøskredulykker siden vinteren 2008/09, har Norges Geotekniske Institutt (NGI) ført statistikk over omkomne i snøskred siden 1972. Frem til vinteren 2017/18 har totalt 243 mennesker mistet livet i snøskred. 81 prosent av dødsfallene skjedde i forbindelse med friluftsliv og ferdsel i naturen, mens de resterende dødsfallene var jevnt fordelt på kategoriene «bilvei» og «hus».

Årlige tall varierer betydelig, men i gjennomsnitt døde 4 personer årlig i fritidsulykker som følge av snøskred i perioden fra 1972/73 – 2016/17. Vinteren 1985/86 skiller seg ut med 22 døde, de fleste som følge av Vassdal-ulykken hvor 16 soldater omkom i en snøskredulykke.

Vinteren 2014/15 begynte NVE å registrere og publisere statistikk over antall mennesker som var «involvert» i snøskred. Dette begrepet omfatter personer som var tilstede der skredet gikk og ble tatt eller kunne blitt tatt. De siste fire vintrene har NVE registrert 843 slike involverte personer. I dette tallet er døde utelatt. Over halvparten av de involverte ble registrert vinteren 2017/18. 90 prosent av de involverte var på skitur. Dette er hovedsakelig personer med randonné- eller telemarkutstyr tilpasset skikjøring og ikke primært skigåing.

NVE publiserer også statistikk over isulykker, dvs. ulykker der personer går gjennom isen. I perioden 1981/82 – 2017/18 krevde isulykker i gjennomsnitt nesten 4 menneskeliv hver vinter.

I tillegg til de som omkommer er det flere personer som hvert år overlever fall gjennom isen. I perioden 2006/07 – 2017/18 registrerte NVE i gjennomsnitt 24 slike personer årlig. Dette tallet inkluderer personer både med og uten skade (dvs. noen kom seg opp av vannet selv uten påviselig skade). Januar er den måneden som har flest antall registrerte overlevende etter isulykker, med 30 prosent. Syv av ti isulykker skjer i perioden desember-februar.

De aller fleste som rammes av isulykker bruker beina som fremkomstmåte. I perioden 2006/07 – 2017/18 var 69 prosent av dødsfallene og 63 prosent av de overlevende registrert med kategorien «til fots». De resterende ulykkene skjedde enten med snøscooter eller annet kjøretøy som fremkomstmåte.

Hovedvekten av isulykker skjer på innsjøer, både blant de som dør og de som overlever. De resterende ulykkene skjer enten i elv eller fjord. Om lag halvparten av isulykkene skjer på nylagt is. «Is i oppløsning» er den nest største kategorien for dødsfall, mens is som har ligget en stund («midt vinter») er mer hyppig blant overlevende.

4.8 UTDANNING

Utdanningsulykker er ulykker som skjer under utdanning/opplæring, og inkluderer hele utdanningsløpet, dvs. barnehage, grunnskole, videregående skole, verneplikt, fagskole og høyere utdanning. Begrepet omfatter bare ulykker blant personer under utdanning (elev, student osv.), mens ulykker blant ansatte i utdanningssektoren (f.eks. lærer/instruktør) er definert som arbeidsulykker. Videre må ulykken skje i tiden utdanningsinstitusjonen er åpen. Dvs. at ulykker som

for eksempel skjer på skolens lekeplass utenfor skolens åpningstid er å regne som fritidsulykker. Idrettsulykker som skjer under utdanning er utdanningsulykker, ikke fritidsulykker.

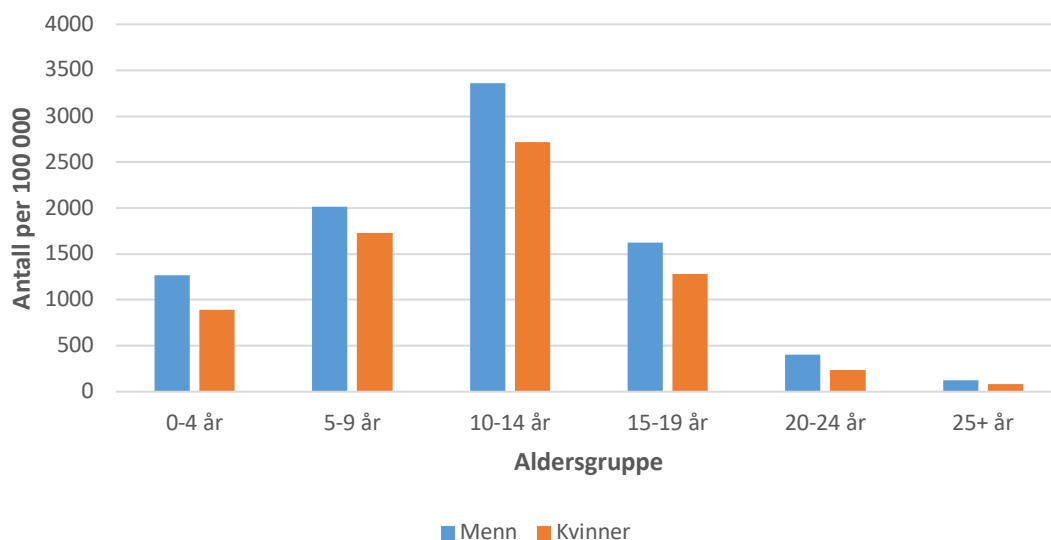
Utdanningsdirektoratet har ansvaret for utviklingen i barnehage og grunnsopplæring (grunnskole og videregående opplæring), men innhenter ikke selv informasjon om skader.¹⁵ I en kartlegging av skader og ulykker i barnehager gjennomført av Dronning Mauds Minne Høgskole (Sandseter et al, 2013) kom det frem at hvert tiende barn skader seg i løpet av et år. Imidlertid er de aller fleste småskader som de voksne enkelt kan håndtere med trøst og omsorg eller med enkel førstehjelp. Kun to prosent av skadene krevde omfattende medisinsk oppfølging av lege eller tannlege. Gutter har flere småskader enn jenter, men det er ingen forskjell mellom små og store barn.

I perioden DÅR publiserte statistikk over dødsulykker etter skadested og aktivitet (1996-2009) ble det i gjennomsnitt registrert ett dødsfall årlig under aktivitet «utdanning, verneplikt». Siden over 80 prosent av alle dødsulykkene var registrert med ukjent aktivitet er det imidlertid vanskelig å vite hva det reelle antallet hvert år var.

Den eneste nasjonale datakilden som registrerer skader i utdanningsulykker er FMDS, skademodulen i NPR. I 2017 kunne omtrent 9 prosent av alle skadene knyttes til utdanning, enten i aktivitet «utdanning, også i barnehage og SFO» eller «sport, idrett, mosjon i utdanning» (Helsedirektoratet, 2018b). En noe lavere andel (7 prosent) av skadene var tilknyttet skadestedet «skole, høyskole, universitet, barnehage, SFO», men her kan noen av skadene skyldes arbeidsulykker (blant voksne) eller fritidsulykker (f.eks. etter skolens åpningstid). Det var en liten overvekt av gutter/menn som skadet seg i utdanningsulykker.

Våre beregninger av FMDS antyder at om lag 24 500 ulykkesskader behandlet i spesialisthelsetjenesten i 2017 kan knyttes til utdanning (tabell 9). Disse er ganske jevnt fordelt etter aktivitetskategoriene «utdanning» og «sport, idrett, mosjon i utdanning». Som forventet er det primært barn og ungdom som rammes av utdanningsulykker (figur 60). Ulykkesraten er høyest for aldersgruppen 10-14 år. Flere gutter enn jenter skades i utdanningsulykker.

¹⁵ Det finnes et eget NAV-skjema (NAV 13.10.01: *Melding om yrkesskade eller yrkessykdom påført elev/student*) som skal fylles ut ved blant annet skade. Per i dag blir det ikke utarbeidet en egen statistikk på bakgrunn av dette skjemaet, verken hos NAV eller Utdanningsdirektoratet.



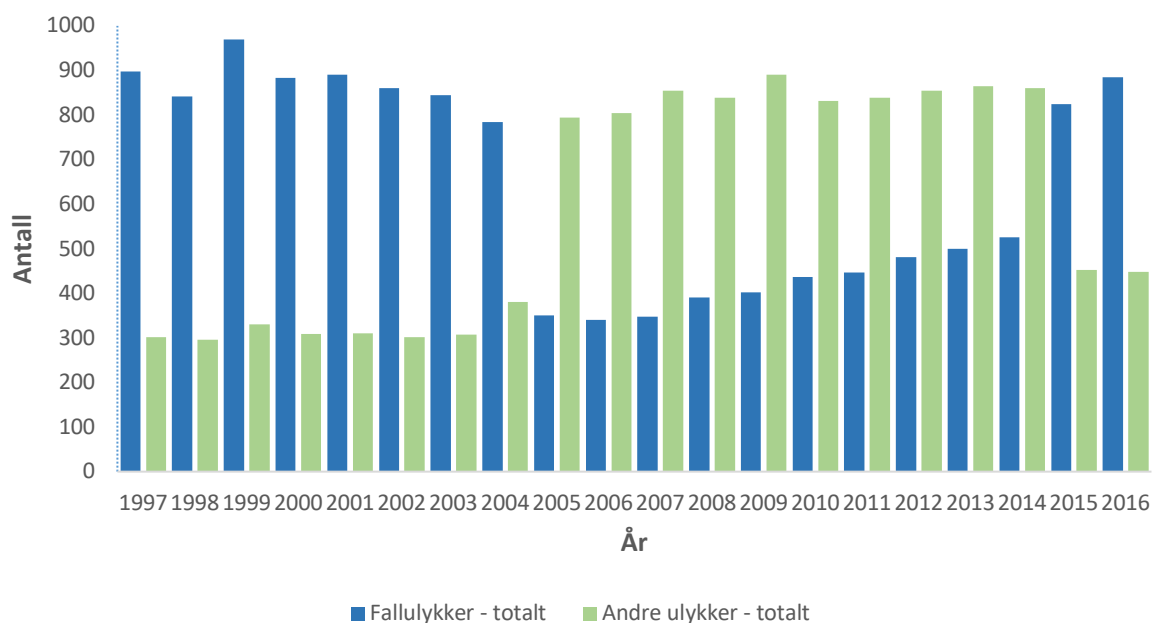
Figur 60: Ulykker med aktivitet i skadeøyeblikket som kan relateres til utdanning etter aldersgruppe og kjønn. Summen av antall observert og beregnet per 100 000 i 2017. Kilde: NPR og FHI.

4.9 FALL

En *fallulykke* kan defineres som en uventet hendelse der personen mister balansen og lander på bakken, gulvet eller et lavere nivå (Gillespie et al., 2012), uavhengig av om skade oppstår. I hovedsak kan vi dele inn fallskader etter to hovedtyper; skade som følge av fall fra et punkt høyere enn bakkenivå, samt skade som oppstår ved fall fra stående, gående eller løpende stilling. Fallskader som følger av fall fra høyere punkt enn bakkenivå oppstår ofte i forbindelse med arbeidsulykker eller fritidsulykker. Disse fallskadene vil medføre mer energi og større alvorlighet. Fallskader som følger av fall fra stående, gående eller løpende stilling resulterer oftere i mindre alvorlige skader, men også her kan alvorlighet være stor.

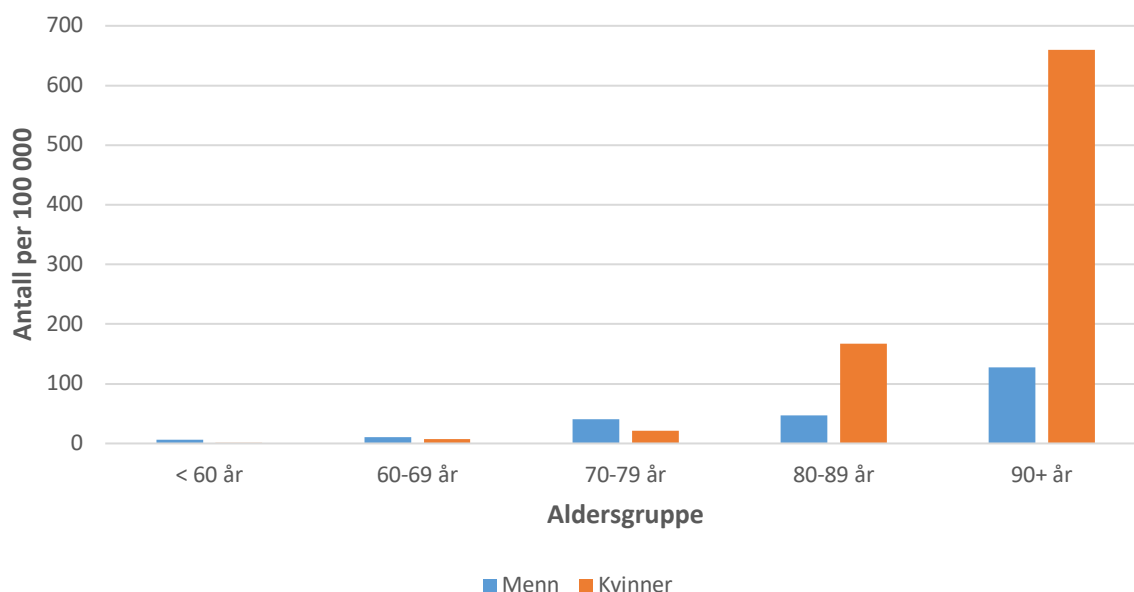
Alder vil også være en viktig faktor (mindre motstandskraft), og fall hos de eldste er særlig forbundet med hoftebrudd. Fallskader øker med alder og tidligere fall vil være en indikator på risiko for nye fall. Generell allmenntilstand er medvirkende til økt risiko for fall (f.eks. demens, hjerneslag, dehydrering). Bruk av flere medikamenter, eller bruk av beroligende medisiner, øker også risikoen (f.eks. lavt blodtrykk og påfølgende besvimelse). I tillegg er det egenskaper ved omgivelsene som øker risiko for fallskader, f.eks. plutselige hendelser som bidrar til å forstyrre konsentrasjonen, uegnet fottøy i forhold til underlaget, dårlig belysning, hindringer i omgivelsene (f.eks. dørterskler) eller utfordrende underlag (f.eks. glatte flater, løse tepper).

Den mest komplette oversikten over fallulykker som resulterer i dødsfall finner vi i DÅR. I 2016 ble det registrert 885 dødsfall som følge av fallulykker (se vedlegg 1 for diagnosekoder). I perioden 2005-2014 var antall fallulykker kunstig lavt siden mange fallulykker ble kodet under kategorien «andre ulykker». Figur 61 viser forekomsten av kategoriene «fallulykker» og «andre ulykker», og det fremgår tydelig at økningen i andre ulykker sammenfaller med nedgangen i fallulykker. I de to siste årgangene (2015-2016) har DÅR foretatt en del kontroller for å justere for denne feilklassifiseringen, noe som også fremgår av figuren. En tilsvarende justering ble ikke gjort for perioden 2005-2014.



Figur 61: Dødsfall klassifisert som «fallulykker» og som «andre ulykker». Årlig antall for perioden 1997-2016. Kilde: DÅR.

Det er en liten overvekt av kvinner (53 prosent) som har fallulykker som ender i dødsfall. I perioden 2015-2016 var det totalt 15 per 100 000 som døde i en fallulykke, henholdsvis 13 per 100 000 menn og 17 per 100 000 kvinner. Forekomsten av falldødsfall er størst blant de aller eldste (90 år og eldre), spesielt for kvinner med 660 omkomne per 100 000 (figur 62).



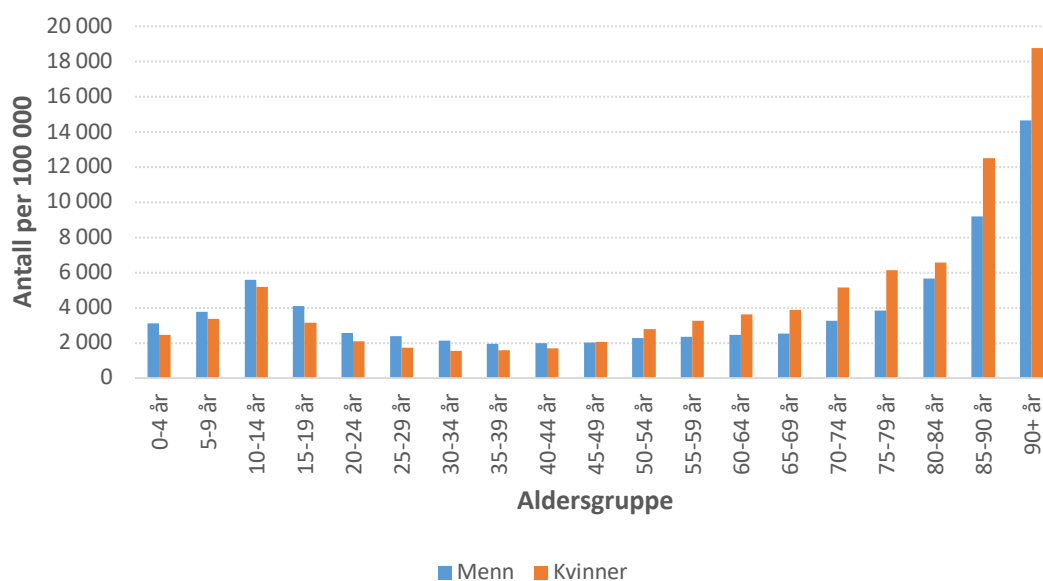
Figur 62: Omkomne i fallulykker etter aldersgruppe. Gjennomsnittlig antall per 100 000 for perioden 2015-2016. Kilde: DÅR.

Det er en del fallulykker som kan hentes ut fra sektorenes egne registre. Fallulykker utgjør en vesentlig andel av dødsulykkene til sjøs, og Sjøfartsdirektoratet opplyser i sin ulykkesstatistikk at halvparten av dødsfallene med fritidsbåter i 2017 knyttet seg til fallulykker. Disse personulykkene skiller seg fra skipsulykker ved at det er hendelser som omfatter enkeltpersoner, f.eks. ved at en person faller over bord og drukner, til forskjell fra et skipshavari hvor en eller flere personer havner i vannet og drukner (Sjøfartsdirektoratet, 2017). I tillegg viser statistikken fra Redningsselskapet at halvparten av alle drukningsdødsfall i 2017 knyttet seg til fall fra land/brygge i elv/sjø/vann, totalt 48 dødsfall (se delkapittel 4.4).

Skadebehandlinger som registreres i spesialisthelsetjenesten (NPR) omfattes i hovedsak av ICD-10 kapittel XIX. Dette diagnosekapitlet kan ikke brukes til å identifisere skademekanisme per se. Tilsvarende kan man ikke identifisere skademekanisme fra diagnosekodene i ICPC-2, som brukes til å registrere behandlinger i primærhelsetjenesten (KPR). Fall som skademekanisme kan kun identifiseres ved bruk av skademodulen FMDS for data i spesialisthelsetjenesten. Denne kilden er ikke komplett, og omfatter per i dag halvparten av alle nye skadebehandlinger som registreres i NPR.

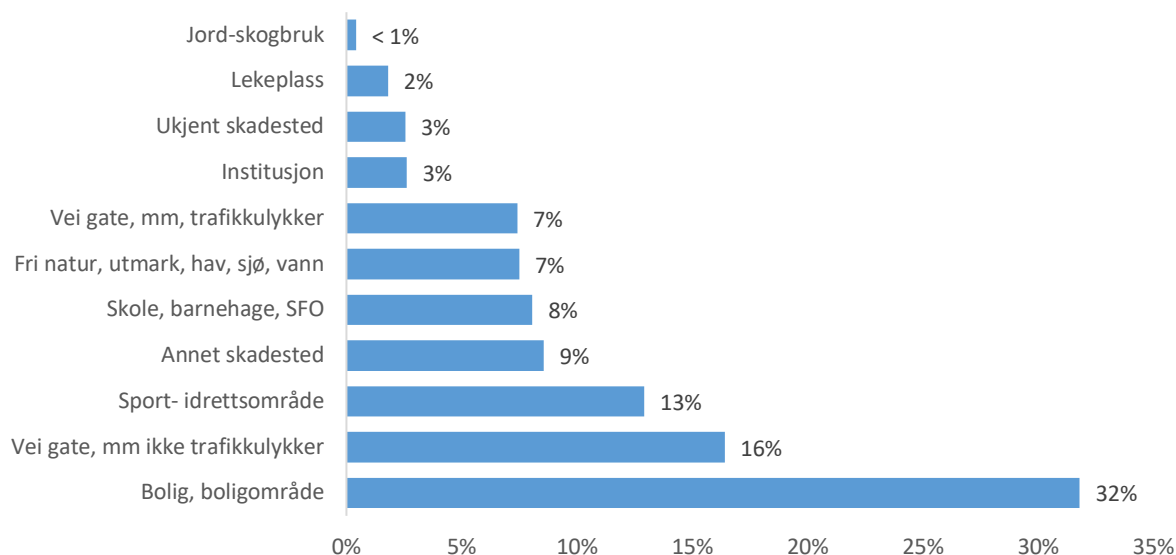
Vi har brukt FMDS fra NPR til å beregne forventet antall fallskader som skyldes ulykker hos nye skadebehandlinger i 2017 (se vedlegg 2). Totalt for skademekanismen «fall» finner vi at det ble observert nesten 72 000 ulykkesskader, samt 78 000 beregnede tilfeller, til sammen om lag 150 000 eller 53 prosent av ulykkene som registreres i spesialisthelsetjenesten (se tabell 10).

Det er liten forskjell etter kjønn for antall fallskader som ble behandlet i spesialisthelsetjenesten i 2017. Samlet sett er det flest skadebehandlinger for fallskader hvor pasienten var i aldersgruppen 10-14 år eller yngre. En forklaring på dette er at mange i denne aldersgruppen oppsøker poliklinisk konsultasjon etter fallskader som følge av fritidsaktiviteter. Når vi ser antall behandlede fallskader i forhold til antall per 100 000 etter aldersgruppe (figur 63), er det langt flere i de eldste aldersgruppene som utsettes for fallskader. Figuren viser også at det er en liten overvekt av menn som utsettes for fallrelaterte skader i de yngste aldersgruppene, men at fra 45-årsalderen er det stigende antall kvinner i samtlige aldersgrupper (figur 63). For de aller eldste (90+ år) er det nesten 30 prosent flere kvinner per 100 000 som utsettes for fallulykker sammenliknet med menn.



Figur 63: Ulykker med fall som skademekanisme etter aldersgruppe og kjønn. Summen av antall observert og beregnet per 100 000 i 2017. Kilde: NPR og FHI.

I overkant av 60 prosent av fallulykkene inntreffer enten i eller ved bolig, i tilknytning til vei og gate (ikke trafikkulykker), eller ved sport- og idrettsområde (figur 64). Dette må sees i sammenheng med alderen på pasientene (mange av pasientene som ble behandlet for fallskade i spesialisthelsetjenesten er yngre). Hver tredje fallulykke inntreffer i bolig eller ved boligområde.



Figur 64: Skadested ved fallulykker (prosent) registrert med FMDS i 2017. Kilde: NPR.

I 6 av 10 fallulykker holdt den skadde på med en aktivitet som knyttet seg til lek, hobby og annen fritidsaktivitet. Dette er også en dimensjon som knytter seg til at det er en overvekt av yngre pasienter for denne skadetypen.

Åtte av ti fallulykker som kan knyttes til utdanning skjer på skole, barnehage eller SFO. Nær halvparten av alle fallulykker som kan knyttes til sport og idrett (enten i utdanning eller fritid) skjer på sports- og idrettsområde. Resten av disse ulykkene skjer i områder i nærheten av hjemmet eller i fri natur.

5 AVSLUTTENDE KOMMENTARER

I denne rapporten har vi hatt til hensikt å gi en nasjonal oversikt over skadebildet i Norge. For en beskrivelse av det totale skadebildet (kapittel 3) har vi brukt skadedata fra helsesektoren, som omfatter både skader med dødelig utfall samt skader behandlet i spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten. I tillegg har vi innhentet data fra en rekke sektorspesifikke kilder for å belyse ni viktige temaområder: *transport, arbeid, brann, drukning, forgiftning, hjem, fritid, utdanning og fall* (kapittel 4). Avslutningsvis ønsker vi her å løfte blikket og gi en mer overordnet fremstilling av skadebildet, samt peke på noen generelle utfordringer med hensyn til registrering av skader i Norge.

Hvert år registreres det i Dødsårsregisteret (DÅR) om lag 2 500 voldsomme dødsfall blant bosatte i Norge, hvor 3 av 4 dødsfall skyldes ulykker (de resterende er i all hovedsak selvmord). De tre dominerende kategoriene for ulykkesdødsfall i DÅR er fall, forgiftning og transport (sistnevnte i hovedsak veitrafikkulykker), samt en stor gruppe «andre og uspesifiserte» ulykker. På grunn av mangelfull utfylling av dødsmeldinger er det imidlertid ikke mulig å tallfeste dødsfall i DÅR for fire av de ni temaområdene som er omtalt i denne rapporten: arbeid, hjem, fritid og utdanning. For dødsulykker i hjem, fritid og utdanning finnes det heller ikke andre kilder som kan gi et estimat på omfanget. Det er derfor vanskelig å gi en presis rangering av disse ni temaområdene etter antall dødsulykker.

Foruten disse dødsfallene behandles det årlig i overkant av 600 000 pasienter for skade i helsetjenesten (FHI, 2014). Om lag 300 000 av disse behandles i spesialisthelsetjenesten. Aktivitetsdata i Norsk pasientregister (NPR) skiller ikke mellom ulike årsaker til skader, men data i skademodulen Felles minimum datasett (FMDS) antyder at over 90 prosent av disse skadene skyldes ulykker. Hjemmet er det vanligste skadestedet, etterfulgt av sport- og idrettsområde. Svært mange ulykker er klassifisert med «annen aktivitet som lek, hobby og fritidsaktivitet», men også «idrett, sport og trening i fritid» er en vanlig aktivitetstype. Fall er den dominerende skademekanismen.

Totalt er det flere menn enn kvinner som rammes av skader. Kjønnsfordelingen varierer imidlertid både med alvorlighetsgrad og etter temaområde. For de fleste ulykkestypene er det flere menn enn kvinner som dør i ulykker (særlig for arbeidsulykker, transportulykker og drukningsulykker), men en overvekt av kvinner for fallulykker (samt for restkategorien «andre og uspesifiserte ulykker») bidrar til en langt jevnere kjønnfordeling for ulykkesdødsfall totalt (se figur 3). Overvekten av menn er gjennomgående større for dødsfall enn for (ikke-dødelige) skader.

Kjønnforskjellene henger også delvis sammen med alder. Det er generelt flere skader blant menn i den yngre delen av befolkningen. Med økende alder blir forskjellen mellom menn og kvinner mindre tydelig, og for noen temaområder (f.eks. for hjemmeulykker og fallulykker) er det en overvekt av skadde kvinner i den eldre delen av befolkningen.

I likhet med kjønn varierer også aldersfordelingen med alvorlighetsgrad. Mens det er en stor overvekt av eldre som dør i ulykker, er det i tillegg en topp blant ungdom og unge voksne for behandling av skader i spesialisthelsetjenesten. Aldersfordelingen for skader behandlet i primærhelsetjenesten er langt jevnere. Mens den yngre delen av befolkningen er mer utsatt for skader på grunn av fritidsulykker, utdanningsulykker og transportulykker, ser vi en dreining mot arbeidsskader, forgiftningsskader og drukning blant voksne. For hjemmeulykker og fallulykker er det høyest forekomst blant de eldste.

Samlet viser denne rapporten at det finnes mange kilder med skadestatistikk, men kunnskapsgrunnlaget er fragmentert og dekker ikke de ulike temaområdene like bra. Det er verdt å legge merke til at ulykkene som medfører flest skader i befolkningen, dvs. fallulykker, hjemmeulykker og fritidsulykker, er de vi vet minst om. Vi mangler også kunnskap om produktulykker og tannskader. Det er derfor behov for et løft i registreringen av skadedata.

Den beste kilden til heldekkende data på skadefeltet er helseregistre, hvor det foretas systematisk innsamling av opplysninger om alle pasienter som mottar offentlige helsetjenester.¹⁶ Ettersom rapportering av helsedata er direkte knyttet til refusjonsordninger og finansiering av helseinstitusjoner, er komplettheten i helseregistre antatt å være god, også for pasienter behandlet for skader. I tillegg er registreringen av skader i helsetjenesten tverrsektoriell og fanger dermed opp skader uavhengig av skadested, aktivitet og andre sektorinndelinger. For noen temaområder (bl.a. hjemmeulykker og utdanningsulykker) er helsedata den eneste kilden til skadestatistikk.

En stor utfordring med helsedata er imidlertid den mangelfulle registreringen av opplysninger om de ytre omstendighetene som foranlediget skaden (årsak, skadested, aktivitet osv.). Slike opplysninger mangler for rundt halvparten av skadene som behandles i spesialisthelsetjenesten, og i primærhelsetjenesten registreres det ikke slike opplysninger i det hele tatt. Innhenting av opplysninger om omstendigheter knyttet til skaden er avgjørende for å kunne forebygge ulykker, men også for å fordele skader på sektornivå.

En annen utfordring med å bruke skadedata fra helsesektoren er å tolke opplysninger på tvers av behandlingsnivå og ulike diagnosesystemer. Mens medisinske diagnoser i DÅR og spesialisthelsetjenesten blir kodet med bruk av ICD-10, registreres diagnoser i primærhelsetjenesten med ICPC-2. Dette diagnosesystemet er mye mindre detaljert enn ICD kodeverket, og gjør det vanskelig å følge en skadehendelse på tvers av disse behandlingsnivåene. Det er blant annet en utfordring å vite med sikkerhet om skaderegistreringene i primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten for samme pasient viser til samme skade, eller til ulike skader.

Foruten data fra helsesektoren finnes det flere mindre sektorspesifikke registre som hver for seg gir statistikk på ulike deler av skadefeltet. Disse datakildene kan bidra som et viktig supplement til helsedata. For eksempel er det kun arbeidssektoren som produserer løpende statistikk over antall arbeidsskadedødsfall i Norge. Sektorkildene er dessuten ofte mer detaljerte enn registrene i helsesektoren, og inneholder flere opplysninger som kan brukes direkte i forebyggingsøyemed.

Likevel varierer både dekningsgrad og kvalitet i de sektorspesifikke registrene. Blant annet ble yrkesskaderegisteret i Arbeidstilsynet lagt ned på grunn av omfattende (og økende) underrapportering. Samlet statistikk over skader i arbeidslivet blir nå publisert av Statistisk sentralbyrå (SSB), men siden denne statistikken er basert på den samme datakilden (arbeidsgivers melding til NAV) antar man at det fremdeles er betydelig underrapportering av arbeidsskader (se delkapittel 4.2). Selv for sektorer som har omfattende og systematisk skaderegistrering finnes det mangler. En nyere kartlegging av skader behandlet ved Skadelegevakten i Oslo viser at kun 10 prosent av sykkelulykkene i hovedstaden fanges opp i den offisielle sektorstatistikken (COWI, 2017). Underrapporteringen er særlig stor for eneulykker, som i liten grad rapporteres til politiet. Det kan

¹⁶ Private helseforetak har ikke rapporteringsplikt til myndighetene, og vi vet derfor lite om omfanget av skader som behandles av private aktører.

derfor være vanskelig å sammenligne omfanget av ulykker og skader på tvers av temaområder basert på disse datakildene, samt å slå sammen tallene for å få en samlet oversikt over skadefeltet.

Datagrunnlaget på skadefeltet er jevnt over mye bedre for dødsfall enn for (ikke-dødelige) skader. I seg selv er dette ikke overraskende, da omfanget av dødsulykker er mye mindre og det burde være langt enklere å overvåke dødsfall. Likevel er det også svakheter knyttet til registreringen av dødsfall. Blant annet er det påvist betydelig underrapportering i antall arbeidsskadedødsfall (Wergeland et al, 2009; 2016).

På grunn av begrensninger i datagrunnlaget vet vi ikke om den positive utviklingen i ulykkesdødeligheten de siste tiårene gjenspeiles i en tilsvarende reduksjon for skader som ikke medfører død. En mulig konsekvens av den gledelige nedgangen i dødsfall kan faktisk være en økning i skader med varig mén, fordi helsevesenet har blitt flinkere til å forhindre død ved alvorlige ulykker. Dessverre mangler vi gode metoder for å måle skadens alvorlighetsgrad. Fremover blir det derfor viktig å få god oversikt over de mest alvorlige skadene, for eksempel ved å samordne skadedata i helsesektoren med registre som inneholder opplysninger om funksjonsnedsettelse, uførhet og andre konsekvenser av skader.

LITTERATURLISTE

Andrew E og Muan B (2007) *Akutte forgiftninger i Norge – En epidemiologisk oversikt*. Norsk Farmaceutisk Tidsskrift, nr. 3. (<https://www.farmatid.no/artikler/fag/akutte-forgiftninger-norge-en-epidemiologisk-oversikt2>).

Arbeidstilsynet (2018). *Risiko for arbeidsskadedødsfall i det landbaserte arbeidslivet – En sammenligning av norske og utenlandske arbeidstakere*. Kompass Tema, Nr. 1 2018. Trondheim: Arbeidstilsynet. (<https://www.arbeidstilsynet.no/globalassets/om-oss/forskning-og-rapporter/kompass-tema-rapporter/2018/kompass-tema-rapport-nr-1--2018.pdf>).

Børresen B (2007) *Diagnose: Drukning – En retrospektiv studie av drukningsdødsfall i et rettsmedisinsk materiale*. Rettsmedisinsk Institutt, Universitetet i Oslo. (<https://www.duo.uio.no/handle/10852/29744>).

COWI (2017). *En reanalyse av skadde syklist i Oslo 2014 basert på data fra Oslo Skadelegevakt*. (https://www.vegvesen.no/attachment/2020852/binary/1209376?fast_title=En+reanalyse+av+skadde+syklist+i+Oslo+2014.pdf)

Departementene (2009) *Ulykker i Norge. Nasjonal strategi for forebygging av ulykker som medfører personskade 2009–2014*. (https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/hod/vedlegg/ulykker_i_norge-hefte.pdf)

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2017) *Brannstatistikk 2016. Tall fra rapporteringsløsningen (BRIS) fra brann- og redningsvesenet til DSB*. Tønsberg. (https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/statistikk/2016-tall/bris-tall_2016.pdf).

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2018) *Brannstatistikk 2017. Tall fra rapporteringsløsningen (BRIS) fra brann- og redningsvesenet til DSB*. Tønsberg. (<https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/statistikk/brannstatistikk-2017/analysedokument-2017.pdf>).

Folkehelseinstituttet (2014) *Skadebildet i Norge – Hovedvekt på personskader i sentrale registre*. Rapport 2014:2. Oslo: Folkehelseinstituttet. (<https://www.fhi.no/publ/2014/skadebildet-i-norge-hovedvekt-pa-pe2/>).

Folkehelseinstituttet (2015) *Dødsfall i Norge blant ikke-bosatte 2014*. Oslo: Folkehelseinstituttet. (<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/helseregistre/dar/dodsfall-i-norge-pdf.pdf>).

Folkehelseinstituttet (2016) *Dødsfall i Norge blant ikke-bosatte 2015*. Oslo: Folkehelseinstituttet. (https://www.fhi.no/contentassets/b37d761619ce4d31be18bc2386ae3369/dodsfall-i-norge-blant_ikke-bosatte-2015.pdf).

Folkehelseinstituttet (2018a) *DÅR statistikkbank* (<http://statistikkbank.fhi.no/dar/>)

Folkehelseinstituttet (2018b) *Dødsfall i Norge blant ikke-bosatte 2016*. Oslo: Folkehelseinstituttet. (<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/helseregistre/dar/dodsfall-i-norge-blant-ikke-bosatte-2016.pdf>).

Gillespie LD, Robertsson MC, Gillespie WJ, Lamb S, Cumming RG, Rowe BH (2012) *Interventions for preventing falls in older people living in the community*. Cochrane Database Syst Rev, Issue 2. (<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007146.pub3/full>)

Hektoen, LF (2014) *Kostnader ved hoftebrudd hos eldre*. Rapport 3:2014. Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus.

(<https://helsedirektoratet.no/Documents/Folkehelsearbeid%20i%20kommunen/Kostnader-ved-hoftebrudd-hos-eldre.pdf>).

Helsedirektoratet (2016) *Registreringsveileder personskade (FMDS)*. Registrering av data om personskader for rapportering til Norsk pasientregister. Rapport IS-2484.

(<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1211/registreringsveileder-FMDS-2016.pdf>).

Helsedirektoratet (2017) *Personskadedata 2016*. Rapport IS-2621, Norsk Pasientregister.

(<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1361/%C3%85rsrapport%20personskadedata%202016.pdf>).

Helsedirektoratet (2018a) Norsk pasientregister - statistikkbank

(<https://statistikk.helsedirektoratet.no/bi/Dashboard/37f4e0dd-61fd-4846-a7c1-d87553ce2c1a?e=false&vo=viewonly>).

Helsedirektoratet (2018b) *Personskadedata 2017*. Rapport IS-2724, Norsk Pasientregister.

(<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1443/%C3%85rsrapport%20personskadedata%202017.pdf>).

Helsedirektoratet (2018c) Kommunalt pasient- og brukerregister - statistikkbank

(<https://statistikk.helsedirektoratet.no/bi/Dashboard/dbb59004-5ca1-4b16-a734-f16b88d269f7?e=false&vo=viewonly>)

Jernbanedirektoratet (2018) Årsrapport 2017.

(<https://www.jernbanedirektoratet.no/contentassets/ed11fc85707a4200a2b8cff0b0101888/arsrapport-2017-jernbanedirektoratet.pdf>).

Lund J & Aarø LE (2004) *Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors*. Safety Science, 42(4): 271-324.

Nasjonalt traumeregister (2017) Årsrapport 2016 (http://traumatologi.no/wp-content/uploads/2018/11/aarsrapport-NTR-2016_2.pdf).

Nasjonalt traumeregister (2018) Årsrapport 2017

(https://www.kvalitetsregistre.no/sites/default/files/40_ny_arsrapport_2017_nasjonalt_traumeregister.pdf).

Nordic Medico-Statistical Committee (2007) *NOMESCO Classification of External Causes of Injuries – Fourth revised edition*, Copenhagen. (<https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1201255/FULLTEXT01.pdf>).

Sandseter EBH, Sando OJ, Pareliussen I og Egset CK (2013) *Kartlegging av hendelser og ulykker som medfører skade på barn i barnehage*. Trondheim. (<https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2013/skaderapporten.pdf>)

Sjøfartsdirektoratet (2017) *Fritidsfartøyulykker 2017*.

(<https://www.sdir.no/globalassets/sjofartsdirektoratet/fartoy-og-sjofolk---dokumenter/ulykker-og-sikkerhet/rapporter/ulykkesstatistikk/fritidsbatstatistikk-2017.pdf>)

Sjøfartsdirektoratet (2018) *Personskader 1981-2017*.

(<https://www.sdir.no/globalassets/sjofartsdirektoratet/fartoy-og-sjofolk---dokumenter/ulykker-og-sikkerhet/rapporter/ulykkesstatistikk/personskader-1981-2017.xlsx>).

Statens arbeidsmiljøinstitutt (2015) Faktabok om arbeidsmiljø og helse. STAMI-rapport 3:2015. Oslo: Statens arbeidsmiljøinstitutt.

Statens arbeidsmiljø institutt (STAMI) (2018) Arbeidsskadedødsfall 2006-2017

(<https://noa.stami.no/arbeidsmiljoindikatorer/helseutfallarbeidsskader/arbeidsskader/arbeidsskadedodsfall/>)

Statistisk sentralbyrå (SSB) (1992) Dødelighet ved ulykker 1956-1988. Oslo-Kongsvinger, rapport 92/8. (https://www.ssb.no/a/histstat/rapp/rapp_199208.pdf).

Transportøkonomisk institutt (2007) *Hva koster skader på grunn av hjemmeulykker, utdanningsulykker, idrettsulykker og fritidsulykker det norske samfunnet?* Rapport 880:2007. Oslo: Transportøkonomisk institutt. (<https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=6898>).

Transportøkonomisk institutt (2012) *Trafikksikkerhetshåndboken* (4 utg.). Oslo: Transportøkonomisk institutt. (<https://tsh.toi.no/>).

Veronese N & Maggi S (2018) *Epidemiology and social costs of hip fracture*. Injury, vol(49), issue(8): 1458-1460. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29699731>).

Wergeland E, Gjertsen F & Lund J (2009) *Arbeidsskadedødsfall blir underrapportert*. Tidsskr Nor Legeforen, 129: 981-986. (<https://tidsskriftet.no/2009/05/originalartikkel/arbeidsskadedodsfall-blir-underrapportert>).

Wergeland E, Gjertsen F & Lund J (2016) *Mangelfull overvåking av skadedødsfall i norsk landbasert arbeidsliv*. Norsk Epidemiologi, 26(1-2): 117-123.

(<https://www.ntnu.no/ojs/index.php/norepid/article/view/2024>).

VEDLEGG 1 – REGISTRE BRUKT I RAPPORTEN

A. DØDSÅRSAKSREGISTERET

Dødsårsaksregisteret (DÅR) ved Folkehelseinstituttet er Norges offisielle kilde for utarbeidelse av dødsårsaksstatistikk. DÅR er et sentralt helseregister med opplysninger om død for alle personer som på tidspunktet døden inntraff var registrert som bosatt i Norge i henhold til folkeregisteret, også dersom dødsfallet skjer i utlandet. For å bli registrert som bosatt i Norge må personer som kommer fra andre land ha meldt flytting og ha til hensikt å oppholde seg i landet i minst 6 måneder. Det publiseres også egen dødsårsaksstatistikk blant ikke-bosatte som dør under midlertidig opphold i Norge (turister, utenlandske arbeidstakere osv.).

Den viktigste kilden til fastsettelse av dødsårsak er skjemaet «Legeerklæring om dødsfall/melding om unaturlig dødsfall» som fylles ut av offentlige leger. I tillegg innhentes opplysninger fra Kreftregisteret, Medisinsk fødselsregister, obduksjoner fra sykehus og rettsmedisinske undersøkelser. Ved koding av dødsårsaker velges den underliggende dødsårsak, dvs. den sykdom eller skade som etter legens mening startet rekken av de tilstander som ledet direkte til døden. Dødsårsakene kodes etter den internasjonale sykdomsklassifikasjonen ICD (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*). I gjeldende versjon (ICD-10) kodes underliggende dødsårsak for skader som medfører død (voldsomme dødsfall) i henhold til kapittel XX («Ytre årsaker til sykdommer, skader og dødsfall»). Koder i dette kapittelet beskriver de ytre hendelser og omstendigheter som førte til dødsfallet, og skiller både mellom ulykker og andre typer skadehendelser (drap, selvmord) og mellom ulike typer av ulykkeshendelser (fallulykke, trafikkulykke, forgiftningsulykke osv.).

Folkehelseinstituttet publiserer årlig statistikk over følgende kategorier av dødsulykker:

Dødsårsak	ICD-10 koder
Trafikkulykke	V01-V89 (skadested vei)
Annen transportulykke på land (ikke trafikk)	V01-V89 (annet skadested)
Luftfart	V95-V97
Sjøtransport med drukning	V90, V92
Sjøtransport unntatt drukning	V91, V93, V94
Drukning (ikke sjøtransport)	W65-W74
Fall	W00-W19
Skytevåpen	W32-W34
Kvelning (ikke drukning)	W75-W84
Ulykke med elektrisk kraft	W85-W99
Brann	X00-X09
Giftige dyr og planter	X20-X29
Ulykke grunnet naturkrefter	X30-X39
Forgiftningsulykker	X40-X49
Andre ulykker	V01-X59 (resten)

Selv om komplettheten i DÅR vurderes å være god, er det flere mangler ved DÅR som har konsekvenser for skadestatistikken. På grunn av mangelfull utfylling av omstendighetene rundt ulykken publiseres ikke lenger statistikk etter *skadested* og *aktivitet ved skadetidspunktet*. Det er derfor ikke mulig å tallfeste flere hovedtyper av dødsulykker, f.eks. i hjemmet, på arbeid, i barnehage/skole, i sport/idrett/mosjon eller andre fritidsaktiviteter. Det er også en høy andel

ulykkesdødsfall som blir kodet som «uspesifisert ulykke» (X59), særlig blant eldre. Det antas at mange av disse dødsfallene i realiteten skyldes fallulykker.

B. NORSK PASIENTREGISTER

Norsk pasientregister (NPR) ved Helsedirektoratet er et sentralt helseregister som inneholder opplysninger om alle pasienter som har fått, eller venter på, behandling i spesialisthelsetjenesten, dvs. på sykehus, i poliklinikk eller hos avtalespesialister. Med ikrafttreddelsen av *Norsk pasientregisterforskrift*¹⁷ 15.04.2009 ble NPR et personidentifiserbart helseregister. Opplysninger om skader behandlet i spesialisthelsetjenesten blir i hovedsak rapportert til to datasett i NPR:

- 1) Aktivitetsdata somatikk¹⁸
- 2) Personskader FMDS (felles minimum datasett)

I aktivitetsdata samles det inn opplysninger om alle behandlingsepisoder ved norske sykehus og institusjoner innenfor spesialisthelsetjenesten. I denne rapporteringen inngår blant annet opplysninger om medisinske diagnoser, som i likhet med DÅR kodes etter klassifiseringssystemet ICD-10. Det registreres en hoveddiagnose og eventuelt flere bidiagnoser for hver behandlingsepisode. I motsetning til DÅR, registreres skader i NPR i all hovedsak med bruk av kapittel XIX («Skader, forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre årsaker»). Koder i dette kapittelet gir primært en anatomisk/medisinsk beskrivelse av skaden (hodeskade, brudd, åpent sår osv.), og sier lite om hva som forårsaket skaden.

Skader blir i kapittel XIX inndelt i følgende diagnosegrupper:

Diagnosegruppe	ICD-10 koder
Hodeskader	S00-S09
Skader på hals	S10-S19
Skader i brystregionen	S20-S29
Skader i bukregionen, nedre del av rygg, lumbalkolumna og bekken	S30-S39
Skader i skulder og overarm	S40-S49
Skader i albue og underarm	S50-S59
Skader i håndledd og hånd	S60-S69
Skader i hofte og lår	S70-S79
Skader i kne og legg	S80-S89
Skader i ankel og fot	S90-S99
Skader som omfatter flere kroppsregioner	T00-T07
Skader i uspesifisert del av trunkus, ekstremitet eller kroppsregion	T08-T14
Virkninger av fremmedlegeme som har trengt inn gjennom naturlig åpning	T15-T19
Brannskader og etseskader	T20-T32
Frostskader	T33-T35
Forgiftning med legemidler og biologiske substanser	T4n-T50
Toksiske virkninger av substanser med hovedsakelig ikke-medisinsk anvendelse	T51-T65
Andre og uspesifiserte virkninger av ytre årsaker	T66-T78

¹⁷ <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-12-07-1389>

¹⁸ Det rapporteres også aktivitetsdata fra andre sektorer enn somatikk (psykisk helsevern, rehabiliteringsinstitusjoner, tverrfaglig spesialisert rusbehandling osv.). Her kan behandling av skader forekomme, men trolig i liten utstrekning.

For å få en komplett beskrivelse av den fysiske skaden og dens ytre årsak i ICD-10 er det nødvendig å bruke en kombinasjon av koder fra kapittel XIX og kapitel XX. Imidlertid har kapittel XX i liten grad blitt brukt i registreringen av skader ved norske sykehus. For å vite mer om de ytre omstendighetene ved skader behandlet i spesialisthelsetjenesten etablerte NPR i stedet en utvidet registreringsmodul (Personskader FMDS). Denne modulen inneholder en rekke opplysninger omkring hver skade, som i kombinasjon kan brukes til å fordele skader etter sektorer.

Følgende opplysningene rapporteres inn til dette datasettet¹⁹:

Dataelement i FMDS	Verdier
Kontaktårsak	Ulykke, villet egenskade, vold, skade etter lovhjemlet inngripen/krigshandling, ukjent årsak
Aktivitet ved skadetidspunkt	Inntektsgivende arbeid, utdanning (også i barnehage og SFO), sport/idrett/mosjon i utdanning, sport/idrett/mosjon i fritid, friluftsliv/jakt/fiske i fritid og utmark, annen aktivitet (som lek, hobby, hus- og hagearbeid), ukjent aktivitet
Skademekanisme	Fall fra høyde (også i/fra trapp), annet fall, sammenstøt/påkjørsel, klemt/fanget/knust, kutt/bitt/stikk/skutt, kvelning/drukning, åpen ild/flamm/røyk, akutt overbelastning, annen skademekanisme, ukjent skademekanisme
Alvorlighetsgrad	Liten skade (AIS 1), moderat skade (AIS 2), alvorlig skade (AIS 3+), ukjent alvorlighetsgrad
Skadekommune	Kommunennummer, utland (9000), ukjent (9999)
Skadested	Vei/gate/fortau/gang- og sykkelvei (trafikkulykke), vei/gate/fortau/gang- og sykkelvei (ikke trafikkulykke), bolig inne, bolig ute, jordbruksbedrift/skogbruk, institusjon/sykehjem/aldershjem, lekeplass, skole/barnehage/SFO, sport og idrettsområde (også på skole/universitet), fri natur/utmark/hav/sjø og vann, annet skadested, ukjent skadested
Kartkoordinater	X- og Y-koordinat (frivillig å rapportere)

For noen skader skal det rapporteres ytterligere informasjon. Dersom aktivitet ved skadetidspunkt er «inntektsgivende arbeid», skal arbeidsgivers bransje angis, mens type fremkomstmiddel (sykkel, moped, personbil, ATV, snøskuter osv.) skal oppgis for trafikkulykker og ulykker i fri natur, utmark, hav, sjø og vann (skadested).

Rapportering til FMDS ble i 2009 pålagt for alle somatiske sykehus som mottar skadetilfeller, samt de kommunale legevaktene i Oslo, Bergen og Trondheim. Selv om rapporteringen gradvis har blitt bedre, har FMDS fremdeles store mangler hva gjelder kompletthet. I 2017 ble FMDS utfylt for kun 50 % av alle skadene behandlet ved de rapporteringspliktige enhetene. Utvalget er i tillegg skjevfordelt, ettersom skader behandlet ved Oslo universitetssykehus (i all hovedsak fra Skadelegevakten) står for nesten halvparten (42 prosent i 2017) av de registrerte tilfellene i dette datamaterialet. Et annet problem er at andelen av innlagte skader med utfylt FMDS er lavere enn for skader behandlet poliklinisk. Det er også varierende kvalitet på registreringen av de ulike variablene i FMDS. Blant annet er opplysninger om bransje dårlig utfylt, noe som gjør det vanskelig å bruke FMDS til å anslå nasjonale data for yrkesskader etter bransje/næring.

¹⁹ Det ble innført et nytt kodeverk i 2015, som denne tabellen gjengir. På grunn av forsinkelser i implementering bruker imidlertid de fleste rapporteringsenhetene fortsatt det gamle kodeverket.

C. NASJONALT TRAUMEREGISTER

Nasjonalt traumeregister (NTR) er et medisinsk kvalitetsregister som inneholder opplysninger om alvorlig skadde pasienter behandlet i spesialisthelsetjenesten. Denne pasientgruppen består av 1) pasienter med et skadeomfang som resulterer i at traumealarm utløses før eller ved ankomst sykehus, 2) øvrige pasienter med skadeomfang av en viss alvorlighetsgrad som ikke tas imot av traumeteam, samt 3) skadde som dør på skadested eller under transport til sykehus.

Datainnsamlingen er basert på journalinformasjon fra Akuttmedisinsk alarmsentral (AMK), ambulansetjenesten og sykehusene. Data til NTR skal leveres fra alle sykehus i Norge med traumebehandling, dvs. fire regionale traumesentre (UNN Tromsø, St. Olavs Hospital, Haukeland universitetssykehus og Oslo universitetssykehus) og 36 øvrige sykehus med traumefunksjon.

I NTR samles det inn informasjon om ulykken/hendelsen samt opplysninger om skadens omfang/alvorlighetsgrad, fysiologisk status, gjennomgåtte undersøkelser og behandlingstiltak i den akutte fasen. Det registreres bl.a.:

- Demografiske data (alder, kjønn)
- Skadeårsak (transportulykke, fall, sport- og fritidsulykke, arbeidsulykke, vold, selvpåført skade, brann- og inhalasjon)
- Transportmiddel involvert ved transportulykker (bil, sykkel, MC/moped, fly, båt, tog)
- Skademekanisme (stump skade, penetrerende skade)
- Skadet kroppsregion
- 30-dagers dødelighet
- Radiologisk undersøkelse i akuttmottak

Registeret ble godkjent som et nasjonalt kvalitetsregister i 2005, med Oslo universitetssykehus²⁰ som databehandleransvarlig. Det har imidlertid tatt tid å komme i gang med registreringen, og normal drift ble først lansert i 2015. I 2016 leverte 36 av 40 sykehus data til NTR. Flere av sykehusene rapporterte dog ikke komplette data. Det er særlig registrering av alvorlig skadde pasienter som ikke tas imot av traumeteam og de som dør på skadested eller under transport til sykehus som er mangelfull. Hvert sykehus har sertifiserte registrarer, som må bestå egne kurs (blant annet i klassifisering av alvorlighet). Kvaliteten på registreringen antas derfor å være god.

D. KOMMUNALT PASIENT- OG BRUKERREGISTER

Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR) ved Helsedirektoratet er et sentralt helseregister som inneholder opplysninger om alle innbyggere som har søkt om eller mottatt helse- og omsorgstjenester fra kommunen. KPR ble lansert i april 2018, og inneholder foreløpig kun data fra refusjonssystemet Kontroll og utbetaling av helserefusjoner (KUHR). På sikt vil KPR utvides med data fra andre kilder i primærhelsetjenesten (blant annet IPLOS-registeret, tannhelse, helsestasjon og skolehelsetjenesten).

²⁰ Oslo universitetssykehus har driftet et lokal traumeregister ved Ullevål siden 2000.

KUHR er et fagsystem for behandlingsrefusjon i primærhelsetjenesten, og inneholder refusjonskrav fra fastleger, kommunale legevakter, fysioterapeuter, kiropraktorer, tannleger, tannpleiere, helsestasjon, logopeder, audiopedagoger og ortoptister. Databasen inneholder detaljert informasjon om hver primærhelsetjenestekontakt, herunder medisinske diagnoser. I primærhelsetjenesten blir diagnoser kodet etter klassifiseringssystemet ICPC (*International Classification of Primary Care*). Den gjeldende versjonen (ICPC-2) består av om lag 700 koder for ulike sykdomsdiagnoser, symptomer og plager, og er således mye mindre detaljert enn ICD-kodeverket.

I ICPC-2 finnes det om lag 45 diagnosekoder for skader, fordelt på ulike organer/kroppsregioner:

Skadekategori	ICPC-2 koder
Brudd	L72-L76 (brudd underarm, legg/ankel, hånd/fot, lårben/lårhals, brudd IKA ²¹)
Forstuvning, forstrekking, ute av ledd	L77-L81 (forstuvning/forstrekking ankel, kne, IKA, dislokasjon/sublukasjon, skade muskel-skjelett-system IKA), L96 (akutt indre kneskade)
Hodeskader (eksl. brudd)	N79 (hjernerystelse), N80 (hodeskade IKA)
Øyeskader	F75 (kontusjon/blødning øye), F76 (fremmedlegeme øye), F79 (skade øye IKA)
Skader på øre	H76 (fremmedlegeme øre), H77 (perforert trommehinne IKA), H78 (overflateskade ytre øre), H79 (Skade øre IKA)
Penetrasjonsskade, stikk/kutt/bitt	S13 (bitt av dyr/menneske), S18 (åpent sår/kutt)
Forbrenning/skålding	S14
Andre overflateskader	S12 (Insektstikk/bitt), S15-S17 (fremmedlegeme hud, kontusjon/slag hud, skrubbsår/blegger), S19 (skade hud/underhud IKA)
Forgiftninger	A84 (legemiddelforgiftning), A86 (toksisk virkning stoff IKA)
Andre skader	A80-A81 (skade/traume IKA, multiple skader/traumer), A88 (skadevirkning av fysisk faktor), B76-B77 (miltraumatisk traumatisk, skade blod/lymfesystem IKA), D79-D80 (fordøyelsessystemet), N81 (skade nervesystemet IKA), R87-R88 (luftveier), U80 (urinveier), X82 + Y80 (kjønnsorgan)

I likhet med kapittel XIX av ICD-10, gir ICPC-2 kodene primært en medisinsk/anatomisk beskrivelse av skaden, og inneholder derfor lite informasjon som kan brukes til å fordele skader etter sektorer. Det bør også nevnes at KUHR primært er et refusjonssystem som i liten grad har blitt brukt til helseanalyse og forskning. Kvaliteten på registreringen er derfor ukjent. Opprettelse av KPR vil sannsynligvis bidra til mer kunnskap om kvaliteten på data i primærhelsetjenesten.

E. STATISTISK SENTRALBYRÅ

Statistisk sentralbyrå (SSB) utarbeider og publiserer ulykkes- og skadestatistikk innenfor en rekke sektorer, blant annet veitrafikk, arbeid og brann.²² I tillegg publiserer SSB skadestatistikk fra helsesektoren, både fra spesialisthelsetjenesten (pasienter på sykehus) og primærhelsetjenesten

²¹ IKA: ikke klassifisert annet sted

²² I perioden 1970-2014 publiserte SSB også statistikk over sjøulykker. Grunnlaget for denne statistikken var data fra Sjøfartsdirektoratet.

(konsultasjoner hos fastlege og legevakt). Disse statistikkproduktene baseres på data fra henholdsvis NPR og KUHR.

Statistikkproduktet «Brann- og ulykkesvern» viser tall for bygningsbranner, boligbranner, tilsyn, årsverk og andre regnskapsdata (KOSTRA tall). Statistikken inneholder ikke opplysninger om personskader, og blir derfor ikke benyttet i denne rapporten.

Statistikken over veitrafikkulykker omfatter dødsulykker og andre ulykker med personskade som er meldt til politiet.²³ Videre er statistikken avgrenset til ulykker som skjer på offentlig eller privat vei, gate eller plass som er åpen for alminnelig trafikk. Ulykker som skjer i utmark (f.eks. med ATV eller snøskuter) inngår altså ikke. I ulykken må minst et kjøretøy *i bevegelse* være innblandet. Som kjøretøy regnes både motoriserte kjøretøyer, skinnegående kjøretøyer og ikke-motordrevne kjøretøyer (f.eks. sykkel). Selvmord og ulykker som skyldes illebefinnende blir tatt ut av statistikken. Frem til 2001 var statistikken basert på manuelle rapporter mottatt fra politiet, men har siden blitt produsert med utgangspunkt i maskinelle uttak fra politiets database. Statistikken publiseres månedlig (foreløpige tall) og årlig (endelige tall).

Tabellene i statistikkbanken inneholder mange detaljer, hvor det blant annet er mulig å selekere etter:

- Alder
- Kjønn
- Skadegrad
- Trafikantgruppe (bilførere, bilpassasjer, syklist, fotgjenger osv.)
- Ulykkestype (påkjøring bakfra, møteulykke, fotgjenger krysset kjørebane, utforkjøring osv.)
- Kjøretøytype (personbil, drosje, buss, lastebil, motorsykkel osv.)
- Dekktype
- Region/politidistrikt

Denne statistikken omfatter kun ulykker som meldes til politiet. Dekningsgraden varierer blant annet med trafikanttype og alvorlighetsgrad. Underrapporteringen er spesielt stor for sykkelulykker og mindre alvorlige ulykker med lettere skader.

Statistikken over arbeidsskader er basert på arbeidsgivers skademelding til NAV, som også regnes som søknad om å få skaden godkjent som yrkesskade. NAV skanner disse meldingene og sender skjemaene til SSB, hvor de blir bearbeidet videre. Blant annet blir informasjon om den skadde sammenstilt med opplysninger i andre registre i SSB, f. eks. ved å koble på næring. SSB har publisert statistikk over ikke-dødelige skader i norsk arbeidsliv siden 2014. I denne statistikken skilles det mellom kortvarig og langvarig fravær, der sistnevnte innebærer fravær fra jobb i mer enn tre dager. Videre er det mulig å selekere etter:

- Kjønn

²³ Statens vegvesen har et liknende register basert på samme datakilde (STRAKS). Det pågår et arbeid med å revidere STRAKS-registeret. I dette arbeidet vurderes andre datakilder for å redusere underrapporteringen som er påvist i politiets database. I tillegg arbeides det med en lovhjemmel for å kunne motta skadedata fra helsemyndighetene. Det er særlig skadens alvorlighetsgrad man ønsker at helsepersonell skal fastsette, da politiets klassifisering av skadegrad ikke er optimal.

- Alder
- Næring
- Type skade (klemmt/fanget, fall, kjemikalier, eksplosjon/sprenging/brann, påført voldsskade osv.)

Denne statistikken er basert på samme datakilde som Arbeidstilsynet brukte i sitt nedlagte yrkesskaderegister og det må fortsatt antas å være betydelig underrapportering. En viktig begrensning er at statistikken kun fanger opp skader hos personer som er yrkesskadedekket i Folketrygden. De fleste arbeidstakere er obligatorisk yrkesskadedekket gjennom sitt arbeidsforhold, men mange selvstendig næringsdrivende og frilansere har ikke tegnet arbeidsskadeforsikring i Folketrygden og har derfor hverken behov for eller insentiv til å sende skademelding til NAV. Det er også til dels betydelig lekkasje i skademeldinger fra NAV. Skademeldingene sendes fortsatt som papirskjema per post. Om lag 15 prosent av alle skjema NAV sender til SSB lar seg ikke tolke optisk, og inngår dermed ikke i datagrunnlaget. Hovedgrunnen for dette frafallet er bruk av gamle skjema. På sikt planlegges det elektronisk innrapportering av arbeidsskader (via Altinn).

F. SJØFARTSDIREKTORATET

Sjøfartsdirektoratet registrerer ulykker på norskregistrerte skip og utenlandske skip som ferdes i norsk farvann. I tillegg registreres dødsfall i forbindelse med bruk av fritidsfartøy. Registreringen er i utgangspunktet basert på rederiets egen rapportering, men ulykker kan også fanges opp gjennom andre kilder (f.eks. politi eller media). Skader som ikke skyldes ulykker (vold, selvmord osv.) er ikke inkludert i statistikken.

Direktoratet registrerer en rekke opplysninger om sjøulykker, deriblant:

- Ulykkestype (skipsulykke, personulykke)
- Fartøygruppe (passasjerskip, fiskefartøy, lasteskip)
- Posisjon/farvann/geografisk område
- Nasjonalitet (på fartøy og den skadde)
- Stilling
- Kjønn

Sjøfartsdirektoratet anser rapporteringsgraden som god når det gjelder dødsulykker og store ulykker, men har indikasjoner på at denne er noe lavere for mindre alvorlige ulykker.

G. LUFTFARTSTILSYNET

Alle aktører innen norsk sivil luftfart har rapporteringsplikt til Luftfartstilsynet ved ulykker og andre hendelser. En ulykke innebærer omfattende skade på luftfartøy eller mennesker, mens en hendelse er alt som har og kan ha påvirket flysikkerheten, men som ikke har ført til en ulykke. Rapporteringsplikten gjelder for rutefly, charterfly, seilfly, helikopter (innenlandsk og offshore) samt private motorfly. Mikrofly, para/hangglider og ballong er unntatt rapportering.

Det rapporteres blant annet om:

- Luftfartøyet (produsent, byggeår, operatør osv.)
- Flygingen (avgangssted, avgangstid, hastighet, høyde, innflyging, landing osv.)
- Trafikkinformasjon
- Personskader på besetning og passasjerer (etter alvorlighet)
- Værforhold

Det har vært en sterk økning i antall rapporter siden det ble innført elektroniske rapporteringsløsninger (via Altinn). I følge Luftfartstilsynet er rapporteringen god fra de fleste aktørene.

H. JERNBANEDIREKTORATET

Ansvar for statistikk i jernbanesektoren er lagt til Jernbanedirektoratet, som ble opprettet 1.1.2017. Statistikken er basert på informasjon innhentet gjennom oppfølging av persontrafikkoperatørene og Bane NOR (som forvalter den nasjonale jernbaneinfrastrukturen).

Direktoratet publiserer årlig statistikk om jernbaneulykker etter type ulykke (sammenstøt, avsporing, planovergangsulykker osv.). Det registreres antall ulykker (hendelser), antall døde og antall alvorlig/hardt skadde. Selvmord og selvmordsforsøk tas ut av statistikken.

I. PETROLEUMSTILSYNET

Petroleumstilsynet har myndighetsansvar for teknisk og operasjonell sikkerhet, beredskap og arbeidsmiljø i norsk petroleumsvirksomhet, både til havs (offshore) og på land. Arbeidsgiver skal varsle Petroleumstilsynet umiddelbart når det skjer en alvorlig ulykke. Kriteriene for innrapportering er:

- Død
- Alvorlig personskade
- Skade som medfører arbeidsuførhet med fravær
- Skade som krever medisinsk behandling

I tillegg mottar tilsynet melding om skade som følge av arbeidsulykke fra NAV. Petroleumstilsynet publiserer årlig statistikk over antall personskader, fordelt etter funksjon (administrasjon/produksjon, boring og brønnoperasjoner, forpleining, konstruksjon/vedlikehold). Antall arbeidstimer brukes som eksponeringsdata.

J. ARBEIDSTILSYNET

Direktoratet for arbeidstilsynet fører tilsyn med både offentlige og private virksomheter i det landbaserte arbeidslivet. Arbeidstilsynet registrerer arbeidsskadedødsfall og publiserer denne statistikken fordelt etter:

- Måned

- Fylke
- Kjønn
- Statsborgerskap
- Næring
- Ulykketype (klemmt/fanget, fall, støt/treff av gjenstand osv.)

Arbeidsskader som følge av voldelige handlinger inngår i denne statistikken. Arbeidsskader i militære yrker inngår også, med unntak av skader i krigssituasjoner. Arbeidsskader skal registreres i det landet arbeidstakeren har arbeidsforholdet sitt. Det innebærer at norske arbeidstakere som er utstasjonert eller på tjenestereise i utlandet skal registreres.

Arbeidstilsynet mottar meldinger om arbeidsrelaterte dødsfall fra etatens regionskontorer. Disse meldingene kommer til dels fra arbeidsgiver som etter Arbeidsmiljølovens § 5-2 er pålagt å varsle Arbeidstilsynet om alvorlige arbeidsrelaterte personskafer på egne ansatte, og dels fra politiet. Dessuten søkes det aktivt etter informasjon om dødsfall som er omtalt i media. Det er tidligere dokumentert en betydelig underrapportering av arbeidsskadedødsfall hos Arbeidstilsynet (Wergeland et al, 2016). Underrapporteringen er spesielt stor for arbeidsrelaterte dødsfall i trafikken og innen landbruk.

Tidligere publiserte Arbeidstilsynet statistikk over ikke-dødelige arbeidsskader basert på arbeidsgivers melding, enten til NAV eller direkte til Arbeidstilsynet. På grunn av omfattende (og økende) underrapportering ble dette registeret imidlertid nedlagt i 2013. NAV sender nå skademeldinger til SSB, som har overtatt ansvaret for videre bearbeiding og publisering.

K. STATENS ARBEIDSMILJØINSTITUTT

Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) er det nasjonale kunnskapsorganet for arbeidsmiljø og arbeidshelse. Foruten å forske på problemstillinger knyttet til norsk arbeidsmiljø, har STAMI utviklet et overvåkingssystem som systematiserer, produserer og formidler kunnskap om arbeidsmiljø og arbeidshelse. For arbeidsskader produseres tre indikatorer: arbeidsskadedødsfall, meldte arbeidsskader og fraværsskader. Data om arbeidsskadedødsfall er hentet fra de ulike tilsynsmyndighetene i norsk arbeidsliv (Direktoratet for Arbeidstilsynet, Petroleumstilsynet, Luftfartstilsynet og Sjøfartsdirektoratet). Det oppgis antall arbeidsskadedødsfall fordelt etter tilsynsområde, samt risiko for dødsfall i ulike næringer (målt som antall dødsfall per 100 millioner arbeidstimer). Indikatoren for meldte arbeidsskader er basert på arbeidsgivers melding til NAV. Data om fraværsskader er hentet fra Levekårsundersøkelsen (LKU) om arbeidsmiljø, en befolkningsundersøkelse blant sysselsatte gjennomført av SSB. Sistnevnte indikator omtales ikke i denne rapporten.

L. DIREKTORATET FOR SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) er et statlig forvaltningsorgan med formål å hindre tap av liv og verne om helse, miljø, viktige samfunnsfunksjoner og materielle verdier i forbindelse med ulykker, katastrofer og andre uønskede hendelser i fred, krise og krig. Direktoratet fører ulykkes- og skadestatistikk på en rekke områder, deriblant:

- Brann
- Transport av farlig gods
- Sprengningsulykker
- Ulykker med elektrisitet
- Produkter og forbrukertjenester
- Ulykker med fyrverkeri

Statistikken er basert på undersøkelser og innrapporteringer fra ulike kilder, blant annet kommunale brann- og redningsvesen, politi og virksomheter med ulike aktiviteter innen direktoratets forvaltningsområder.

I denne rapporten benytter vi kun data fra brannstatistikken. DSB har utarbeidet egen statistikk over omkomne i brann siden 1979. Statistikken omfatter de som omkommer både som en *direkte* følge av brannen (dvs. brannskader og røykskader) og som en *indirekte* følge av brannen (f.eks. bruddskader som oppstår i forsøk på å redde seg i sikkerhet). Dødsfall skyldes primært brannulykker, men også dødsfall etter brannstiftelse/ildspåsettelse (mordbrann) inkluderes. Tall kan brytes ned på:

- Kjønn
- Alder
- Brannsted (enebolig, rekkehus, leilighet, fritidsbolig, næringsbygg, fritidsbåt, skog osv.)
- Fylke/kommune
- Brannårsak (påsatt, røyking, levende lys, jordfeil, termostatsvikt, tørrkoking, lynnedslag osv.)
- Arnested (kjøkken, soverom, våtrom, lager, fyrrom osv.)

DSB frigir også statistikk over ikke-dødelige brannskader (etter alvorlighet). På grunn av underrapportering vurderes disse tallene imidlertid som mangelfulle. Kvaliteten på denne statistikken forringes blant annet av manglende kompetanse i brannvesenet til å vurdere skader i en ofte hektisk situasjon.

M. REGISTRE I FORSIKRINGSBRANSJEN

Det foretas omfattende skaderegistrering i forsikringsbransjen, blant annet innenfor trafikk, arbeid, fritidsbåt, brann og naturskader. Samlet statistikk innen landbasert skadeforsikring publiseres av Finans Norge, hovedorganisasjon for finansnæringen i Norge. Hovedformålet med denne statistikken er å skaffe en oversikt over utviklingen i antall skader og erstatningsnivå innen forskjellige bransjer. I denne oversikten inngår mange forskjellige skader som mennesker og bedrifter kan forsikre seg mot, både personskader, sykdom og materielle skader (f.eks. skade på næringsbygg, bolig eller bil). Selskapene som inngår i denne statistikken utgjør hovedtyngden av det norske markedet for landbasert skadeforsikring, men andelen kan variere fra bransje til bransje. De siste årene har flere nye aktører kommet til og spist av markedsandelen til forsikringsselskapene som tradisjonelt har vært de største.

I denne rapporten benytter vi data fra PETRAST, hvor personskader i trafikkulykker meldt til de største skadeforsikringsselskapene blir registrert. Dette registeret inkluderer skader etter uhell som omfattes av ansvars- og kaskodekningene på en motorvognforsikring, og som resulterer i en

erstatning over kr. 2000. Selskapene som rapporterer dekker rundt 80 prosent av det norske motorvognmarkedet. Tabeller i PETRAST kan selekteres bl.a. etter:

- Aldersgruppe
- Kjønn
- Skadet kroppsdel
- Alvorlighetsgrad
- Invaliditetsgrad
- Kjøretøytype
- Trafikantrolle
- Ulykkesart (forbikjøring, påkjøring bakfra, eneulykke, rundkjøring osv.)
- Fylke/kommune
- År/kvartal/måned/dag/ukedag/klokkeslett

Felles for registre i forsikringsbransjen er at det kan være betydelig etterslep fra erstatningstilfellene inntreffer til de blir meldt til forsikringsselskapet. I tillegg kan det ta lang tid før en forsikringssak er ferdig behandlet og eventuelt erstatningsbeløp er fastsatt. Det er ellers viktig å presisere at disse registrene kun omfatter forhold som er dekket av en forsikringsavtale. Skader som er uten forsikringsdekning inkluderes ikke. Denne datakilden vil dermed ikke gi en heldekkende beskrivelse av skadesituasjonen i de sektorene som forsikringsbransjen fører statistikk på.

N. REDNINGSSSELKAPET

Redningsselskapet publiserer månedlig statistikk over drukningsulykker i Norge. Denne statistikken er basert på elektronisk overvåking av norske medier (Retriever), og inneholder informasjon om:

- Kjønn/alder
- Måned
- Fylke
- Årsak til drukning (gjennom is, fall fra land/brygge i elv/sjø/vann, under bading, dykking, fritidsbåt, bil i sjø/vann osv.)
- Nasjonalitet
- Hvorvidt en redningsskøyte var involvert
- Bruk av redningsvest
- Bruk av alkohol

I tillegg blir omstendighetene rundt hver drukningsulykke (som beskrevet i media) gjengitt. Redningsselskapet overtok denne statistikken fra Norsk folkehjelp i 2017. Historiske data finnes fra 1988.

O. NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT

I samarbeid med Meteorologisk institutt, Statens vegvesen og Bane NOR drifter Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) nettsiden varsom.no. Denne tjenesten samler varsling av ulike naturfarer i

Norge, og omfatter varsling om flom, snøskred og jordskred. Her føres det også statistikk over snøskredulykker og isulykker (dvs. personer som har gått gjennom isen). Data er basert på egenrapportering fra involverte personer samt informasjon innhentet fra pressen, sosiale medier, Røde Kors og Norges Geotekniske Institutt (NGI).

Denne ulykkesstatistikken gir en oversikt over dødsfall, skader og hendelser (dvs. nestenulykker) fra snøskred og ulykker på islagte vann. Statistikken kan fordeles etter:

- Måned
- Fylke/kommune
- Aktivitet/type ferdsel (til fots, ski, snøskuter osv.)

Statistikken over isulykker inneholder også informasjon om vanntype (innsjø, elv, fjord) samt istype (nylagt, midvinter, i oppløsning).

Statistikken er ifølge NVE trolig riktig for antall døde, men fanger nok ikke opp alle overlevende da det antas at mange nestenulykker ikke rapporteres. Felles for disse statistikkene er at antall overlevende inkluderer både personer med og uten skader. I noen tilfeller kan skader skilles ut i egne tabeller der omstendighetene rundt hver hendelse beskrives.

P. NORGES GEOTEKNISKE INSTITUTT

Norges Geotekniske Institutt (NGI) er Norges største geotekniske fagmiljø og er et ledende senter for forskning og rådgivning innen ingeniørrelaterte geofag, deriblant snøskred og andre naturfarer. Snøskredforskningen ved NGI er finansiert av Olje- og Energidepartementet.

Siden 1972 har NGI ført statistikk over dødsfall i snøskredulykker siden 1972. Statistikken deles inn i kategoriene turer (dvs. friluftsliv), bilvei og hus.

Q. NORGES KLATREFORBUND

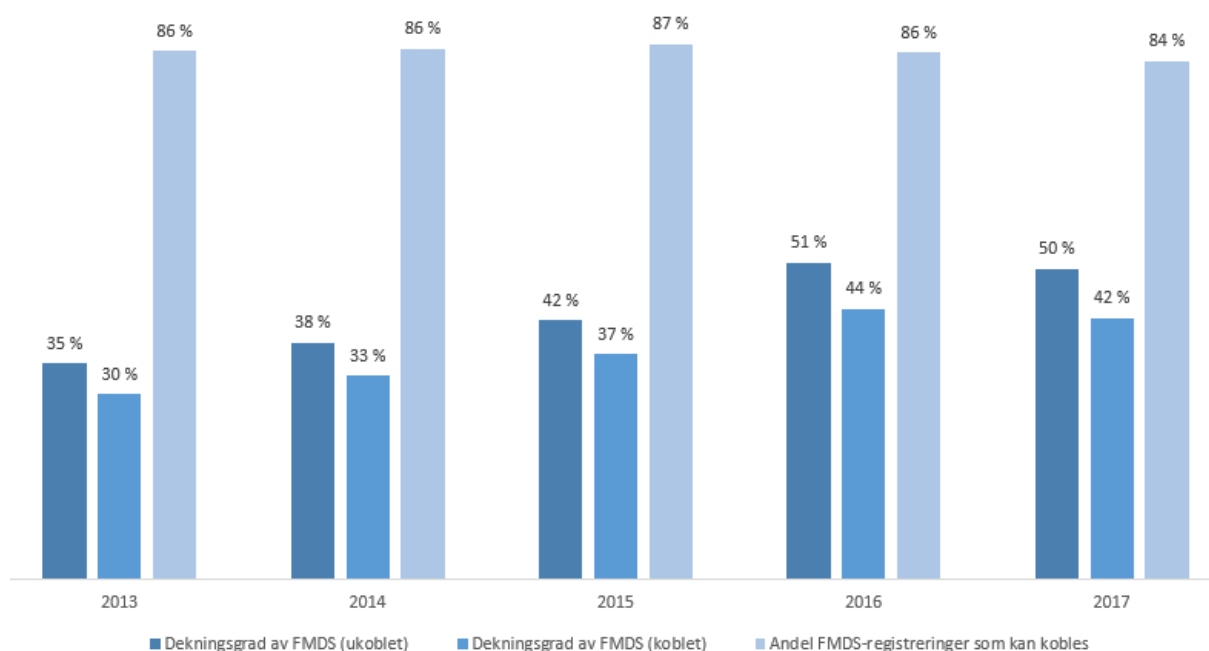
Norges klatreforbund (NKF) er et særforbund i Norges idrettsforbund (NIF) og en paraplyorganisasjon for alle medlemslag som organiserer klatring i Norge. NKF fører statistikk over klatreulykker (inkludert nestenulykker), hvor data er basert på innsendte ulykkesrapporter fra enkeltklatrere, klubber og klatreparker/vegger. På bakgrunn av disse rapportene har NKF utarbeidet en oversikt over alle registrerte ulykker, med opplysninger om blant annet:

- Terrengtype (innevegg, fjellside/rygg, foss, grotte, bre osv.)
- Aktivitet (rappell, buldring, usikret klyving, standplassopphold osv.)
- Ulykkestype (fall i vegg/bratt lende, snøskred/isras, sykdom/gradvis skade, fall i bresprekk, fallende stein/is/gjenstand, nestenulykke osv.)
- Turformål

I tillegg beskrives hendelsesforløpet og eventuelt skadeomfang ved hver hendelse. Oversikten inkluderer både ulykker som skjer i Norge og i utlandet.

VEDLEGG 2 – BEREGNING AV NASJONALE SKADEDATA I FMDS

Gjennom perioden 2013-2017 har det vært en jevn økning i rapporteringen av skader til Felles minimum datasett (FMDS) i NPR (figur 1). FMDS registreres imidlertid separat fra aktivitetsdata og må sammenstilles med disse via 11-sifret fødselsnummer. I rundt 14 prosent av tilfellene er det ikke mulig å koble da man ikke får treff via fødselsnummer, og den reelle komplettetheten blir derfor noe lavere samlet sett (se figur 1).



Figur 1: Prosentandel av nye skadebehandlinger med registrert FMDS etter koblingsstatus, samt andel FMDS-registreringer som kan kobles. Årlig for perioden 2013-2017. Kilde: NPR.

Formålet med våre analyser er å gi en vurdering av muligheten for å beregne sektorvis fordeling av skader på nasjonalt nivå med utgangspunkt i dagens registrering av skadedata i NPR. Dette forutsetter en beregning av *uobserverte registreringer av FMDS*. På fagspråket faller dette innunder det som kalles *prediksjonsmodellering* som i korte trekk innebærer at man utvikler en (statistisk) modell for å beskrive sannsynligheten for å observere et fenomen gitt tilstedeværelsen av andre sameksisterende fenomener. I vårt tilfelle vil det si at vi skal beskrive sannsynligheten for å faktisk observere ulykkesskader, hvilken aktivitet pasienten holdt på med når skaden inntraff, hvor skaden inntraff, og hvilken skademekanisme som var involvert, basert på registrerte opplysninger om pasienten ved skadebehandling. I tillegg har vi beregnet en fordeling av forgiftningsulykker basert på diagnosekoder fra kapittel XIX.

Man kan bruke en rekke kvantitative metoder for å utvikle slike modeller. En forutsetning er at man kan kvantifisere eller klassifisere de fenomenene man ønsker å studere. Slike modeller inkluderer en hel rekke av opplysninger, og resultatene kan fremstilles som gradert sannsynlighet. Det viktigste er at man kan etterprøve prediksjonsmodellene for å kvalitetssikre resultatene. Det er allikevel viktig å understreke at det å *predikere* er vesensforskjellig fra å *forstå*. Våre analyser tar utgangspunkt i begrensede opplysninger og vi vil i denne rapporten kun beskrive fordelingen av beregnede og observerte registreringer av FMDS.

Det er mange måter å nærme seg prediksjonsmodellering på. Her har vi valgt en enkel beregningsmetodikk med vektor basert på aldersgruppe, kjønn og diagnosegruppe hos pasienter med registrerte FMDS-opplysninger. Vektene sier noe om sannsynligheten gitt kombinasjoner av disse egenskapene, og brukes til å beregne en tenkt fordeling av FMDS-opplysninger hos pasienter som ikke fikk registrert slike opplysninger ved behandling.

Beregning ved bruk av sannsynlighetsvekting

Det årlige datagrunnlaget for FMDS er preget av lav kompletthet. I tillegg er det store skjevheter mellom egenskaper hos pasientene som får utfyllt FMDS kontra dem som ikke får utfyllt slik informasjon. For å rette opp for slike utvalgsfeil kan vi forsøke å korrigere ved å se på egenskaper hos populasjonen med observert utfall i forhold til de samme egenskapene hos populasjonen uten observasjoner av dette utfallet. Vi ser andelen med utfallet i forhold til f.eks. alder eller kjønn, og multipliserer denne med antallet med samme alder eller kjønn i gruppen uten utfallet. En slik korreksjon omtales gjerne for *sannsynlighetsvekting*, eller *vekting*. Et enkelt eksempel på bruk av sannsynlighetsvektorer er gitt i tabell 1.

Tabell 1: Praktisk eksempel på bruk av vekting.

Alder	Populasjon A	Utfall X	VEKT	Populasjon B	Beregnet X	Populasjon A+B	Kombinert X
< 20 år	20	14	0.70	40	28	60	42
20-39 år	30	18	0.60	60	36	90	54
40-59 år	20	7	0.35	50	18	70	25
60-79 år	20	5	0.25	40	10	60	15
80+ år	10	3	0.30	10	3	20	6
Totalt	100	47		200	95	300	142

Gitt at vi har en populasjon med 100 individ (kolonne «Populasjon A»), fordelt på 5 aldersgrupper (<20 år osv. i kolonne «Alder»). For denne gruppen har vi observert antall individ med et bestemt utfall (f.eks. en sykkelulykke) (kolonne «Utfall X»). Andelen av kjent forekomst av utfall X etter alder brukes for å beregne vektorer. Det er f.eks. 3 personer i aldersgruppen 80+ år som er registrert med utfall X. Dette gir en andel på $3/10=0.3$, eller 30 prosent.

Disse vektene kan vi bruke for å beregne forventet antall av X i de ulike aldersgruppene for en annen populasjon (kolonne «Populasjon B») hvor vi har 200 individ uten observasjoner av utfall X. For aldersgruppen 80+ år ser vi at det er like mange i populasjon A og B, noe som gjør at vi også

forventer 3 tilfeller av X ($10 \cdot 0.3 = 3$) for denne aldersgruppen i populasjon B (kolonne «Beregnet X»). For 60-79 åringene er det dobbelt så mange i populasjon B og dermed også en dobling i forventet forekomst av X ($40 \cdot 0.25 = 10$). En slik vekting kan kompliseres ytterligere ved å ta hensyn til flere kombinasjoner av egenskaper, f.eks. aldersgrupper etter kjønn. Merk at denne vektingsprosedyren er en enkel variant av prediksjonsmodellering.

For personskadedata betyr dette i praksis at man bruker fordelinger av de enkelte FMDS-opplysningene etter kombinasjoner av kjente opplysninger hos pasientene som grunnlag for å konstruere vektene. Disse vektene brukes så på de samme kombinasjonene av egenskaper hos pasienter som ikke fikk registrert FMDS. Resultatet er en forventet fordeling av de samme FMDS-opplysningene hos disse pasientene etter samme mønster som for pasienter med FMDS. Utfallet avhenger av forekomsten av de egenskapene man bruker til å konstruere vektene. Jo flere egenskaper som skal kombineres for å lage vektene, desto færre observasjoner vil man ha i de enkelte kombinasjonene. Beregningen av FMDS-opplysninger for populasjonen uten registrert FMDS vil da introdusere skjevheter som følger av få observasjoner. Dette blir spesielt problematisk om populasjonen uten FMDS har en langt større andel av pasienter med den samme kombinasjonen av egenskaper (alder, kjønn m.m.) som inngår i vektene.

I dette arbeidet har vi tatt utgangspunkt i antall nye skadebehandlinger for 2017 og antall FMDS-registreringer totalt og andelen av ulykkesskader av disse registreringene. Vektene vi har brukt er utviklet på bakgrunn av oversendt datamateriale med 2016-data fra NPR, og skalert til antall basert på forventet antall ulykkesskader i nye skadebehandlinger uten registrert FMDS i 2017. For å beregne vektene har vi sett på kombinasjoner av aldersgrupper (< 20 år, 20-39 år, 40-59 år, 60-79 år, 80+ år) etter kjønn og diagnosegrupper (se vedlegg 1). For hver kombinasjon av disse (N=180) ble det beregnet en matrise av skadested fordelt på aktivitet ved skadetidspunktet for ulykkesskader. I tillegg har vi brukt fordelingen av skademekanisme til å beregne antall ulykkesskader som kan relateres til fall.

I delkapittel 3.4 gir vi en kort redegjørelse for bruk av sannsynlighetsvekting for de ulike elementene²⁴ i FMDS som benyttes i denne rapporten. Den relativt enkle beregningsmetodikken gir oss en fordeling av skadeopplysninger som ikke avviker i vesentlig grad fra hva man ser for observerte tilfeller. *Resultatet er en modell hvor vi får predikert utfall basert på sammenstilling av egenskapene hos pasientene med disse utfallene.* Det må understrekes at beregninger i hovedsak er overforenklinger basert på trender og underliggende årsakssammenhenger og at vår tilnærming ikke skiller seg fra dette. I hovedsak er vår tilnærming en overforenkling av kompliserte sammenhenger som henger på at få utvalgte variabler vil gi tilstrekkelig informasjon for å beregne en komplett fordeling av FMDS. Resultatene som presenteres i delkapittel 3.4 behøver ikke å avvike stort fra hva man faktisk kunne observert dersom alle nye skadebehandlinger fikk registrert FMDS, spesielt ikke

²⁴ Det er nylig utviklet et nytt kodeverk i FMDS, som skulle være i bruk fra 2015. Forsinkelser i implementeringen av dette nye kodeverket gjør at de fleste behandlingsenhetene per i dag fortsatt bruker det gamle kodeverket. Dette betyr at enkelte kategorier må slås sammen for å samsvare mellom de ulike kodeverkene. Et eksempel på bearbeiding på tvers av kodeverkene er at man tidligere hadde en egen kategori for aktivitet ved skadetidspunktet tilsvarende *på vei til/fra jobb*. Når denne dukker opp må den slås sammen med kategorien *inntekstgivende arbeid*. Et annet eksempel er at man i det nye kodeverket skiller mellom skadested som *bolig inne* og *bolig ute*, mens man tidligere kun brukte kategorien *bolig*, *boligområde*. Da det fremdeles forekommer bruk av gammel kode, må man slå sammen og bruke en tilsvarende kategori som tidligere.

siden halvparten faktisk fikk utfylt denne informasjonen. Utfordringen er at vi ved vår metodikk ikke kan si noe om usikkerheten som knytter seg til beregningene og deres treffsikkerhet. Vi vet rett og slett ikke hvor godt vi treffer og legger til grunn at mønstre i fordelingen hos dem med FMDS er identisk for dem som ikke fikk registrert FMDS.

Under følger en beskrivelse av beregningsmetodikken overført på de ulike FMDS-elementene.

Vekting av sannsynligheten for type skadested og type aktivitet

For beregning av skadested og aktivitet ved skadetidspunktet har vi tatt utgangspunkt i en matrise mellom disse to FMDS-elementene som inngår i de årlige personskaderapportene fra NPR (se f.eks. Helsedirektoratet, 2018b – tabell 10). Vi har brukt forskjellige datakilder i disse beregningene: oversendt datamateriale for 2016-data fra NPR, samt statistikkbanken til NPR. Detaljene i disse kildene er ulik, samt at bearbeidelsen av data før publisering i statistikkbanken til NPR kan medføre en del mindre forskjeller. Det oversendte datamaterialet for 2016 fra NPR er brukt til å beregne sannsynlighetsvektene basert på fordelingskombinasjonene av aldersgruppe, kjønn og diagnosegruppe for pasienter med FMDS. I tillegg har vi sett på fordelingen av kontaktårsak for å se hvor stor andel man kan forvente ulykker utgjør.

Andelen ulykker ble beregnet for hele populasjonen av nye ulykker hvor den skadde ikke fikk registrert FMDS i 2016. For andelen med forventet ulykke som årsak, benyttet vi sannsynlighetsvektene for å angi fordelingen av cellene i matrisen skadested*aktivitet ved skadetidspunktet. Antallene i disse cellene utgjør sannsynlighetsvektene vi overfører til 2017 for antall pasienter med forventet ulykkesskader. For å finne sistnevnte størrelse tok vi utgangspunkt i at NPR oppgir at totalt antall ulykkesskader med registrert FMDS i 2017 var 141 105, samt at totalt antall nye skadebehandlinger i 2017 var 304 314 (Helsedirektoratet, 2018b – tabell 10 og tabell 13). Totalt ble det observert 152 728 behandlinger med FMDS, noe som tilsier at antall med uregistrert FMDS var 151 586. Av disse beregnet vi at totalt 138 940 (91,7 prosent) nye skadebehandlinger kunne forventes å være ulykker. Fordelingen av disse i matrisen over skadested*aktivitet ved skadetidspunktet ble vektet gitt fordelingen for denne matrisen fra 2016-populasjonen med ulykkesskader uten observert FMDS. Resultatet av denne sannsynlighetsvektingen er gitt i tabell 2.

Tabell 2: Skadested fordelt på aktivitet ved skadetidspunktet for ulykkesskader. Antall beregnede tilfeller for pasienter uten registrert FMDS i 2017. Kilde: NPR og FHI.

	Inntektsgivende arbeid	Utdanning	Sport, idrett, mosjon i utdanning	Idrett, sport og trening i fritid	Friluftsliv, jakt og fiske i fritid og utmark	Annen aktivitet	Ukjent aktivitet	Totalt antall
BEREGNET 2017								
Vei gate, mm, trafikkulykker	687	208	292	1 266	33	3 803	401	6 690
Vei gate, mm ikke trafikkulykker	1 412	300	538	2 560	102	9 588	1 115	15 616
Bolig	4 036	1 371	1 510	5 985	233	31 882	4 342	49 360
Jord-skogbruk	145	14	33	159	9	573	71	1 002
Institusjon	262	28	48	247	13	3 576	695	4 869
Lekeplass	40	171	160	360	4	731	49	1 515
Skole, barnehage, SFO	250	1 120	940	2 001	18	4 380	292	9 001
Sport- idrettsområde	1 553	1 261	1 654	4 993	67	8 701	705	18 935
Fri natur, utmark, hav, sjø, vann	1 241	290	472	2 070	88	6 831	744	11 735
Annet skadested	2 314	318	532	2 585	77	8 602	968	15 396
Ukjent skadested	668	126	183	724	22	2 733	364	4 821
Totalt antall	12 608	5 206	6 362	22 952	666	81 401	9 745	138 940

Kombinerer vi disse beregnede tilfellene (tabell 2) med faktisk observerte tilfeller med FMDS (Helsedirektoratet, 2018b – tabell 10), får vi en fordeling som gitt i tabell 3.

Tabell 3: Skadested fordelt på aktivitet ved skadetidspunktet for ulykkesskader. Antall registrerte og beregnede tilfeller i 2017. Kilde: NPR og FHI.

	Inntektsgivende arbeid	Utdanning	Sport, idrett, mosjon i utdanning	Idrett, sport og trening i fritid	Friluftsliv, jakt og fiske i fritid og utmark	Annen aktivitet	Ukjent aktivitet	Totalt antall
OBSERVERT OG BEREGNET 2017								
Vei gate, mm, trafikkulykker	953	309	405	2 674	49	8 661	916	13 967
Vei gate, mm ikke trafikkulykker	2 148	454	799	4 277	181	23 501	2 152	33 513
Bolig	5 487	1 438	1 625	7 120	293	68 392	7 366	91 722
Jord-skogbruk	476	25	51	212	19	918	115	1 814
Institusjon	761	59	86	297	14	5 295	1 209	7 721
Lekeplass	57	253	270	571	4	2 169	61	3 385
Skole, barnehage, SFO	700	6 392	2 822	2 270	22	7 022	442	19 670
Sport- idrettsområde	1 786	1 631	5 078	21 845	83	10 155	773	41 352
Fri natur, utmark, hav, sjø, vann	1 622	437	890	5 852	1 341	11 618	946	22 705
Annet skadested	8 387	439	651	3 484	111	18 813	1 442	33 327
Ukjent skadested	1 175	141	240	1 027	31	4 812	3 442	10 869
Totalt antall	23 552	11 577	12 917	49 631	2 148	161 357	18 863	280 045

Radsummen av tabell 3 gir fordelingen av skadested for ulykkesskader behandlet i spesialisthelsetjenesten. Kolonnesummen gir tilsvarende for aktivitet ved ulykkestidspunktet.

Vekting av sannsynligheten for type skademekanisme

For beregning av skademekanisme har vi brukt 2016-data fra NPR for å beregne sannsynlighetsvekter basert på fordelingskombinasjonene av aldersgruppe, kjønn og diagnosegruppe for pasienter med FMDS. I årsrapportene til NPR er det oppgitt en fordeling av skademekanisme (se f.eks. Helsedirektoratet, 2018b – tabell 4), men denne gjelder alle kontaktårsaker. Vi har derfor brukt fordelingen av kontaktårsak i 2016-data fra NPR for å se hvor stor andel man kan forvente ulykker utgjør.

Andelen ulykker ble beregnet for hele populasjonen av nye ulykker hvor den skadde ikke fikk registrert FMDS i 2016. For andelen med forventet ulykke som årsak, benyttet vi sannsynlighetsvektene for å angi fordelingen av kategorier av skademekanisme i 2016. Antallene i de ulike kategoriene av skademekanisme utgjør sannsynlighetsvektene vi overfører til 2017 for antall pasienter med forventet ulykkesskader. I likhet med beregningen av skadested og aktivitet ved skadetidspunktet, har vi også her tatt utgangspunkt i totalt antall ulykkesskader med registrert FMDS i 2017 var 141 105, samt at totalt antall nye skadebehandlinger i 2017 var 304 314 (Helsedirektoratet, 2018b – tabell 10 og tabell 13). Totalt forventet antall nye ulykkesskader er da 138 940. Fordelingen av disse ulykkesskadene over skademekanismer i 2017 ble vektet gitt fordelingen av skademekanismer fra 2016-populasjonen med ulykkesskader uten observert FMDS.

Vekting av sannsynligheten for forgiftningsulykker

For beregning av forgiftningsulykker har vi brukt 2016-data fra NPR. I dette datasettet har vi alle registrerte skadebehandlinger som fikk en diagnose som kan knyttes til en forgiftning. I hovedsak skiller diagnosene mellom forgiftninger som knytter seg til bruk av legemidler og biologiske substanser (T4n-T50), og toksikologiske virkninger som følge av bruk av substanser med hovedsakelig ikke-medisinsk anvendelse (T51-T65).

Tidligere ble forgiftningsskader skilt ut i FMDS som egen skademekanisme (kategorien «forgiftning, etsning»). Andelen skader registrert med denne skademekanismen var lav (under 1 prosent), og siden forgiftningsskader fremkom med bruk av diagnoser ble denne kategorien fjernet da det nye kodeverket i FMDS ble utviklet. En oversikt over antall forgiftningsskader registrert i spesialisthelsetjenesten for ICD-10, kapittel XIX (T4n-T65), finner man i statistikkbanken til NPR (Helsedirektoratet, 2018a). Ifølge denne databasen var det registrert 5 721 forgiftningsskader i 2016, og 5 635 forgiftningsskader i 2017. I det oversendte datamaterialet fra NPR inngikk totalt 6 012 forgiftningsskader i 2016, altså 291 flere forgiftningsskader enn i statistikkbanken. En sannsynlig årsak til at denne diskrepansen er at NPR har bearbeidet datagrunnlaget før publisering i sin statistikkbank.

Vi valgte å bruke det oversendte datagrunnlaget fra NPR med observerte tilfeller av forgiftningsskader med FMDS i 2016 som grunnlag for beregning av sannsynlighetsvekter for enkeltkoder. Dette siden det oversendte datagrunnlaget inneholdt flere detaljer rundt den enkelte diagnose, enn hva man får ved å bruke statistikkbanken til NPR. Aldersgrupper og kjønn er ikke inkludert i denne vekting pga. få observasjoner for enkelte diagnosekoder. Siden de fleste forgiftningsskader blir innlagt av hensyn til behov for å overvåke den skadde, valgte vi å skille mellom innleggesstatus i sannsynlighetsvektingen vår. Fordelingen av forgiftningskoder etter faktisk

observerte forgiftningsulykker ble brukt til å beregne tilfeller av forgiftningsulykker i 2016. Fordelingen av disse ble skalert basert på antall registrerte tilfeller for enkelt diagnoser i statistikkbanken til NPR for 2016 og 2017, hvilket innebar en overordnet nedskalering tilsvarende 1,5 prosentpoeng.

De fleste forgiftningene i det oversendte datamaterialet fra NPR hadde en diagnose som knyttet seg til forgiftning som følge av legemidler og biologiske substanser (72 prosent). Når vi så på hvilke forgiftningsdiagnoser som ble registrert med en FMDS, fant vi at det var få forgiftningsulykker som var registrert som forårsaket av legemidler og biologiske substanser (22 prosent). De fleste forgiftningsulykkene med utfylt FMDS knyttet seg til diagnoser som omfattet toksikologiske virkninger av substanser med hovedsakelig ikke-medisinsk anvendelse. Den endelige vektingen resulterte derfor i at en tredjedel av alle forgiftningsskader ble beregnet som forårsaket av en ulykkeshendelse (se delkapittel 3.4).

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Februar 2019
Postboks 222-Skøyen
NO-0213 Oslo
Telefon: 21 07 70 00
Rapporten kan lastes ned gratis fra
Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no