



RAPPORT

# Helsetvesenbasert skaderregistrering som verktøy for å forebygge trafikkulykker

*Status på feltet og forslag til hvordan trafikkulykkesdata kan registreres*



## FORORD

Norge har en visjon om at ingen skal dø eller blir hardt skadet i trafikken. Fram mot 2030 er det nasjonale målet at det maksimalt skal være 350 hardt skadde eller døde i trafikken i Norge pr år. Foreløpige estimer tyder på at dette tallet i 2018 var 690. Det er betydelig innsats som skal til de neste 10 årene for å halvere dette tallet. Til sammenligning er antallet drepte og hardt skadde i trafikken de siste 10 årene redusert med om lag 39 %.

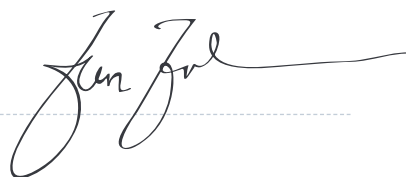
Statistikk over skader og ulykker er et viktig grunnlag for målrettet og forebyggende trafikksikkerhetsarbeid. Det er i hovedsak politiets registrering av informasjon på ulykkesstedet som ligger til grunn for dagens offisielle statistikk over vegtrafikkulykker som publiseres av Statistisk sentralbyrå. Denne statistikken gir en god oversikt over antall drepte – men gir ikke et fullgodt bilde over omfanget skadde eller skadegrad. Det er en betydelig underrapportering i denne statistikken – spesielt gjelder det skadde syklistene og fotgjengere.

Behovet for å få bedre ulykkesstatistikk har vært påpekt lenge og ble blant annet omtalt i Stortingsmelding 40 (2015-2016) Trafikksikkerhetsarbeidet – samordning og organisering, og er senere fulgt opp med noen tiltak i Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på vei 2018-2021. Det er en nasjonal ambisjon at kunnskap fra ulike helse-

statistikk skal supplere politiets statistikk. Helsevesenet har en rekke registre som kan benyttes for å forbedre dagens statistikk.

Trygg Trafikk har over tid ønsket å få kartlagt hvilke relevante registre som finnes i helsesektoren og hvilke typer informasjon vi kan få fra disse registrene. Vi engasjerte dr. philos Johan Lund – som har arbeidet med skadestatistikk i store deler av sitt yrkesliv – og kanskje den kapasitet i Norge som best kjenner dette feltet – til å kartlegge hvilke tall over trafikkskadde som finnes i de ulike helseregistrene. Resultatet foreligger i denne rapporten. Johan Lunds arbeid kartlegger blant annet at mindre enn ca. 37 % av de som betegnes som «hardt skadde» figurerer i den offentlige samferdsstatistikken. Dette er oppsiktsvekkende.

Trygg Trafikk håper at rapporten kan være et nyttig grunnlag i arbeidet med å utvikle en mer dekkende statistikk over omfanget av skadde i trafikken i Norge.



Oslo, mai 2019  
Jan Johansen  
direktør

# INNHOOLD

## DEL I

### **Innledning** **7**

1.1 Bakgrunn .....	7
1.2 Målsetting med rapporten .....	8
1.3 Noen viktige begreper og prinsipper innen helsevesenbasert skaderegistrering .....	8
1.4 Sammenndrag .....	9

## DEL II

### **Helsevesenet og registrering av skade- og ulykkesdata** **13**

2.1 Helsevesenets organisering i Norge: Hvem behandler skadde personer, og hvor? .....	13
2.2 Eksisterende registre i helsevesenet som er relevante for trafikkulykkesdata .....	15
2.2.1 Dødsårsaksregisteret .....	15
2.2.2 Statistikkregisteret for uføretrygd .....	16
2.2.3 Nasjonalt traumeregister .....	19
2.2.4 Norsk pasientregister .....	21
2.2.5 Database over kontroll og utbetaling av helserefusjoner .....	23
2.2.6 Vakttårnprosjektet .....	24
2.2.7 Lokale helsevesenbaserte registreringer av skadedata .....	24
2.3 Oppsummering av antall trafikkulykkeskadde i Norge .....	26
2.4 Registre under utvikling i helsevesenet som er relevante for trafikkulykkesdata .....	28
2.4.1 Kommunalt pasient- og brukerregister .....	28
2.4.2 Nasjonalt datasett for ambulansetjenesten .....	28
2.4.3 Norsk register for skade, intensivbehandling og beredskap .....	28
2.5 Registre i andre land .....	28
2.5.1 STRADA i Sverige .....	28

## DEL III

### **Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingbehandlinger og handlingsplaner** **31**

3.1 Utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering i Norge fra 1970-tallet .....	31
3.2 Stortingsbehandlinger og nasjonale handlingsplaner fra 1980-tallet .....	32
3.2.1 Helsevesenbasert skaderegistrering i stortingsbehandlinger og handlingsplaner, det som ble foreslått, og det som ble gjennomført. ....	32
3.2.2 Trafikksikkerhetsmyndighetene og skadedata fra helsevesenet .....	35
3.3 Oppsummering av innholdet i og effektene av stortingsbehandlinger og de forskjellige planene og utredningene fra 1970-tallet .....	36

## DEL IV

### Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

39

4.1 Hvorfor er det så vanskelig for å få til en god ulykkes- og skaderegistrering i helsevesenet? .....	39
4.1.1 Skadefeltet er lavt prioritert sammenliknet med andre helseproblemer .....	39
4.1.2 Helsevesenets viktigste oppgave er å behandle sykdom og skade, ikke å forebygge.....	40
4.1.3 Det er mange helseregistre i Norge som krever mye registrering på sykehusene .....	40
4.2 Oppsummering av årsakene til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet .....	41
4.3 Forslag til hvordan man kan få til bedre registrering av trafikkulykkesdata i helsevesenet .....	41

REFERANSER/FORKORTELSER .....	43
-------------------------------	----

## FIGURER

1. Personskader i trafikken – hvem registrerer hva? .....	7
2. Grunnstrukturen i helsetjenesten .....	14
3. Personer som døde i trafikkulykker 1996–2017 i Dødsårsaksregisteret (DÅR) og i samferdselsstatistikken .....	15
4. Nye skadeuføre og nye trafikkulykkesuføre 1992–2014 .....	18
5. Kompletthet (prosent) av registrering av skadedata i Norsk pasientregister 2011–2017 .....	22
6. Fremkomstmiddel til den skadde i prosent av alle trafikkulykker registrert i 2017 i NPR .....	22
7. Årlig antall trafikkulykkeskader ferdigbehandlet i primær- og spesialisthelsetjenesten og totalt, fordelt på fremkomstmiddelet til den skadde .....	24
8. Årlig antall meget alvorlige / alvorlige og lettere skader behandlet i helsevesenet (anslått) og registrert i samferdselsmyndighetenes register .....	27
9. Sammenhengen mellom sykdomsbyrde i Norge og forskningsbevilgninger .....	40

## TABELLER

1. Nye uføre i Norge 1992–2017. Totalt og fordelt på uføre etter skader (ulykke, vold, selvpåført), uføre etter ulykker og uføre etter trafikkulykker. Vist i antall og i rater per 100 000 av risikobefolkningen, det vil si den delen av befolkningen (18–66 år) som ikke er uføretrygdet .....	17
2. Antall personer behandlet for traumer etter trafikkulykker og registrert i traumeregisteret i 2017, fordelt på trafikantgruppe og ISS (Injury Severity Score) større eller mindre enn 9 (det vil si AIS større eller mindre enn 3) og innlagt på intensivavdeling eller ikke .....	20
3. Årlig antall trafikkulykkeskader ferdigbehandlet i primær- og spesialisthelsetjenesten og totalt, fordelt på fremkomstmiddelet til den skadde .....	23
4. Antall meget alvorlig, alvorlig og lettere trafikkulykkeskader behandlet i spesialist- og primærhelsetjenesten (Helse) og antall registrert i samferdselsmyndighetenes registre (Samf.) i 2017, og prosent registrerte i Samf. av de beregnede/antatte i Helse .....	26
5. Sentrale planer, utredninger og stortingsbehandlinger om ulykkesforebygging og statistikk i løpet av 32 år (1987–2018) .....	33



## DEL I

# INNLEDNING

### 1.1 BAKGRUNN

Et viktig grunnlag for samferdselsmyndighetenes trafikk sikkerhetsarbeid er data registrert av politiet fra et trafikkulykkessted de har rykket ut til. Det er kjent at det er stor underreportering av trafikk-skader i politiregisteret. I en utgave av Trafikk-sikkerhetshåndboka (Elvik og Vaa 2004) gjengis på side 45 undersøkelser som viser at politiregistreringene i 13 land har mellom 21 og 88 % av antallet trafikkulykkeskader som registreres i sykehusene. For Norge var denne andelen 37 %. Senere i dette notatet (tabell 3) anslås det at det årlig behandles 15 000 trafikkulykkeskader ved sykehus (spesialisthelsetjenesten). Da blir denne andelen i 2017 på 35 %, siden 5 262 trafikkulykkeskader ble registrert i politiregisteret det året (se tabell 4). Denne andelen går imidlertid ned til 17 % når de antatt 16 000 ferdigbehandlede trafikkulykkeskader i primærhelsetjenesten inkluderes (se tabell 3).

I figur 1 nedenfor er denne situasjonen illustrert. De tre hovedkildene til trafikk sikkerhetsdata –

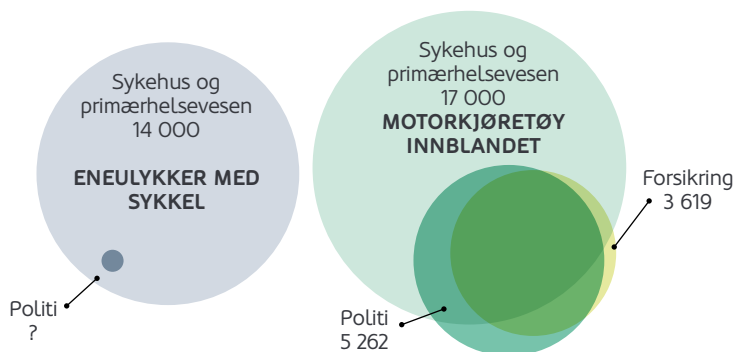
helsevesenet, politiet og forsikringsbransjen – registrerer forskjellige mengder. Politiet og forsikringsbransjen antas å være ganske overlappende, mens helsevesenet har mange flere skader registrert. Dette gjelder særlig på eneulykker med sykkel.

Politiets tall er fra samferdselsstatistikken for 2017 (Statistisk sentralbyrå, 2018). Forsikringstallene er fra registeret over personskader i trafikken (PET-RAST, Finans Norge (2018). Materiellskader i trafikken, som er mange flere, finnes i et annet register – TRAST. Tall fra helsevesenet er anslagsvis basert på en del registreringer (se tabell 3). I eneulykker med sykkel er motorkjøretøy ikke innblandet. Denne kategorien er ikke funnet i politiets registre, og det antas at det er svært få slike ulykker som meldes til politiet.

Denne figuren viser klart hvorfor det er viktig å få til en god registrering av trafikkulykkeskader som behandles i helsevesenet, dersom man ønsker en tilnærmet komplett oversikt over personskadene i trafikken i Norge.

**FIGUR 1: Personskader i trafikken – hvem registrerer hva?**

Politi og forsikring registrert i 2017, helsevesen er anslått (se tabell 3)





## ■ Innledning

Helsetvesenet og registrering av av skade- og ulykkesdata

Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

## 1.2 MÅLSETTING MED RAPPORTEN

I denne rapporten gjennomgås relevante registre og registreringer i helsevesenet for å finne frem til et anslag over antall trafikkulykkeskade som behandles/registreres der, på alle alvorlighetsnivå fra død til lettere skader. Disse tallene sammenliknes med tilsvarende tall som kommer fra politiregisteret.

Deretter gjennomgås relevante registre som er under utvikling, og som kan bli viktige datakilder for trafikkulykkeskader. Det vil bli redegjort for det svenske STRADA-registeret (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) over trafikkulykkeskader i Sverige.

På slutten av 1970-tallet startet utviklingen av helsevesenbaserte skaderegistreringer i Norge. De mange utredningene og handlingsplanene på dette feltet gjennomgås, særlig med hensyn til de mange tiltakene som ble foreslått, og i hvilken grad tiltaksforslagene ble gjennomført.

Til slutt vurderes årsakene til at det er så vanskelig å få til skaderegistrering i helsevesenet for bruk til overvåking og forebygging. Dersom man forstår dette, blir det lettere å foreslå tiltak som vil kunne lykkes. Rapporten ender med slike forslag.

## 1.3 NOEN VIKTIGE BEGREPER OG PRINSIPPER INNEN HELSEVESENBASERT SKADEREGISTRERING

**En skade** skyldes en akutt eller plutselig påvirkning på kroppen av fysiske faktorer (for eksempel mekanisk energi, varme, elektrisitet, kjemikalier eller stråling) i en mengde eller størrelse som overstiger den menneskelige organismens toleranseevne. I noen tilfeller (for eksempel ved drukning eller forfrysning) forårsakes skaden av et plutselig fravær av nødvendig agens som oksygen eller varme (NOMESCO 2007).

I skaderegistreringer som omtales i dette notatet, holdes psykiske skader, materielle skader og skader på dyr utenfor. I tillegg utelates pasient-skader som oppstår i forbindelse med medisinsk

behandling (komplikasjoner og pasientreaksjoner), samt følgeskader (sekvele).

Skader deles opp i følgende hovedgrupper: ulykkeskade, voldsskade, selvpåført skade og skade etter lovhjemlet inngripen eller krigshandling (Helsedirektoratet 2016). I denne rapporten er det ulykkeskader som omtales, altså skader som skjer på grunn av ulykker.

**En ulykke** defineres som en ufrivillig hendelse karakterisert ved en hurtigvirkende kraft eller påvirkning som kan ytre seg i skade på kroppen (NOMESCO 2007). I en trafikkulykke kan mange skades, slik at antall skade kan være flere enn antall trafikkulykker. I helsevesenbasert statistikk bør det derfor egentlig brukes antall skade i trafikkulykker, eller antall trafikkulykkeskade.

**En trafikkulykke** defineres som en ulykke som skjer på offentlig gate, vei eller fortau hvor det er tilgang for alminnelig ferdsel, og hvor et kjøretøy i bevegelse er innblandet. Dette gjelder også sykkelvelt, det vil si eneulykker med sykkel. Sistnevnte ulykkestype er i svært liten grad registrert i politiregisteret. Eneulykker med fotgjengere, for eksempel fall på glatt føre på et fortau, defineres ikke som trafikkulykke.

**Skaderegistreringssystem** kan deles opp i to grupper: a) et overvåkingssystem og b) et forebyggende system (Lund et al. 2004).

a) Et overvåkende skaderegistreringssystem registrerer de skader en ønsker å overvåke, på antall og utvikling over tid. Det må være så få data som mulig, for ikke å overbelaste registreringspersonalet. Dataene må være komplette eller representative for det en vil måle.

b) Et forebyggende skaderegistreringssystem inneholder mange data om den enkelte skade for å kunne forstå årsakene til skadene, slik at man kan sette i verk effektive skadeforebyggende tiltak. Antall skader man studerer, trenger ikke være så mange, heller ikke representative, selv om det siste er ønskelig. Et eksempel på et slikt system er ulykkesanalysegruppene (UAG) i Statens vegvesen, som studerer dødsulykker i trafikken i stor detalj. Andre eksempler er såkalte dybdestudier (Nordisk Ministerråd 1991).



## 1.4 SAMMENDRAG

Det er kjent at det er stor underregistrering av trafikkulykker i politiregisteret. En god registrering av trafikkulykkeskader som behandles i helsevesenet, vil bidra vesentlig til å få en tilnærmet komplett oversikt. Her gjennomgås relevante helsevesenbaserte registre: Dødsårsaksregisteret, Statistikkregisteret for uføretrygd, Nasjonalt traumeregister, registeret over spesialisthelsetjenesten (Norsk pasientregister) og registeret over primærhelsetjenesten (KUHR). Data om trafikkulykkeskader fra disse sammenliknes med tilsvarende data fra politiregisteret, som er basis for samferdselsmyndighetenes statistikk. For de forskjellige alvorlighetskategoriene av trafikkulykkeskader for 2017 (for definisjoner, se fotnoter i tabell 4) finner vi:

- **Død:** Stort samsvar mellom politiregisteret og Dødsårsaksregisteret.
- **Meget alvorlige og alvorlige skader** (viktig med hensyn til nullvisjonen): Politiregisteret ser ut til å ha en dekningsgrad på mindre enn 37 %. Her må imidlertid mer presise data fra Nasjonalt traumeregister og Norsk pasientregister innhentes. En trafikkulykkeskade som resulterer i uføretrygd defineres som en meget alvorlig skade. Beregninger basert på Statistikkregisteret for uføretrygd tyder på at årlig blir 4–500 personer uføretrygdet etter en trafikkulykke. I 2017 registrerte man i politiregisteret 55 meget alvorlig skadde, det vil si en antatt dekningsgrad på 11–14 %. Også her må mer presise data fra Statistikkregisteret for uføretrygd innhentes.
- **Lettere skader:** Politiregisteret ser ut til å ha en dekningsgrad på 15 %.
- **Alle trafikkulykkeskader:** Politiregisteret ser ut til å ha en dekningsgrad på 17 %.

Antall døde i trafikkulykker i Norge har sunket jevnt de siste årene, fra 350 i 1998 til 106 i 2017. Det kan være naturlig å anta at også antall uføre etter trafikkulykker vil ha sunket. Men muligens ikke i samme grad, om i det hele tatt. Vår akuttmedisinske beredskap og behandlingsskapitet er blitt bedre og bedre. Det kan medføre at flere alvorlige skadetilfeller som tidligere ville ha medført død, nå blir behandlet hurtigere og bedre og dermed reddet fra død, men at de får varige skader og uførhet. En slik utvikling ble funnet i en studie for en del år siden

av Lund og Bjerkedal (2001). Her ble det vist til en fallende dødsrate i trafikkulykker for aldersgruppen 16–66 år (1988–93), mens uføretrygdraten etter trafikkulykker for årene 1992–1997 var stigende. Fireårsforskyvningen ble gjort for å ta høyde for at det går noen år fra ulykken skjer, til uføretrygd innvilges. Når den synkende raten for død og den stigende raten for uføretrygd ble summert, viste den summerte raten en klart stigende tendens, altså at de meget alvorlige trafikkulykkeskadene steg. Tilsvarende studie bør gjennomføres for å se om dagens situasjon er den samme. Det er meget vesentlig å få en valid statistikk over uføretrygdede etter trafikkulykker for at vi skal kunne vurdere om vi når frem mot nullvisjonen i trafikksikkerhetsarbeidet. Behovet for en slik overvåking ble påpekt av Stortingets sosialkomite allerede i 1994. Ennå er det ikke blitt gjennomført.

Temaet om utvikling og forbedring av ulykkes- og skaderegistrering i helsevesenet har vært på dagsorden i offentlige stortingsmeldinger og handlingsplaner de siste 40 årene. 13 av disse gjennomgås (se tabell 5). Alle dokumentene peker på behovet for bedre og mer komplette skadedata. Gjennom årene er det i disse dokumentene blitt fremmet svært mange tiltaksforslag. Mange er ikke gjennomført, og flere av disse gjentas fra plan til plan.

Noe er imidlertid oppnådd. Skaderegisteret på Folkehelseinstituttet ble etablert i 1990 etter fem års prøvedrift, men lagt ned i 2003 grunnet økonomiske innstramminger. Et nytt skaderegister kom i gang fra 2009, og da med rutineregistrering av et felles minimum datasett (FMDS). Men uten særlig mye ekstra ressurser for å kunne gjennomføre dette. Målet om å få et godt nok skaderegister er ennå ikke nådd. SYNAPS-forslaget (se omtale i kap. 3.2.1 – 1991) om å samordne skade- og konsekvensregistre, særlig registrene i NAV, er ikke blitt gjennomført. Vi har altså ikke klart å få til en god nok overvåking av det nasjonale skadebildet, til tross for en god del dokumenter som nettopp har pekt på hvor viktig og ønskelig dette er.

Det har ikke manglet på mål og tiltaksforslag om bedre ulykkes- og skaderegistrering på nasjonalt plan. En vesentlig årsak til at det ikke har lyktes, er manglende ressurser eller kraft for å nå disse. Dette arbeidet er ikke blitt høyt nok prioritert. Det er rimelig enkelt å sette opp mål på papiret, men

### ■ Innledning

Helsetesenet og registrering av av skade- og ulykkesdata

Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

det er vanskeligere å bevilge midler til å oppnå slike mål når det er mange andre konkurrerende tema på dagsorden som får større oppmerksomhet.

Skadefeltet er lavt prioritert sammenliknet med andre helseproblemer. Det har den minste andelen av forskningsinvesteringer i Norge av tolv helseproblemer, mens det er på femteplass av helse-tapsjusterte leveår (DALY) (se figur 9). Det kan se ut som om samfunnet prioriterer de reparerende kreftene på dette feltet. For at de forebyggende kreftene skal vinne frem, er det nødvendig å synliggjøre omfanget av de alvorlige trafikkulykkes-skadene, blant annet de uføretrygdede.

Helsevesenets viktigste oppgave er å behandle sykdom og skader, ikke å forebygge. Det er over 50 medisinske kvalitetsregistre som krever mye registrering på sykehusene. Riksrevisjonen påpeker at disse registrene har for små og for få ressurser til å fungere. I en slik situasjon kan vi ikke vente at et forebyggende register skal kunne fungere uten ekstra ressurser. Det vil komme sist i køen av de mange «reparerende» registrene.

Data fra skaderegisteret i Norsk pasientregister tas i liten grad i bruk, både sentralt og lokalt, fordi dataene ennå er for dårlige og tilbakemeldingene er for få. Sykehuspersonale vil være positive til å registrere data om skader og ulykker dersom de vet at data tas i bruk til overvåking og forebygging. Når data ikke tas i bruk, oppfattes registrering som en unødvendig belastning.

Til syvende og sist kan det oppsummeres med at registrering og forebygging av ulykkes-skader er for lavt prioritert i befolkningen, hos politikere og i forvaltningen. Det er et ressurs spørsmål. Vi har metodene og vet mye om hvordan vi skal få til effektiv registrering og forebygging av ulykkes-skader. Men det er for få og for små ressurser til at målene kan nås.

Det viktigste for å få til bedre registrering av trafikkulykkesdata i helsevesenet er å skape forståelse for at man trenger mer økonomiske ressurser til dette. For å skape en slik forståelse kan det være nyttig å bruke omfanget av meget alvorlige og varig skadde i trafikkulykker (som i samferdselsstatistikken er lite kjent) som et argument for at vi trenger en bedre skaderegistrering. Følgende forslag kan/bør

gjennomføres for å få dette til – i prioritert rekkefølge:

1. Statistikkregisteret for uføretrygd utvikles til å gi valid statistikk over uføretrygdede etter trafikkulykker.
2. Nasjonalt traumeregister utvikles til å bli en valid datakilde for alvorlige trafikkulykkes-skader.
3. Den pålagte skaderegistreringen (NPR) ved sykehusene styrkes. Et fyrtårnsystem innføres. Registrarene i Nasjonalt traumeregister må få ressurser for å tilrettelegge og overvåke registreringen.
4. Geografisk stedfesting av ulykker gjennomføres ved sykehus nær trafikksikre kommuner.
5. Kartlegge periodisk skadene som ferdig behandles i primærhelsetjenesten i Vaktårn-prosjektet for å finne omfang, mønsteret og utviklingen av disse trafikkulykkes-skadene.
6. Påvirke KPR (Kommunalt pasient- og brukerregister) til å inkludere skadedata og koble dem opp mot NPR (Norsk pasientregister) for å få et komplett og valid overvåkingsregister.
7. Gjennomføre det tidligere SYNAPS-forslaget om å koble behandlingsdata til NAVs registre.
8. Dybdestudier bør gjennomføres periodisk for å finne frem til årsaksforhold og risikofaktorer.

En nasjonal kapasitet må etableres for å kunne gjennomføre punktene ovenfor. Det vil være naturlig å knytte en slik kapasitet til Nasjonalt folkehelseinstitutt, som allerede har et miljø på helsevesenbasert skaderegistrering og -forskning.

Trafikkulykkesdata fra politi og sykehus registreres i STRADA-systemet i Sverige. Det oppgis at det koster 20 millioner kroner årlig. Det antas at for 10 millioner kroner årlig vil vi i Norge kunne komme meget langt i å gjennomføre de viktigste, om ikke alle, punktene ovenfor.

Helsetesenet og registrering av av skade- og ulykkesdata

Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

---





## DEL II

# HELSEVESENET OG REGISTRERING AV SKADE- OG ULYKKESDATA

## 2.1 HELSEVESENETS ORGANISERING I NORGE: HVEM BEHANDLER SKADDE PERSONER, OG HVOR?

Helsevesenet i Norge er oppdelt i primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten, se figur 2 nedenfor. I dette notatet brukes helsevesenet og helsetjenesten om hverandre. De to begrepene betyr det samme.

**Fastlegen** er pasientens viktigste og oftest første kontakt inn mot helsetjenestene. I 2017 var det i Norge 4 759 fastlegepraksiser/-hjemler (med fast lege) (<https://helsedirektoratet.no/statistikk-og-analyse/fastlegestatistikk#fastlegestatistikk-2017>).

På dagtid har fastlegen ansvaret for nødvendige allmennlegetjenester til personer på sin liste, også øyeblikkelig hjelp. Ved akutt sykdom eller skade eller behov for øyeblikkelig hjelp som oppstår på kveld eller natt, og som ikke kan vente til neste dag (kontakt med fastlege), kontaktes legevakten, som finnes i alle kommuner eller i et samarbeid mellom kommuner.

Alt etter hva pasienten har av behandlings- eller hjelpebehov kan fastlegen henvise for nødvendig helsehjelp. En pasient som trenger å bli utredet og/eller behandlet i spesialisthelsetjenesten, kan henvises dit. For tilstander som krever innleggelse, henvises pasienten til sykehus, både offentlige og private.

**Ambulansetjenesten** er en del av spesialisthelsetjenesten, og i mange tilfeller starter behandlingen allerede der, på vei til sykehus. I de alvorlige tilfellene, der det gjelder både å sette i gang behandling og å komme til sykehus raskt, benyttes legebemannede helikoptre.

Etter sykehusopphold har mange behov for en periode med rehabilitering og opptrening. Dette kan skje på en opptreningsinstitusjon.

**Primærhelsetjenestene** er kommunenes ansvar (nedre del i figur 2). Noen tilbud er organisert i fellesskap av kommunen og spesialisthelsetjenesten, som for eksempel distriktsmedisinske sentre, noen sykehjemstilbud og hospicetilbud.

De regionale helseforetakene (Helse Nord, Helse Midt-Norge, Helse Vest og Helse Sør-Øst) har

### ■ Helsevesenet og registrering av skade- og ulykkesdata

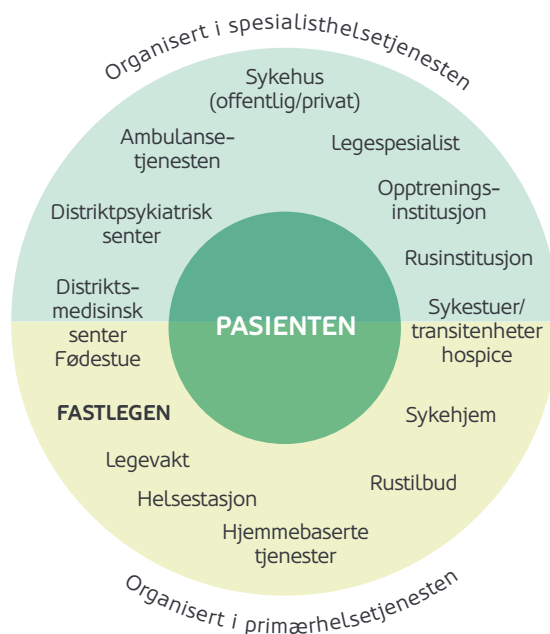
Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

**FIGUR 2: Grunnstrukturen i helsetjenesten**

(fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/sykehus/vurderes/grunnstrukturen-i-helsetjenesten/id227440/>).



ansvar for tilbudet av spesialisthelsetjenesten (øvre del i figur 2) til befolkningen i sin region. De eier de offentlige sykehusene i regionen. Disse er organisert i helseforetak, som er styrt fra de regionale helseforetakene. Det er cirka 50 offentlige sykehus i hele Norge. Disse er organisert i cirka 20 helseforetak.

**I spesialisthelsetjenesten** registreres en rekke administrative og medisinske data som sendes til Norsk pasientregister (NPR – se senere), blant annet medisinske diagnoser. Disse er listet opp i en internasjonal statistisk klassifikasjon av sykdommer og beslektede helseproblemer – ICD (International Classification of Diseases and Related Health Problems). Dette er en klassifikasjon som vedlikeholdes og revideres av Verdens helseorganisasjon (WHO). Det er nå den 10. revisjonen som brukes i Norge (ICD-10). I denne er det et skadepapir (kapittel 19) som inneholder cirka 1000 forskjellige skadediagnoser. Det er også et kapittel 20 om skadens ytre årsak. Denne brukes for dødsårsaksregistrering. Det ble bestemt for noen år siden at den ikke skulle registreres i Norsk pasientregister, særlig fordi registreringen av den var dårlig,

med en kompletthet på cirka 20 % (Sjølingstad et al. 2001). Et felles minimums datasett (FMDS) for skadefeltet ble på begynnelsen av 2000-tallet utviklet som en erstatning for kapittel 20. FMDS blir nå registrert i spesialisthelsetjenesten og rapporteres hvert tertial til NPR.

**I primærhelsetjenesten** registreres diagnoser også etter en internasjonal klassifikasjon, ICPC-2. Dette er andre revisjonen av International Classification for Primary Care (ICPC). Dette er en mye grovere klassifikasjon enn ICD. For skadefeltet er det cirka 50 forskjellige diagnoser som er relevante. Det er ingen klassifisering av skadens ytre årsak. Diagnosene for hver behandling hos primærlege sendes sammen med administrative data til et sentralt register i Helsedirektoratet: Kontroll og utbetaling av helserefusjoner (KUHR). Dette er først og fremst et administrativt/økonomisk register.

**Legevaktene** er en del av primærhelsetjenesten. En kartlegging i 2011 fant at 316 kommuner hadde legevakt i et fast lokale, 101 i vekslende lokaler, og 13 hadde legevaktbåt (Raknes et al. 2014). Mange

skader blir ferdigbehandlet her, noen sendes videre til sykehus. Skadediagnoser registreres etter ICPC, med et par unntak. Skadelegevakten i Oslo er en del av Oslo universitetssykehus (OUS), spesialisthelsetjenesten, og registrerer skadediagnoser etter ICD-10. Bergen legevakt er kommunal, men registrerer skadediagnoser etter ICD-10. Den skadepolikliniske delen gikk i 2018 over til å bli en del av Helse Bergen, spesialisthelsetjenesten, tilsvarende organiseringen i Oslo.

**Bedriftshelsetjenesten** i Norge består av 700–800 enheter og dekker omkring 60 % av alle arbeidstakere. Det er Arbeids- og sosialdepartementet som er myndighet på dette området. En del arbeidsulykkeskader vil bli ferdigbehandlet i bedriftshelsevesenet. Noen av disse kan også være trafikkulykker. Behandlinger i bedriftshelsetjenesten blir ikke registrert i noe sentralt register.

## 2.2 EKSISTERENDE REGISTRE I HELSEVESENET SOM ER RELEVANTE FOR TRAFIKK-ULYKKESSDATA

### 2.2.1 Dødsårsaksregisteret

Etter hvert dødsfall skal dødsmelding skrives av lege. Data fra dødsmeldinger for norske statsborgere skal registreres i Dødsårsaksregisteret, også

når de dør i utlandet. Det er ofte flere medvirkende årsaker til dødsfall, og flere diagnoser kan føres på skjemaet. For eksempel kan en gammel person ha blitt sengeliggende etter et hoftebrudd og etter en tid dø på grunn av komplikasjoner, for eksempel lungebetennelse. Da kodes hoftebruddet som den underliggende dødsårsaken, og lungebetennelsen som den medvirkende. I dødsårsaksstatistikken fremkommer den underliggende dødsårsaken.

Folkehelseinstituttet (FHI) tok over som databehandlingsansvarlig for Dødsårsaksregisteret (DÅR) 1. januar 2014 fra Statistisk sentralbyrå (SSB).

Komplettheten i DÅR anses å være nær 100 %, siden registeret kontrolleres mot Folkeregisteret. Diagnosene som påføres av utfyllende lege, er ikke alltid klare og entydige. De blir kontrollert av annen lege før de kodes etter ICD-10 og innregistreres i registeret. For ulykker har skjemaet fire felt som skal fylles ut: 1) dato ulykken skjedde, 2) skadested: a) i/ved hjemmet; b) annet sted, 3) yrkesulykke: a) ja; b) nei, og 4) en linje til å beskrive «hvordan skjedde ulykken?». Disse opplysningene skal gjøre det mulig å fastsette stedet skadene skjedde, og hvilken aktivitet den avdøde holdt på med da skaden skjedde. Disse dataene kodes etter ICD-10 kapittel 20 og innregistreres.

Manglende eller uklare diagnoser og opplysninger skal medføre at skjemaet returneres til utfyllende

**FIGUR 3: Personer døde i trafikkulykker 1996–2017**

Dødsårsaksregisteret (DÅR) og samferdselstatistikken



**Kilder til figur 3:** a) Tabell D8 i Dødsårsaksregisterets statistikkbank (<http://statistikkbank.fhi.no/dar/>): «Dødsfall av ulykker, etter alder og kjønn». b) Tabell 12043 i SSBs statistikkbank (<https://www.ssb.no/statbank/table/12043/>): «Personer drept eller hardt skadd i veitrafikkulykker 1946–2017».



### ■ Helsevesenet og registrering av av skade- og ulykkesdata

Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

lege for komplettering. Grunnet kapasitetsproblemer blir en del skjema med mangler ikke sendt tilbake til utfyllende lege. Av den grunn har det ikke vært mulig å bestemme for eksempel hvor mange som dør i hjem- og fritidsulykker i Norge. Også mange av arbeidsulykkene er ikke blitt registrert fordi feltet «yrkesulykke: ja eller nei», ikke er krysset av. Slike ulykkeskader kan da bli klassifisert som X59 i kapittel 20: «Påvirkning fra uspesifisert faktor ved ulykke». For perioden 2000–2003 ble denne underregistreringen av yrkesulykker funnet å være 40 % (Wergeland et al. 2009). X59 er inkludert i «Andre ulykker» i DÅRs statistikkbank, og de burde egentlig kalles «Andre og uspesifiserte ulykker».

Der ser imidlertid ut som om de aller fleste trafikkulykkesdødsfall blir identifisert og registrert i Dødsårsaksregisteret. I figur 3 ovenfor er det gjort en sammenlikning av antall personer som døde i trafikkulykker i perioden 1996–2017 basert på 1) Dødsårsaksregisteret: *nordmenn* i trafikkulykker i *Norge og i utlandet* og 2) samferdselsstatistikken (politiregisteret): *nordmenn og utlendinger* i trafikkulykker i *Norge*.

Vi ser stort samsvar mellom antall registrerte trafikkulykkesdødsfall i disse to registrene. Frem til 2005 har Dødsårsaksregisteret flere døde. Fra 2005 er tallene nesten helt sammenfallende.

Dødsårsaksregisteret tar med dødsfall i trafikken som skjer i løpet av ett år etter ulykken, politiregisteret tar med dødsfall som skjer inntil 30 dager etter. For årene etter 2005 kan det tenkes at antall utlendinger som dør i trafikken i Norge, stort sett veies opp mot antall nordmenn som dør i utlandet og etter 30 dager.

Folkehelseinstituttet (2018) har siden 2013 laget en egen statistikk over utlendinger som dør i Norge. For 2016 ble det registrert 61 utlendinger som døde i ulykker i Norge, derav 17 i transportulykker.

I Dødsårsaksregisterets statistikkbank er det ikke mulig å få frem antall personer som døde i trafikkulykker fordelt på undergrupper, som for eksempel sykkelulykker. Men det bør være mulig å få dette antallet på forespørsel til DÅR. Det er koder i kapittel 20 i ICD-10 for undergrupper av trafikanter, som for eksempel syklist, motorsyklist, mopedist.

### 2.2.2 Statistikkregisteret for uføretrygd

Det er mange som hvert år skades så alvorlig i en ulykke, at de blir varig uføre. Dersom inntektsevnen blir langvarig nedsatt, vil man kunne bli sikret inntekt til livsopphold ved å få tildelt uføretrygd. Fem vilkår må være oppfylt for å ha rett til uføretrygd:

- Hovedregelen er at må man ha vært medlem i folketrygden de siste tre årene frem til vedkommende ble ufør.
- Personen må være mellom 18 og 67 år.
- Inntektsevnen må være nedsatt på grunn av langvarig sykdom, skade eller lyte. Det er også et krav at sykdommen, skaden eller lytet er hovedårsaken til den nedsatte inntektsevnen.
- Personen må ha gjennomgått hensiktsmessig medisinsk behandling og attføring for å bedre inntektsevnen.
- Inntektsevnen må være nedsatt med minst 50 %.

Statistikk for uføretrygd finnes tilbake til 1967. Diagnoseopplysningene for uføreytelser følger ICD-10. Statistikken endret seg etter 2004, da tidsbegrenset uførestønad ble innført. Man bør derfor være forsiktig med å sammenlikne statistikk over uføretrygd før og etter 2004.

Den siste kjente studien om uførhet og ulykker er fra årene 1992–97 (Lund og Bjerkedal 2001). Det ble funnet at 7 241 personer ble uføretrygd etter en ulykke i disse seks årene (årlig gjennomsnitt: 1207). Av disse var 45 % blitt uføre etter en trafikkulykke, 32 % etter en arbeidsulykke og resten etter en hjem- og fritidsulykke (se også figur 4).

Tabell 1 på neste side viser antall nye uføretrygdede i Norge hvert år fra 1992. Tallene fra årene 1992–1997 er basert på studien til Lund og Bjerkedal (2001) Her ble 212 tilfeldig utvalgte saksmapper av 7 241 nye uføretrygdede etter en ulykkeskade studert i detalj for å kontrollere kvaliteten på dataene i registeret. Den ble vurdert som høy. Tallene fra perioden 1998–2017 er tatt fra statistikken som finnes på nettsidene til NAV (2018), og fra utdyping i e-poster fra rådgiver i statistikkavdelingen i NAV. For årene 1992–97 er det gjengitt antall uføretrygdede etter ulykker. Dette fremkommer ikke i statistikken fra NAV for årene 1998–2017. For de årene er antall uføretrygdede etter skader oppgitt, og dette tallet er sannsynligvis noe høyere enn antall uføretrygdede etter ulykker. Dette fordi voldsskader

**Tabell 1:** Nye uføretrygdede i Norge 1992–2017 (kalles her «uføre»). Totalt og fordelt på uføre etter skader (ulykke, vold, selvpåført), uføre etter ulykker og uføre etter trafikkulykker. Vist i antall og i rater per 100 000 av risikobefolkningen, det vil si den delen av befolkningen (18–66 år) som ikke er uføretrygdet. (Se også figur 4.)

År	Nye uføre, antall	Nye uføre, per 100 000	Nye skade-uføre, antall <sup>1)</sup>	Nye skade-uføre, per 100 000	Nye ulykkes-uføre, per 100 000	Nye uføre, trafikk-ulykker antall	Nye uføre, trafikk-ulykker per 100 000	% trafikk-ulykker av alle nye ulykkes-uføre	% trafikk-ulykker av alle nye skade-uføre
1992	20 012	775	1 038		40,2	434	16,8	41,8	
1993	18 197	701	1 085		41,8	470	18,1	43,3	
1994	22 463	859	1 320		50,5	607	23,2	45,9	
1995	25 301	963	1 275		48,5	589	22,4	46,2	
1996	24 912	944	1 204		45,6	591	22,4	49,1	
1997	28 373	1 070	1 319		49,8	609	23,0	46,2	
1998	33 290	1 328	Finner ikke statistikk på NAVs sider						
1999	33 551	1 334							
2000	29 679	1 174							
2001	25 296	995							
2002	26 798	1 049							
2003	28 843	1 122							
2004	21 740	840							
2005	20 259	775	737	28,2		130			
2006	18 748	709	657	24,9	Finner ikke statistikk på NAVs sider	101	3,0 <sup>2)</sup>		13,7
2007	19 983	745	710	26,5		94	3,0		14,3
2008	22 082	809	897	32,9		140	4,2		19,7
2009	25 514	917	994	35,7		221	0,7		24,6
2010	28 261	1 001	1 166	41,3		255	1,4		25,7
2011	30 957	1 082	1 338	46,7		339	9,9		29,1
2012	29 250	1 008	1 472	50,7		402	10,8		30,0
2013	23 903	810	1 262	42,8					
2014	32 090	1 079	1 732	58,3					
2015	30 115	1 003							
2016	29 418	973	Diagnosedata publiseres 3 år etter annen statistikk.						
2017	31 687	1 044							

**1)** Tallene for 1992–97 er antall uføre etter ulykkeskader, antatt 5 % lavere enn antall skade-uføre.

**2)** Se avsnittet øverst på neste side. Der forklares det lave tallet med at man for årene 2004–2010 har en meget mangelfull statistikk. Da innførte man en tidsbegrenset uførhet. Etter hvert er mange av disse kommet over i uførtrygd-registeret, men med manglende diagnoser.

Diagnosetabellene ble endret fra og med 2012. Derfor er tall for trafikkulykker ikke publisert.

**Kilder:** Tall for risikobefolkningen er tatt fra befolkningsstatistikken i SSB og uførebefolkningen i NAVs register. Tall for årene 1992–1997 er tatt fra studien av nye uføretrygdede etter ulykker (Lund og Bjerkedal 2001). Tall for årene 1998–2017 er tatt fra NAVs Arkiv uføretrygd diagnoser (2018).

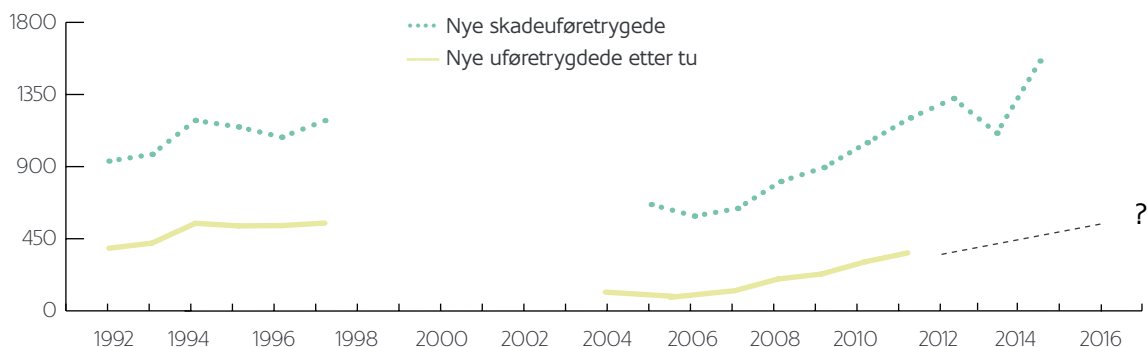
### ■ Helsevesenet og registrering av av skade- og ulykkesdata

Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

**FIGUR 4: Nye skadeuføretryggede og nye uføretryggede etter trafikkulykker (tu) 1992–2014**



**Kilder til figur 4:** Tallene for 1992–1997 er fra Lund og Bjerkedal (2001). Tallene for 2004–2014 er fra NAVs Arkiv uføretrygd diagnoser (2018), se tabell 3. For årene 1998–2003 er antall skadeuføretryggede ikke oppgitt på NAVs nettsider. For årene 2015–17 er ikke diagnose-data publisert. Fra 2012 ble ikke trafikkulykkesdata publisert.

og selvpåførte skader er inkludert i skadetilfellene. Disse skadene utgjør cirka 5 % av skadene registrert i Norsk pasientregister (Helse- og selvpåførte skader er på samme nivå i gruppen uføretryggede etter skader. Tallene for nye skadeuføretryggede i kolonnene i tabell 1 antas derfor å være cirka 5 % høyere enn tallene for nye ulykkesuføretryggede.

Det opplyses fra NAV (e-post 5.9.2018) at diagnosestatistikken for nye uføretryggede (alle typer) er svært mangelfull for enkelte år, særlig for årene 2004–2010. Da hadde man en tidsbegrenset uføretrygd. Det kan forklare det lave nivået på registrerte skadeuføretryggede i årene etter 2004, se figur 4. I mars 2010 ble over 50 000 overført til arbeidsavklaringspenger. Etter hvert er de fleste av disse kommet over på uføretrygd, men med manglende diagnoseopplysninger i statistikkregisteret. Antall nye uføretryggede etter trafikkulykker i tabell 1 er oppgitt i e-posten fra 5.9.2018. De er noe høyere enn de tallene som finnes i NAVs Arkiv diagnoser uføretrygd på nettsidene (NAV 2018). Det oppgis at det er fordi det er kommet nye opplysninger etter at dataene er publisert på nettsidene.

Vi ser i tabell 1 at antallet uføretryggede etter trafikkulykker i 2010 var 339, og at det var 402 i 2011. Dessverre har vi ikke tall for uføretryggede etter trafikkulykker i senere år. Vi ser også at

prosentandelen uføretryggede etter trafikkulykker av alle uføretryggede etter skader (høyre kolonne i tabell 1) har økt fra 13,7 i 2005 til 30,0 i 2011, sannsynligvis på grunn av bedre registreringsrutiner. I 2014 ville det ha vært 520 nye uføretryggede etter trafikkulykker dersom samme prosentandel som i 2011 (30 %). Legg også merke til at denne andelen var på mellom 42 og 49 % for årene 1992–97 (riktignok av uføretryggede etter ulykkeskader, antagelig 5 % lavere enn antall skadeuføretryggede).

Det kan ta lang tid fra en alvorlig ulykke skjer, og til uføretrygd innvilges. I den nevnte studien av nye uføretryggede i perioden 1992–97 ble det funnet at for 58 % var tiden mellom ulykken og til den ble registrert som en uførehet, opptil fem år, for 23 % mellom 5 og 10 år, for 11 % mellom 10 og 20 år og resten (9 %) var jevnt fordelt fra 20 år og helt opp til 50 år etter ulykken. For å få en helt riktig trafikkulykkesstatistikk bør da tilfellene fordeles på de årene da ulykken skjedde. Da kan det ta lang tid før oversiktene blir komplette.

Antall døde i trafikkulykker i Norge har sunket jevnt de siste årene, fra 350 i 1998 til 107 i 2017 (se figur 3). Dette henger sannsynligvis sammen med at antall ulykker med døds potensial har sunket. Det ble nettopp publisert at de farligste møteulykkene er blitt halvert på cirka 20 år (TV2 2019). Da vil det være naturlig å anta at også antall ulykker som

medfører uførhet, vil ha sunket. Men muligens ikke i samme grad, om i det hele tatt. Vår akuttmedisinske beredskap og behandlingsskapasitet er blitt bedre og bedre. Det kan medføre at flere alvorlige skadetilfeller som tidligere ville ha medført død, nå blir behandlet hurtigere og bedre. Dermed blir de skadde reddet fra døden, men får varige skader og uførhet. En slik utvikling ble bekreftet i studien til Lund og Bjerkedal (2001). Her ble det vist til en fallende dødsrate i trafikkulykker for aldersgruppen 16–66 år (1988–93), mens uføretrygdheten etter trafikkulykker for årene 1992–1997 var stigende. Fireårsforskyvningen ble gjort for å ta høyde for at det går noen år fra ulykken skjer, til uføretrygd innvilges. Når den synkende raten for død og den stigende raten for uføretrygd ble summert, viste den summerte raten en klart stigende tendens, altså at de meget alvorlige trafikkulykkeskadene steg.

### På denne bakgrunn antas at det årlig vil være 4–500 nye uføretrygdene etter trafikkulykker i Norge.

Den stiplede linjen i figur 4 illustrerer en antatt utvikling av nye uføretrygdene etter trafikkulykker for årene 2012–2017. Når den sees i sammenheng med linjen over nye skadeuføretrygdene for 2012–2014, ser anslaget på 4–500 nye uføretrygdene etter trafikkulykker ut til å være et ganske konservativt anslag.

Denne drøftingen av antall uføretrygdene etter skader og ulykker viser at det er behov for å forbedre registreringsrutinene i NAV og å gjeninnføre en koding av trafikkulykker. Disse trafikkulykkeskadene er meget alvorlige. Vi teller antall dødsfall etter trafikkulykker temmelig nøyaktig. Det må vi også være i stand til når det gjelder uføretrygd. Det bør gjennomføres studier av Statistikkregisteret for uføretrygd som kan gi slike oversikter.

### 2.2.3 Nasjonalt traumeregister

Nasjonalt traumeregister er et kvalitetsregister og skal være et verktøy for å kartlegge og evaluere omfang og karakteristika av alle alvorlig skadde pasienter som behandles av spesialisthelsetjenesten, samt innhold i og utfall av traumebehandlingen. Gjennom evaluering av kvaliteten på den samlede medisinske behandlingen av alvorlig skadde pasienter, kan registeret brukes i et kvalitetsforbedrende arbeid av traumeomsorgen

i Norge, og på denne måten bidra til å redusere sykelighet og dødelighet, samt sikre hensiktsmessig ressursbruk. Databehandlingsansvarlig for Nasjonalt traumeregister er Oslo universitetssykehus. Registeret ble etablert i 2005 og fikk nasjonal status i 2006.

Totalt skal fire traumesentre (i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø) og 36 sykehus med traumefunksjon (19 helseforetak) levere data til Nasjonalt traumeregister. Journalinformasjonen samles inn av sertifiserte registrarer ved helseforetakene, som videre innregistrerer opplysninger i den elektroniske innregistreringsløsningen.

Som hovedregel skal alle pasienter med et skadeomfang som resulterer i at traumealarm utløses før/ved ankomst sykehus, inkluderes. Videre skal også pasienter med skade av en viss alvorlighetsgrad som likevel ikke tas imot med traumealarm ved ankomst sykehus (undertriage), samt pasienter som dør på ulykkesstedet eller på vei til sykehus, inkluderes i registeret. Inklusjonskriterier er nærmere definert etter internasjonalt anerkjente medisinske kriterier.

Opplysninger som innregistreres, omfatter informasjon om ulykken, opplysninger om skadeomfang og alvorlighetsgrad, samt opplysninger om fysiologisk status, gjennomgatte undersøkelser og behandlingstiltak i den akutte fasen. Registeret består av noe i overkant av 100 datafelt, og det er utarbeidet en omfattende definisjonskatalog som beskriver hvert datafelt, inkludert definisjon av feltet og dets verdikategorier og en kodeveiledning for registrering (se <http://www.ntr-definisjonskatalog.no/>).

Dataelementer relevante for trafikksektoren er:

- ulykkesdato og klokkeslett
- ulykkeskommune og hjemkommune
- bruk av hjelm
- veitrafikkulykke og fremkomstmiddel: bil, MC, moped, sykkel
- veitrafikkrolle: fører, passasjer, fotgjenger.

I 2017 ble det innregistrert 7 944 pasienter med 8 752 registreringer/sykehusopphold på grunn av traumer (Jeppesen et al. 2018). 3899 var pasienter etter trafikkulykker (dødsfall er ikke med i tallene). Av disse var 2 427 involvert i bilulykker, 482 med mc/moped, 635 i sykkelulykker, 221 fotgjengere og

### ■ Helsevesenet og registrering av av skade- og ulykkesdata

Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

134 med annen trafikk (e-post fra Nasjonalt traume-register [25.3.19, Elisabeth Jeppesen]). Det oppgis at registeret (2017) mangler cirka 10 % av alle traumer i Norge. Det er fremdeles noen sykehus som ikke registrerer eller registrerer mangelfullt.

De trafikkulykkeskadde pasientene ble fordelt på to grupper av ISS (Injury Severity Score): a) ISS 9 og høyere (9+), b) ISS 1–8. ISS regnes ut på basis av AIS (Abbreviated Injury Scale) og er summen av kvadratet av AIS-tallene. Den er særlig laget for å kunne anslå alvorligheten til multiple skader, det vil si en skadd person med flere skadde kroppsdeler.

AIS er en alvorlighetsskala som måler den enkelte skades trussel mot livet: 1 – liten, 2 – moderat, 3 – alvorlig, 4 – meget alvorlig, 5 – kritisk og 6

– overlevelse usannsynlig. En person med flere skader kan for eksempel ha en skade som vurderes til AIS 2, og en annen skade som vurderes til AIS 3. Da blir ISS:  $2 \times 2 + 3 \times 3 = 13$ . (Vær klar over at AIS måler trussel mot livet, ikke trussel om varig men/uførhet. Noen AIS 1- og 2-skader kan gi varig men/uførhet mens noen AIS 4 og 5 skader trenger ikke gi varig men/uførhet dersom de behandles fort. I en studie av 20 484 personer skadd i trafikkulykker med bil (fører eller passasjer) i Sverige i årene 1995–2001 (Malm et al. 2008) ble AIS og varig medisinsk men (permanent medical impairment: PMI, en klassifikasjon som særlig brukes i forsikring til å regne ut erstatninger), bestemt. Her fant man at av alle skadene vurdert til AIS 1, hadde 10 % en PMI 1–4 %, 5 % en PMI 5–9 % og 1,2 % en PMI større enn 10 %. Tilsvarende fant man at av

**Tabell 2:** Antall personer behandlet for traumer etter trafikkulykker og registrert i traumeregisteret i 2017, fordelt på trafikantgruppe og ISS (Injury Severity Score) større eller mindre enn 9 (det vil si AIS større eller mindre enn 3) og innlagt på intensivavdeling<sup>1)</sup> eller ikke. **Kilde:** Nasjonalt traumeregister, e-post 25.3.19 fra E. Jeppesen og muntlig kommunikasjon 26.3.19.

Trafikant-gruppe	ISS 9+ Kolonne 1	ISS 1-8 innlagt Kolonne 2	ISS 1-8 innlagt 1 dag + Kolonne 3 <sup>2)</sup>	ISS 1-8 Ikke innlagt eller < 1 dag Kolonne 4 <sup>2)</sup>	Uskadede Kolonne 5 <sup>3)</sup>	Totalt Sum av kolonne 1+2+5
Bil	332 – 43 %	1563 – 61 %	617	946	532 – 91 %	2427 – 62 %
MC/moped	137 – 18 %	327 – 13 %	129	198	18 – 3 %	482 – 12 %
Sykkel	206 – 27 %	417 – 16 %	165	252	12 – 2 %	635 – 16 %
Fotgjenger	62 – 8 %	144 – 6 %	57	87	15 – 3 %	221 – 6 %
Annet	31 – 4 %	96 – 4 %	38	58	7 – 1 %	134 – 3 %
<b>Sum</b>	<b>768 – 100 %</b>	<b>2547 – 100 %</b>	<b>1006</b>	<b>1541</b>	<b>584 – 100 %</b>	<b>3899 – 100 %</b>

<sup>1)</sup> Traumepasienter blir først lagt inn på intensivavdeling. Derfra blir de enten skrevet ut som uskadede (kolonne 5) eller lagt inn på andre avdelinger til mer behandling. Nasjonalt traumeregister kan ennå ikke oppgi antall innleggelsesdager på andre behandlingsavdelinger enn intensivavdelingene. Men det kan vi få informasjon om fra Norsk pasientregister, se kapittel 2.2.4.

<sup>2)</sup> Summene i kolonne 3 og 4 er oppgitt av Nasjonalt traumeregister, men ikke fordelingen på trafikantgruppe. Den antas av J.L. å være den samme som fordelingen i kolonne 2. Tallene i kolonne 2 er oppgitt fra Nasjonalt traumeregister.

<sup>3)</sup> Denne gruppen er pasienter som ikke har skader. De er innlagt på bakgrunn av at de oppfyller skademekanismekriterier for utløsning av traumeteam (definert i nasjonal traumeplan) på sykehuset.

skadene vurdert til AIS 2, hadde 32 % en PMI 1–4 %, 13 % en PMI 5–9 % og 3,3 % en PMI større enn 10 %. Dette viser at AIS-klassifikasjonen ikke er en tilstrekkelig beskrivelse av en skades alvorlighet.

Det legges nå opp til at trafikksikkerhetsmyndigheter i Europa skal rapportere antall personer med trafikkulykkeskader med AIS 3 eller høyere, det vil si alvorlig eller meget alvorlig skade. En skade som er vurdert til å ha AIS-verdi på 3, tilsvarer ISS-verdi på 9. Fordelingen av traumene etter trafikkulykker og registrert i Nasjonalt traumeregister i 2017 på trafikanrolle og ISS er vist i tabell 2 på neste side. Pasientene med ISS 1–8 er videre delt opp i om de ble innlagt på intensivavdeling i én dag eller mer, innlagt i mindre enn én dag, ikke innlagt, eller om de var uskadede.

**De 1 774 traumepasientene med ISS 9+ og ISS 1–8, og som var innlagt en dag eller mer på intensivavdeling (kolonne 1 og 3 i tabell 2 ovenfor), må karakteriseres som alvorlig / meget alvorlig skadde.**

I tabellen over drepte og hardt skadde i veitrafikkulykker i SSBs statistikkbank (tabell 06752) oppgis det at i 2017 var det 55 personer med meget alvorlig skade og 610 med alvorlig skade, til sammen 665 personer eller 37 % av antallet i Nasjonalt traumeregister med en ISS 9+-skade eller ISS 1–8 og innlagt en dag eller mer. Dette er et minimumstall på grunn av komplettheten i Nasjonalt traumeregister, som er anslått til 90 %. Man kan også anta at flere av skadene med ISS 1–8 som ikke er innlagt eller innlagt mindre enn 1 dag på intensivavdeling (kolonne 4 i tabell 2) vil bli innlagt på en annen sykehusavdeling, og da per definisjon være en alvorlig skade i trafikkulykkesstatistikken. Det kommer vi tilbake til i kapittel 2.2.4.

**Beskrivelsen i dette kapitlet indikerer at komplettheten av alvorlig og meget alvorlig skadde personer i politiets register er mindre enn 37 %.**

### 2.2.4 Norsk pasientregister

Norsk pasientregister (NPR) ble besluttet etablert som et direkte personidentifiserbart helseregister i 2007. Registerets hovedformål er å danne grunnlag for administrasjon, styring og kvalitetssikring av spesialisthelsetjenester. I tillegg har NPR som formål å bidra til medisinsk og helsefaglig forskning og til kunnskap for forebygging av skader og

ulykker. NPR inneholder helseopplysninger om alle som venter på eller har fått helsehjelp i spesialisthelsetjenesten i Norge.

Opplysninger om skader og ulykker registreres etter et felles minimums datasett (FMDS) (Helse- direktoratet 2016):

- kontaktårsak/skademekanisme/alvorlighetsgrad (AIS)
- skadetidspunkt/skadekommune
- aktivitet på skadetidspunkt
- dersom arbeidsulykke: arbeidsgivers bransje.
- skadested, herunder verdien «Vei, gate, trafikkulykker», som er en ulykke på offentlig gate/vei med minst ett kjøretøy i bevegelse involvert
- fremkomstmiddel involvert i trafikkulykken: personbil/varebil, lastebil, motorsykkel, moped, buss, ATV/firhjuling, sykkel, ski/snøbrett, til fots, annet, ukjent
- geografiske koordinater for skadestedet er mulig å registrere som et frivillig dataelement

Helsedepartementet påla i 2009 alle somatiske sykehus og tre kommunale legevakter i Norge (i Oslo, Bergen og Trondheim) å registrere FMDS for alle skadepasienter. Det tok lang tid å få i gang registreringen, og den er ennå langt fra komplett. Figuren nedenfor viser utviklingen i komplettheten fra 2011: for alle skadene, for de innlagte og for de poliklinisk behandlede. Nå er den nasjonale komplettheten på 50 %. De innlagte er de mest alvorlige skadde, men her er komplettheten ikke mer enn på cirka 30 %. Det henger sammen med at rutinene for å registrere de innlagte er dårligere enn for de poliklinisk behandlede.

Det utgis hvert år en rapport fra Norsk pasientregister med oversikt og analyse over de dataene som er samlet inn. Foreløpig siste rapport omhandler data fra 2017 (Helsedirektoratet 2018). I 2017 ble det registrert 304 314 nye skader med en skadediagnose fra kapittel 19 i ICD-10. Innleggelsesprosenten er gjennomsnittlig på cirka 20 %. Av de 304 314 nye skadene hadde 152 728 blitt registrert med felles minimum datasett (FMDS), det vil si en kompletthet på 50,2 %. Den historiske utviklingen over komplettheten i figur 5 ovenfor er tatt fra disse årlige rapportene.

Komplettheten varierer sterkt mellom helsefore-

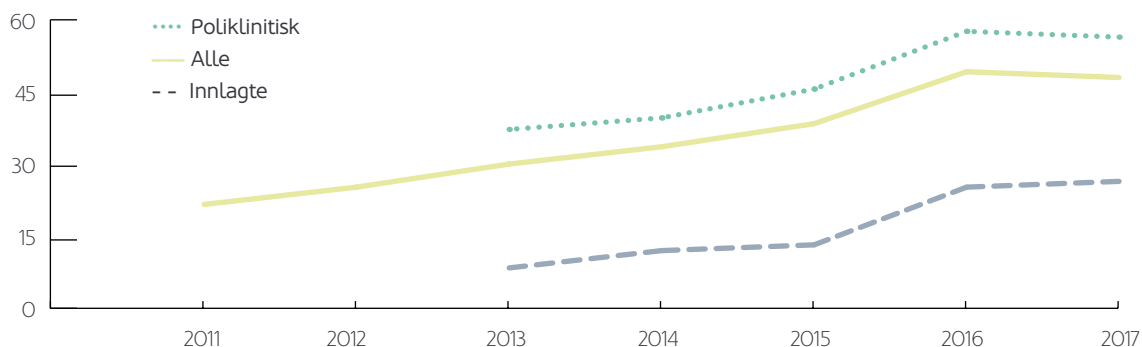
### ■ Helsevesenet og registrering av av skade- og ulykkesdata

Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

**FIGUR 5:** Kompletthet (prosent) av registrering av skadedata i Norsk pasientregister 2011-2017



takene. I 2017 var det ett helseforetak som ikke registrerte, det vil si 0 % kompletthet, 3 mellom 1 og 20 %, 6 mellom 20 og 40 %, 8 mellom 40 og 60 %, 4 mellom 60 og 99 % og ett med 100 % kompletthet. Denne variasjonen, sammen med den lave registreringen av innlagte pasienter, gjør at det ennå ikke er laget noe nasjonalt representativt utvalg.

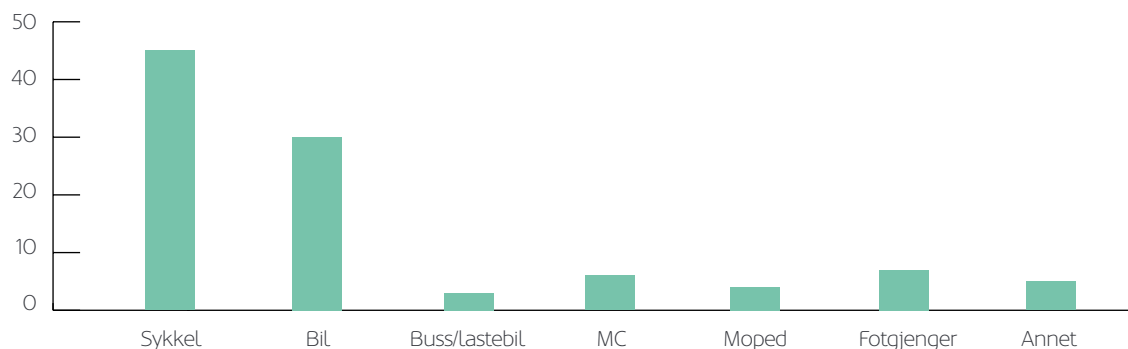
I 2017 ble det registrert 7 376 trafikkulykker (Helse- direktoratet 2018, s. 16). Siden komplettheten er 50 %, vil dette tallet kunne bli det dobbelte dersom alle var registrert, det vil si cirka 14 700. Det er nok enda høyere, siden de innlagte er lavere registrert. Trafikkulykker er mer alvorlige enn gjennomsnittet og bør derfor ha en høyere innleggelsesprosent.

La oss anta at det vil være cirka 15 000 personer som årlig behandles i spesialisthelsetjenesten på grunn av trafikkulykker. (I tillegg vil et stort antall personer ferdigbehandles i primærhelsetjenesten etter trafikkulykker, se kapittel 2.2.5.) Trafikkulykkeskader er alvorligere enn gjennomsnittet, slik at vi kan videre anta at minst 20 % av disse blir innlagt, det vil si minst 3 000 innlagte pasienter etter trafikkulykker årlig. Etter definisjonen i samferdselsstatistikken er disse alvorlige eller meget alvorlige trafikkulykker (se også forrige kapittel).

Fremkomstmiddelet til de skadde i trafikkulykkene blir registrert i Norsk pasientregister. Fordelingen av disse i prosent av de registrerte trafikkulykkene i 2017 er vist i figuren nedenfor.

**FIGUR 6:** Fremkomstmiddel til den skadde i prosent av alle trafikkulykker registrert i 2017 i NPR

N = 7 376, derav 126 uoppgitte. De antas å ha samme fordeling som de oppgitte.



Basert på beregningene ovenfor antas det at årlig vil 15 000 personer behandles i spesialisthelsetjenesten etter en trafikkulykke. Fordelingen på fremkomstmidler antas å tilsvare fordelingen i figur 6:

Sykkel: 6 750 / Bil: 4 500 / Buss/lastebil: 500 / Motorsykkel: 900 / Moped: 600 / Fotgjenger: 1 000 / Annet: 750



### 2.2.5 Database over kontroll og utbetaling av helserefusjoner

Kontroll og utbetaling av helserefusjoner (KUHR) er et fagsystem (database) for behandlingsrefusjon i primærhelsetjenesten, og det omfatter refusjonskrav fra leger, helsestasjoner/jordmødre, fysioterapeuter, kiropraktorer, psykologer, tannleger, poliklinikker, private laboratorier og røntgeninstitutt. Databasen inneholder detaljert informasjon om hver enkelt primærhelsetjenestekontakt, deriblant medisinske koder. I primærhelsetjenesten blir diagnoser kodet etter kodeverket ICPC (International Classification of Primary Care). De aller fleste refusjonskrav sendes inn elektronisk. KUHR forvaltes av Helseøkonomiforvaltningen (Helfo) i Helsedirektoratet.

Opplysninger om skader som behandles av fastleger og i kommunale legevakter, registreres etter ICPC-klassifikasjonen, hvor det er cirka 50 skade-relaterte diagnoser. Det er ingen opplysninger om ulykkestype, skademekanismer og lignende tilsvarende det vi har i det FMDS-et som registreres i spesialisthelsetjenesten. Derfor kan vi ikke si noe om ulykkesmønsteret for de skadene som ferdigbehandles av primærlegene, uten å gjøre spesialstudier (se kapittel 2.2.6 om Vaktårnprosjektet).

Ved Folkehelseinstituttet har man i et eget prosjekt ved hjelp av fødselsnummer koblet sammen data om skader som er behandlet i perioden 2009–14 i primær- og spesialisthelsetjenesten, og som er blitt registrert i KUHR og NPR i disse årene. Man har funnet at den gjennomsnittlige årlige nasjonale insidensen for personer som ble legebehandlet for en skade i disse årene, var 125 per 1000 innbyggere, og at den var ganske stabil på dette nivået i hele denne perioden (Ohm et al. 2018). 55 % av disse ble ferdigbehandlet i primærhelsetjenesten. Dersom det var samme insidens i 2018, ble cirka 660 000 nordmenn av en befolkning på 5,3 millioner behandlet av en lege på grunn av en skade, 360 000 ferdigbehandlet i primærhelsetjenesten og 300 000 i spesialisthelsetjenesten.

I 2017 ble det i NPR (kompletthet 50 %) registrert 152 728 skader med et FMDS (Helsedirektoratet 2018, tabell 13, s. 18). Av disse var 7 376 veitrafikkulykker (4,8 % av de 152 728 skadene). Siden trafikulykkeskader er mer alvorlige enn gjennomsnittet, antas det at relativt mange flere av disse skadene går direkte til spesialisthelsetjenesten enn dem som ferdigbehandles i primærhelsetjenesten. La oss anta at andelen trafikulykkeskader som ferdigbehandles i primærhelsetjenesten, dermed er

**Tabell 3:** Årlig antall trafikulykkeskader ferdigbehandlet i primær- og spesialisthelsetjenesten og totalt, fordelt på fremkomstmiddelet til den skadde (se også figur 7). (Antall beregnet basert på registreringer i Norsk pasientregister og kartleggingsprosjekt på Folkehelseinstituttet (Ohm et al. 2018). Se for øvrig avsnittene ovenfor.)

Fremkomstmiddelet til den skadde	Trafikulykkeskader i primærhelsetjenesten	Trafikulykkeskader i spesialisthelsetjenesten	Årlig antall trafikulykkeskader i helsetjenesten (%)
Sykel	7 200	6 750	13 950 (45)
Bil	4 800	4 500	9 300 (30)
Buss/lastebil	500	500	1 000 (3)
Motorsykel	1 000	900	1 900 (6)
Moped	600	600	1 200 (4)
Fotgjenger	1 100	1000	2 100 (7)
Annet	800	750	1 550 (5)
<b>Alle trafikskader</b>	<b>16 000</b>	<b>15 000</b>	<b>31 000 (100)</b>

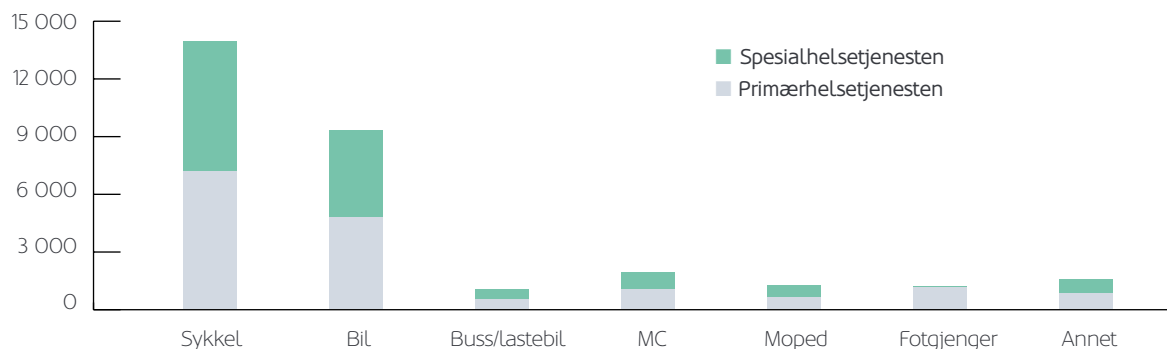
### ■ Helsevesenet og registrering av av skade- og ulykkesdata

Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

**FIGUR 7:** Årlig antall trafikkuhykkesskade ferdigbehandlet i primær- og spesialisthelsetjenesten og totalt, fordelt på fremkomstmiddelet til den skade



4,5 %, eller cirka 16 000. Dersom disse 16 000 har samme fordeling på fremkomstmiddelet som de 7 376 i figur 6, vil de fordele seg som vist i kolonne nr. 2 fra venstre i tabell 3.

#### 2.2.6 Vaktårnprosjektet

Helse- og omsorgsdepartementet har etablert et Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin i Bergen. Senteret er faglig knyttet til Forskningsgruppe for allmennmedisin ved Universitetet i Bergen. Senteret skal gjennom forskning og fagutvikling og i samarbeid med andre fagmiljøer bidra til å bygge opp og formidle faglig kunnskap innen kommunal legevaktmedisin (Uni Research 2017).

Dette senteret har siden 2007 registrert legevaktaktivitet i Norge ved hjelp av et utvalg på syv legevakt-distrikt som blir kalt vaktårn. Fra og med 2014 ble kontaktårsak registrert med bruk av ICPC-2-koder. Dette utvalget regnes som godt representativt for legevaktene i Norge.

Det bør være fullt mulig å få et bilde av skadebehandlingene i primærhelsetjenesten ved å registrere data om skadde pasienter som behandles ved disse legevaktene. Det ble i 2016 laget et forslag til et prosjekt for å kartlegge omfanget av pasienter med skader ved disse legevaktene, behandlingsforløp og skadebilde. Det ble ikke gjennomført, på grunn av manglende kapasitet.

#### 2.2.7 Lokale helsevesenbaserte registreringer av skadedata

Det har helt siden begynnelsen av 1970-tallet vært

gjennomført lokale helsevesenbaserte skaderegistreringer, flere av disse om trafikkuhykkesskader (Bø 1972, Lereim 1984, Ytterstad 2003). Felles for disse er at omfanget av trafikkuhykkesskader som behandles i helsevesenet, ble dokumentert.

I Harstad ble det i sykehusregistreringen etablert en enkel rutine for å identifisere det geografiske skadestedet for trafikkuhykker. Dette medførte at det forebyggende arbeidet i Harstad ble effektivisert. Flere tiltak ble iverksatt (Ytterstad 2003).

I løpet av en måned (august 2003) sammenliknet man antall trafikkuhykkesskader registrert av politiet med dem som ble behandlet i helsevesenet (legevakten og ambulansetjenesten) i Oslo (Lund 2004). Det fremkom at dekningsgraden i politiets registreringer av trafikkskadene som ble registrert i helsevesenet, var 17 %. Dette er ganske likt det som fremkommer i tabell 4 nedenfor. Grunnen til at det er såpass mye lavere enn de 37 % som er gjengitt i Trafikksikkerhetshåndboken (Elvik og Vaa 2004, s. 45), er at denne studien inkluderte skadelegevakten, som tilsvarer det meste av primærhelsetjenesten i andre byer. De 37 % er basert på spesialisthelsetjenesten.

I kommunen Os i Østerdalen (med cirka 2 000 innbyggere) har kommunelegen (Helge Lund) drevet lokal skaderegistrering siden 1990-tallet. Denne registreringen er komplett, fordi det kun er ett legekantor i kommunen, og det er god oversikt over forholdene. Basert på sin registrering har han samarbeidet med lokale myndigheter og frivillige

organisasjoner om forebygging av skadene. Dette har gitt resultater ved at hans registrering viser en nedadgående trend (Lund. H. 2002).

I Vestfold er det de siste årene blitt et sterkt nettverk av trygge lokalsamfunn ved at 8 av 12 kommuner arbeider etter Trygge lokalsamfunn-modellen. Dette arbeidet er evaluert (Nordbakke 2014). Evalueringen viste at manglende skadedata er en kritisk faktor når det gjelder å prioritere innsatsen og å kunne evaluere effekten av arbeidet. Det er nå etablert et samarbeid mellom fylkeskommunen i Vestfold og sykehuset i Vestfold (SiV) om å få til en geografisk stedfesting av trafikkulykker, inklusive sykkel- og fotgjengerulykker, slik at man kan få informasjon om hvor man bør innrette den

forebyggende innsatsen. I dette prosjektet har man blitt inspirert av to prosjekter i Norge om stedfesting av trafikkulykker, som har vist at det er mulig: ved regionsykehuset i Trondheim (Stene 1996) og ved Oslo skadelegevakt (Gravseth 2004).

Det planlegges nå fra samferdselsetaten i Vestfold fylkeskommune i samarbeid med SiV å etablere registrering av de trafikkulykkesskadene som behandles på sykehuset, og å identifisere de geografiske koordinatene til skadestedet. Erfaringene fra dette prosjektet vil være meget verdifulle når man skal finne ut hvordan dette kan gjennomføres ved andre sykehus i Norge.

### ■ Helsevesenet og registrering av av skade- og ulykkesdata

Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

## 2.3 OPPSUMMERING AV ANTALL TRAFIKKULYKKE-SKADDE I NORGE

Gjennomgangen av de forskjellige registrene og registreringene som er beskrevet ovenfor, har gjort det mulig å sammenfatte statistikken over trafikk-

ulykkesskadde som behandles i helsevesenet, både i primær- og i spesialisthelsetjenesten. Vi søker nå å sammenlikne denne helsevesenbaserte statistikken med den som publiseres av samferdselsmyndighetene basert på politiregisteret. Denne sammenlikningen fremkommer i tabell 4 nedenfor og figur 8 på neste side.

**Tabell 4:** Antall meget alvorlig, alvorlig og lettere trafikkulykkeskadde behandlet i spesialist- og primærhelsetjenesten (Helse) og antall registrert i samferdselsmyndighetenes registre (Samf.) i 2017, og % registrerte i Samf. av de beregnede/ antatte i Helse.

**Kilde til samferdselsmyndighetenes statistikk:** O6752: Personer drept eller skadd i veitrafikkulykker, etter kjønn, skadegrad og trafikantgruppe 2001–2017 (<https://www.ssb.no/statbank/table/O6752/>) 1)

Trafikant-gruppe	Meget alvorlig og alvorlig skadde <sup>2)</sup>				Lettere skadde			Alle skadde		
	Helse ISS 9+	Helse ISS 1-8 <sup>2)</sup>	Samferdsel	% Samf. av Helse	Helse <sup>3)</sup>	Samf.	%	Helse <sup>3)</sup>	Samf.	%
Bil	332	617	316	33	9 400	3 053	36	10 400	3 678 <sup>4)</sup>	35
MC/moped	137	129	155	58	2 800	522	19	3 100	677	22
Sykkel	206	165	91	25	13 600	308	2	14 000	399	3
Fotgjenger	62	57	81	68	2 000	288	14	2 100	369	18
Annet	31	38	22	3	1 400	74	5	1 500	96	6
Uoppgitt skadegrad									43 <sup>4)</sup>	
<b>Totalt</b>	<b>768</b>	<b>1 006</b>	<b>665 <sup>5)</sup></b>	<b>37 <sup>6)</sup></b>	<b>29 200</b>	<b>4 245</b>	<b>15</b>	<b>31 000</b>	<b>5 262</b>	<b>17</b>

1) Definisjon av skadegrad i veitrafikkulykkesstatistikken. Skadegrad blir oppdelt i drept, meget alvorlig skadd, alvorlig skadd og lettere skadd.

a) Som drepte regnes alle som dør innen 30 dager etter ulykkesdato av skader påført i ulykken.

b) Meget alvorlig skadde er personer med skader av en slik art at personens liv en tid er truet, eller personer som har skader som fører til varig og alvorlig men (det forutsettes i denne rapporten at dette gjelder for en person med en trafikkulykkeskadde som medfører uførhet og blir registrert i uføretrygdregisteret).

c) Alvorlig skadde er personer med større, men ikke livstruende skader (også de som legges inn på sykehus).

d) Lettere skadde er personer med mindre brudd, skrammer og lignende, som ikke trenger sykehusinnlegging.

2) Antall meget alvorlig og alvorlig skadde i Helse er basert på Nasjonalt traumeregister (se kapittel 2.2.3).

En del av disse er så hardt skadd at det medfører uførhet. Kolonnen «Helse ISS 1–8» inkluderer dem som er innlagt på intensivavdeling en dag eller mer (se tabell 2).

3) Antall lettere skadde i Helse fremkommer ved å trekke antall skadde registrert i Nasjonalt traumeregister fra totaltallene i tabell 3.

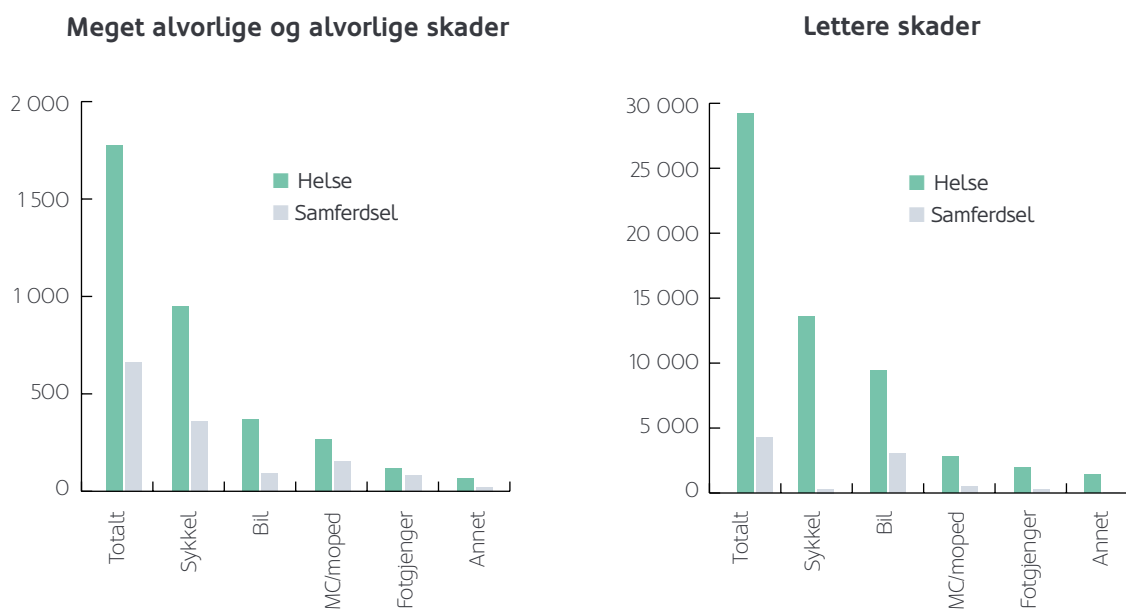
Tallene er avrundet for ikke å fremstå som eksakte tall.

4) I samferdselsstatistikken har 43 skadde uoppgitt skadegrad og trafikantgruppe. 309 hadde uoppgitt skadegrad, men oppgitt trafikantgruppe: bil. Disse 309 er lagt inn i tallet for alle skadde med bil.

5) 55 av disse 665 er ifølge samferdselsstatistikken meget alvorlig skadde, se fotnote 1 b ovenfor. Basert på data fra Statistikkregisteret for uføretrygd antas det at årlig vil 4–500 personer i alderen 18–67 år bli uføretrygdet etter en trafikkulykke (se beregninger i kapittel 2.2.2).

6) Denne dekningsgraden på 37 % gjelder trafikkulykkeskadde med ISS 9+ og ISS 1–8 og minst en liggedag på intensivavdeling. Den vil gå ytterligere ned på grunn av anslått 10 % underregistrering i Nasjonalt traumeregister. Den vil gå ned til 22 % dersom vi går ut fra at det årlig vil legges inn 3 000 personer på norske sykehus etter en trafikkulykke, se kapittel 2.2.4.

**FIGUR 8:** Årlig antall meget alvorlige / alvorlige og lettere skader behandlet i helsevesenet (anslått) og registrert i samferdselsmyndighetenes register. (Kilde: tabell 4)



Vi ser av tabell 4 at dekningsgraden av politiets registreringer av alle trafikkskadene som blir registrert i helsevesenet, er beregnet til 17 %. Det er samme dekningsgraden som ble funnet i august 2003 i Oslo (se kapittel 2.2.7). Det stemmer også godt med dekningsgraden funnet av Elvik og Vaa på 37 %, fordi dette er en dekningsgrad av de sykehusbehandlede trafikkkulykkeskadene, som er noe færre enn halvparten av totalen når de ferdigbehandlede i primærhelsetjenesten inkluderes.

Dekningsgraden av de meget alvorlig og alvorlig skadde i politiregisteret er 37 % av de skadde med ISS 9+ og ISS 1–8 og minst en liggedag på intensivavdeling. Den vil gå ytterligere ned på grunn av anslått 10 % underregistrering i Nasjonalt traumeregister. Den vil gå ned til 22 % dersom vi går ut fra at årlig vil 3 000 personer legges inn på norske sykehus etter en trafikkkulykke, se kapittel 2.2.4. Det er behov for å finne frem til eksakte tall fra Nasjonalt traumeregister og Norsk pasientregister.

Det som imidlertid må understrekes, og som kommer frem i fotnote 5 til tabell 4, er at på bakgrunn av statistikk fra Statistikkregisteret for uføretrygd antyder det at det hvert år er 4–500 personer i Norge i alderen 18–67 år som blir uføretrygdet etter en trafikkkulykke (se også kapittel 2.2.2). Dette er et mye høyere antall enn de 55 som blir registrert som meget alvorlig skadde i samferdselsstatistikken.

Anslaget på antall uføretrygdete etter trafikkkulykker har ikke vært publisert siden studien til Lund og Bjerkedal (2001). En tilsvarende studie bør umiddelbart gjennomføres for å få verifisert det reelle antallet i de siste årene. Uføretrygdet er etter død den mest alvorlige skadekategorien. Det er meget vesentlig at vi må få en valid statistikk over disse. Overvåking av denne skadekategorien er nødvendig for at vi kan vurdere om vi når frem mot nullvisjonen i trafikksikkerhetsarbeidet. Behovet for en slik overvåking ble påpekt av Stortingets sosialkomite allerede i 1994 (se senere i kapittel 3.2.1). Ennå er det ikke blitt gjennomført.

- **Helsetesenet og registrering av skade- og ulykkesdata**

Historisk utvikling av helsetesebasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

Identifisering av årsaker til lavt nivå på skaderegistrering i helseteseenet, og forslag til forbedringer

Referanser/forkortelser

## 2.4 REGISTRE UNDER UTVIKLING I HELSEVESENET SOM ER RELEVANTE FOR TRAFIKK-ULYKESDATA

Det er arbeid i gang for å utvikle registre eller datagrunnlag til registre som vil kunne bli verdifulle for å gi bedre helsetesebasert statistikk over trafikkulykkeskader.

### 2.2.1 Kommunalt pasient- og brukerregister

Dette er et register som inneholder opplysninger om alle innbyggere som har mottatt helse- og omsorgstjenester fra sin kommune. Det ble åpnet i april 2018. Hovedformålet med Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR) er å gi sentrale og kommunale myndigheter grunnlag for planlegging, styring, finansiering og evaluering av kommunale helse- og omsorgstjenester. I tillegg skal opplysningene kunne brukes til kvalitetsforbedring, forebyggende arbeid, beredskap, analyser, forskning og nasjonal kjernejournal.

Foreløpig inneholder KPR kun data fra KUHR. Senere vil KPR motta data fra andre kilder i primærhelsetjenesten (blant annet IPLOS-registeret, tannhelse, helsestasjon og skolehelsetjenesten).

På sikt vil det kunne bli mulig å koble data fra KPR med data fra NPR for dermed å få frem mer valide oversikter over skadebildet i Norge, skader som er behandlet både av leger og tannleger. Det er allerede nå mulig å få noe statistikk fra KPR direkte fra nettsidene til Helsedirektoratet: <https://helse.direktoratet.no/kommunalt-pasient-og-brukerregister>.

### 2.4.2 Nasjonalt datasett for ambulansetjenesten

Ambulansetjenesten er en viktig del av den akuttmedisinske kjeden. Ambulanse transporterer pasienter med alvorlige ulykkeskader fra skadested til sykehus. Her ligger det muligheter til å få registrert viktige data om ulykken og skaden til bruk i trafikkikkerhetsarbeidet, ikke minst de geografiske koordinatene til skadestedet.

Stortinget, Riksrevisjonen og Regjeringen har etterlyst nasjonal styringsinformasjon for aktiviteten i den akuttmedisinske kjeden. I en rapport fra

Helsedirektoratet (2016b) presenteres behovet for helsefaglig informasjon fra ambulansetjenesten. Rapporten er et bidrag til innholdet i og det videre arbeidet med elektroniske løsninger i den akuttmedisinske kjeden.

Det kan bli aktuelt å få inn dataelementer i et fremtidig datasett for ambulansetjenesten som vil være relevante for registrering av trafikkulykkesdata. I Vestfoldprosjektet (se kapittel 2.2.7) er det blitt drøftet hvordan man kan inkludere data fra ambulansetjenesten inn i registreringen av trafikkulykkespasienter.

### 2.4.3 Norsk register for skade, intensivbehandling og beredskap

For å få en oversikt, i form av et register, over pasienter med alvorlige skader som resultat av ulykker og andre akutte og dramatiske hendelser, foreslår en arbeidsgruppe oppnevnt av Interregional styringsgruppe for medisinske kvalitetsregistre at det etableres et nasjonalt register for skade, intensivbehandling og beredskap, med navnet: Norsk register for skade, intensivbehandling og beredskap (NSIB) (Medisinske kvalitetsregistre 2016). Registeret foreslås som et basisregister med data fra Norsk pasientregister, Folkeregisteret og Dødsårsaksregisteret, med tilknyttede medisinske kvalitetsregistre innen alvorlig skade og intensivbehandling (blant annet Nasjonalt traumeregister). I tillegg vil registeret kunne ivareta enkelte oppgaver innen nasjonal beredskap ved mer omfattende hendelser.

Det vil være en fordel for trafikkulykkesfeltet om det kan opprettes et slikt register for å se data fra alvorlige ulykkeskader i en sammenheng.

## 2.5 REGISTRE I ANDRE LAND

### 2.5.1 STRADA i Sverige

STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) er et informasjonssystem for data om skader og ulykker i veitranportsystemet i Sverige. Det er basert på data fra to kilder, politi og helsetjenesten:

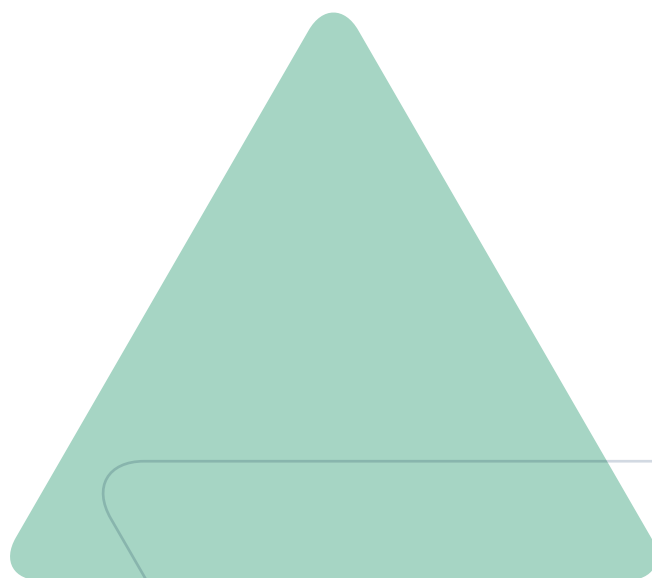
- Politiet rapporterer inn veitrafikkulykker med personskade. Denne rapporteringen er landsomfattende i STRADA siden 2003.

- Sykehus rapporter data for personer som blir behandlet for veitrafikkskade etter et omfattende datasett. Dette er samtykkebasert, pasienter på sykehusene må godkjenne at det registreres informasjon om dem i dette registeret. Sykehusrapporteringen har vært landsdekkende siden 2016.

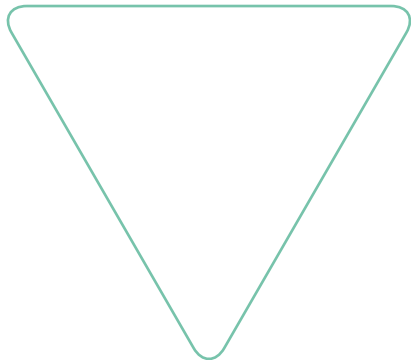
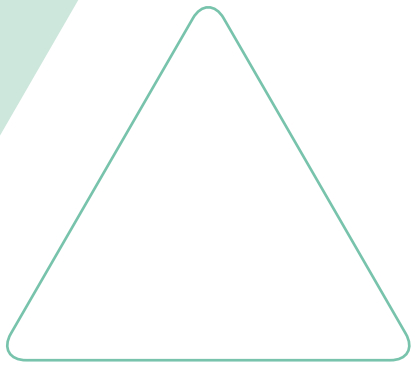
Det er bortfall i begge kildene: politiet og helsevesenet. Det er delt inn i eksternt og internt bortfall. Det eksterne bortfallet skyldes ulykker som ikke meldes til politiet, for eksempel mange sykkelulykker, og ved at pasienter behandles på andre helseinstitusjoner enn de sykehusene som er med i registreringen. Det interne bortfallet skjer ved at ulykker som meldes til politiet, ikke blir registrert i STRADA, og at trafikkulykkespasienter ved de registrerende sykehusene ikke blir registrert for eksempel på grunn av tidsnød. På grunn av dette bortfallet kan det være vanskelig å si noe om trender i antall ulykker, uansett hvilken kilde som brukes. På grunn av problemer med feil og mangler, er det vanskelig å si hva som er en faktisk reduksjon i antall ulykker, og hva som er bortfall (<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/statistik/Olycksstatistik/morkertal-i-statistiken/>).

Det ble i 2017 registrert 15 066 trafikkulykker i Sverige. Det er sannsynlig at dette tallet ville blitt en del større dersom de ferdigbehandlede trafikkulykkeskadene i primærhelsevesenet i Sverige ville blitt registrert.

Sykehusene får betaling for å delta i denne registreringen. Det er oppgitt at dette systemet koster 20 millioner kroner årlig.







## DEL III

# HISTORISK UTVIKLING AV HELSEVESENBASERT SKADEREGISTRERING, STORTINGSBEHANDLINGER OG HANDLINGSPLANER

### 3.1 UTVIKLING AV HELSEVESENBASERT SKADEREGISTRERING I NORGE FRA 1970-TALLET

Det har vært to parallelle og forskjellige linjer i utviklingen av helsevesenbasert skaderegistrering i Norge fra 1970-tallet, som også har påvirket hverandre. Vi kan kalle disse to for

- 1) «Kennedy»- og forbrukerlinjen.
- 2) «Harvei»- og helselinjen.

Av disse to var det særlig **Kennedy- og forbrukerlinjen** som var en viktig drivkraft. Bakgrunnen for denne var at president Kennedy i USA i 1962 i en tale til Kongressen varslet om innføring av flere forbrukerrettigheter i USA. En av disse var retten til sikre produkter. Det ble etter hvert etablert relevante institusjoner for dette i USA. En av disse var Consumer Product Safety Commission (CPSC), som ble etablert i 1972 sammen med et nasjonalt

helsevesenbasert skaderegister – NEISS (National Electronic Injury Surveillance System). CPSC og NEISS fungerer fremdeles. Data om produktulykker og -skader blir samlet inn fra pasienter som behandles ved cirka 100 sykehus, et representativt utvalg fra hele USA. Dataene blir analysert i CPSC og er basis for nasjonale tiltak mot farlige produkter. Fra 2000 utvidet man NEISS til å registrere data om alle typer skader og ulykker.

Hendelsene i USA inspirerte andre land i verden til å lage tilsvarende lover og registreringssystemer. I Norge kom lov om produktkontroll i 1976. De nordiske forbrukermyndighetene lanserte et samarbeidsprosjekt for å registrere data om produktulykker fra pasienter behandlet ved et utvalg av sykehus over hele Norden (Nordisk Ministerråd 1978). Det norske delprosjektet ble gjennomført ved Sentralsjukehuset i Rogaland. Her ble data om alle ulykkeskader samlet inn og analysert (Lund 1982). Erfaringene herfra ble sentrale i utviklingen av helsevesenbasert skaderegistrering i Norge.

- **Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner**

Forbrukermyndighetene tok også initiativ til å etablere Handlingsutvalget mot barneulykker (HUMBU). Det fungerte i to år (1981–83) og la frem mye materiale om barneulykker og forebygging av disse. Det pekte også på viktigheten av å samle inn ulykkes- og skadedata fra helsevesenet (Lund og Røed-Larsen 1985).

**Harvei- og helselinjen** startet med en offentlig utredning som ble gjennomført i 1977: «Ulykkesforebyggende arbeid. Spesielt rettet mot ulykker i hjem og fritid» (NOU 1977). Denne ble kalt for «Harvei-utredningen» etter lege Sverre Harvei, som ledet utvalget. Bakgrunnen for utredningen var et spørsmål i Stortingets spørretime i 1975 om hva sosialministeren ville gjøre for å styrke det ulykkesforebyggende arbeidet i Norge. Ett år tidligere hadde nemlig to nasjonale utvalg blitt nedlagt på grunn av manglende økonomiske ressurser: Landsrådet mot drukningsulykker (1962–74) og Landsrådet mot hjemmeulykker (1965–74). Sosialministeren svarte blant annet med at et utvalg skulle settes ned for å utarbeide en plan for fremtidig organisering av det ulykkesforebyggende arbeidet i Norge.

I sin utredning konkluderer utvalget (NOU 1977, s. 112) med at på bakgrunn av manglende viten om ulykkesforekomster og årsaker «synes det klart at det må utvikles et system som gir offentlige myndigheter/organer og frivillige organer den informasjon som er nødvendig for å kunne utføre et tilfredsstillende arbeid mot hjem- og fritidsulykker». Utvalget mener videre (s. 113) «at det er helsevesenets organer som vil bli den viktigste informasjonskilde. En institusjon må etableres for å samle inn og analysere skadedata». Flere plasseringer blir drøftet, blant annet ved Statens institutt for folkehelse.

I 1984 ble et prosjekt igangsatt ved Statens institutt for folkehelse for å utvikle et sykdoms- og skaderegister basert på data fra sykehusene i Norge. I skadedelen ble det fra 1985 registrert data om alle typer ulykker og skader fra etter hvert sykehus og legevakter i fire byer: Harstad, Trondheim, Stavanger og Drammen. Befolkningsunderlaget tilsvarte 7–8 % av Norges befolkning. Et papirskjema ble fylt ut av pasient/helsepersonell/lege. Etter utvikling av metoder og klassifikasjoner ble et permanent skaderegister opprettet i 1990. Hvert år ble cirka 45 000 skader registrert med et ganske

omfattende datasett. Data ble tatt i bruk av sentrale myndigheter, også trafikksikkerhetsmyndighetene; av lokalsamfunnene, særlig i Harstad og Trondheim, og av media og forskere. Skaderegisteret hadde et budsjett på 2–3 millioner kroner årlig til å lønne skadeseoretikere på sykehusene og analysestab på Folkehelseinstituttet. Dette registeret fungerte godt i mange år, inntil det ble lagt ned i 2003 grunnet økonomiske innstramminger. Det er blitt gjort vurderinger at dette registeret verken var representativt nok (fikk ikke frem tilstrekkelig gode nasjonale tall) og heller ikke detaljert nok (fikk ikke frem nok kunnskap om årsaksforhold til å kunne foreslå forebyggende tiltak). Det falt på en måte mellom to stoler. Det var nok en av grunnene til at man i det nye skaderegisteret som ble etablert i 2009 (skademodulen i Norsk pasientregister), valgte å bruke et enklere datasett, og dermed ha et mer rendyrket overvåkingssystem. Et poeng med et enkelt datasett (FMDS) var at det skulle kunne registreres i den daglige rutinen, uten ekstra registreringsressurser.

## 3.2 STORTINGSBEHANDLINGER OG NASJONALE HANDLINGSPLANER FRA 1980-TALLET

Etter hvert som aktivitetene økte innen skaderegistrering og ulykkesforebygging, særlig innen barne-, eldre-, hjemme- og fritidsulykker, ble det gjennomført utredninger og utviklet planer på feltet. Temaet kom også opp i Stortinget. Tabell 5 gir en oversikt over de mest sentrale av disse. I det følgende redegjøres det for innholdet i disse, det som ble foreslått, og det som ble gjennomført.

### 3.2.1 Helsevesenbasert skaderegistrering i stortingsbehandlinger og handlingsplaner, det som ble foreslått, og det som ble gjennomført

**1987** > Skadeforebyggende forum (Skafor) ble etablert i 1985 etter et forslag på Forsikringens Dag i 1984. Det utviklet seg til å bli et samarbeids- og informasjonsforum mellom nærmere 60 store private og offentlige instanser i Norge. Forsikringsbransjen finansierte Skafor de første årene. Skafor utarbeidet den første handlingsplanen i Norge som tok for seg hele ulykkesfeltet: *Handlingsplan for det*

**Tabell 5:** Sentrale planer, utredninger og stortingsbehandlinger om ulykkesforebygging og statistikk i løpet av 32 år (1987–2018).

Årstall	Handlings-/strategiplan, utredning, stortingsbehandling	Utgiver/organisasjon
1987	Handlingsplan for det ulykkesforebyggende arbeidet frem mot år 2000	Skadeforebyggende forum
1991	SYNAPS – System for nasjonal personskadestatistikk	Skadeforebyggende forum
1991	Rød bok – Handlingsplan for forebygging av ulykker i hjem, skole og fritid	6 departementer
1993	Stortingsmelding nr. 37 (1992–93)	Sosialdepartementet
1994	Komiteinnstilling til behandling av stortingsmelding nr. 37	Sosialkomiteen på Stortinget
1994	Stortingsforhandlinger over stortingsmelding nr. 37	Stortinget
1995	Forprosjekt til SYNAPS	3 departementer
1996	Handlingsplan 1997–2002. Forebygging av ulykker i hjem, skole og fritid	Sosial- og helsedepartementet og 8 andre departementer
2005	Forebygging av skader og ulykker. En strategiplan for sektorovergrepene samarbeid (2005–2007)	Sosial- og helsedir., 2 departementer og 6 andre direktorater
2009	Ulykker i Norge. Nasjonal strategi for forebygging av ulykker som medfører personskade 2009–14	11 departementer
2010	Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2010–2013	Vegdirektoratet og andre
2016	Meld. St. 40 2015/16 til Stortinget	Samferdselsdepartementet
2018	Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018–2021	Statens vegvesen og andre

*ulykkesforebyggende arbeidet i Norge frem mot år 2000* (Skadeforebyggende forum 1987). Utvalget foreslo (s. 8): «Allerede i 1988 bør myndighetene vedta å etablere et permanent sykehusbasert ulykkesregister ved Statens institutt for folkehelse. Registeret kan bygge på positive resultater fra forsøksdrift av slike systemer». Skaderegisteret ved Folkehelse -ble etablert i 1990 etter en prøveperiode fra 1985. Det ble imidlertid lagt ned i 2003 grunnet manglende økonomiske ressurser.

**1991** > Rapporten SYNAPS – System for nasjonal personskadestatistikk ble lagt frem av et ekspertutvalg nedsatt av Skadeforebyggende forum

(Skadeforebyggende forum 1991). Den inneholder en kartlegging og vurdering av daværende registre for personskader i Norge, deriblant de helsevesenbaserte. Den gir anbefalinger og konkrete forslag til samordning av disse registrene, slik at man kunne produsere nasjonal oversiktstatistikk som prioriterings- og evalueringsverktøy i det skadeforebyggende arbeidet. Om gjennomføringen, se nedenfor – 1996.

**1991** > Seks departementer utga *Rød bok – Handlingsplan for forebygging av ulykker i hjem, skole og fritid* (Departementene 1991). Her ble følgende skrevet (s. 24): «En utvidelse av Skaderegisteret for

## ■ Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

å bedre representativiteten på landsbasis, er planlagt av Folkehelsa». En slik utvidelse ble ikke gjort.

**1993-4** > Stortingsmelding nr. 37 (1992–93) satte ulykkesskader sterkt på dagsorden (Sosialdepartementet 1993). Tre helseproblemer ble identifisert som viktige (s. 8): «For å redusere forekomsten av *psykososiale problemer, belastningslidelser og skader etter ulykker* trenges en betydelig innsats. Disse tre gruppene av helseproblemer er de som rammer flest og koster mest. Dessuten er de til nå ikke blitt tilstrekkelig høyt prioritert. Dette er bakgrunnen for at departementet går inn for å utpeke disse som spesielle innsatsområder». (Uthevingene er i meldingen.)

I komiteinnstillingen (Sosialkomiteen 1994) fremkom (s. 6) følgende: «*Komiteen har merket seg at datagrunnlaget for personskader er usikkert og mener det er behov for å utvikle et bedre prioriterings- og styringsverktøy. Komiteen mener det er lite tilfredsstillende når samfunnet ikke har oversikt over antall personer som får varig men eller som blir invalidisert hvert år*».

I Stortingsforhandlingene ble komiteens innstilling enstemmig bifalt (Stortinget 1994), samt at et fremsatt forslag under debatten ble vedtatt oversendt Regjeringen uten realitetsvotering (s. 236): «Det henstilles til Regjeringen å iverksette konkrete tiltak for å bedre ulykkesregistrering».

Denne Stortingsmeldingen og behandlingen av denne i Stortinget betydde mye for at det etter hvert ble utviklet nasjonale handlingsplaner på feltet.

**1995** > Et forprosjekt til et SYNAPS (se ovenfor – 1991) finansiert av Barne- og familiedepartementet, Kommunal- og arbeidsdepartementet og Sosial- og helsedepartementet ble gjennomført av Statistisk sentralbyrå for å avklare nærmere hvordan et SYNAPS kunne realiseres (Borgan 1995). Se nedenfor om gjennomføringen (1996).

**1996** > Ni departementer utgir *Handlingsplan 1997–2002. Forebygging av ulykker hjem, skole og fritid* (Departementene 1996). Her ble det satt opp et resultatmål 7 i kapitlet 3.5. (s. 29): «Andre områder, generelle virkemidler. En samordnet og bedre ulykkesstatistikk. System for nasjonal personskadestatistikk planlegges igangsatt, slik at

eksisterende registersystem ses i en sammenheng (SHD, KAD, BFD, FD)». Det ble i handlingsplanen vist til utredningen om SYNAPS fra SSB (Borgan 1995), se avsnittet ovenfor. En igangsetting av SYNAPS ble ikke gjennomført. Imidlertid har vi i årene som er gått, allikevel nærmet oss realisering av SYNAPS: ulykkespasientenes skadested og aktivitet registreres nå ved sykehusene (FMDS – men komplettheten er ennå ikke mer enn 50 %). Norsk pasientregister er blitt personidentifiserbart. Men det er ikke blitt noe av de foreslåtte koblingene mot de viktige dataene i NAV som inneholder konsekvenser etter skadene: sykemelding, utføring og uførhet.

**2005** > To departementer og syv direktorater (deriblant Statens vegvesen) utgir *Forebygging av skader og ulykker. En strategiplan for sektorovergripende samarbeid (2005–07)* (Departementene 2005). Kapittel 6 (s. 15) handler om «Fokusområde: Samlet skade- og ulykkesstatistikk». Det oppsummeres med en tiltaksplan i seks punkter:

- «Etablering av et hovedprosjekt for et nasjonalt personskaderegister basert på rutinemessig registrering ved norske sykehus og legevakter administrativt tilknyttet sykehus. Systemet skal være fullt operativt i 2007». Dette omtaler skaderegistreringen i Norsk pasientregister (se kap. 2.2.4). Helse- og omsorgsdepartementet instruerte i 2009 alle sykehus og tre kommunale legevakter (Oslo, Bergen, Trondheim) om å registrere et felles minimum datasett (FMDS). Det er nå (2017, se figur 5) oppnådd en kompletthet på cirka 50 %. Dataene er ennå ikke representative.
- «Samarbeid mellom SHdir, Statens vegvesen, DSB og Direktoratet for arbeidstilsynet om pilotering av moduler for arbeidsskader, produktskader og trafikkskader». Det ble utført en pilotering av arbeidsskader og produktskader, men ikke av trafikkskader.
- «Forprosjekt for geografisk stedfesting av skadedata ved legevakt og sykehus. Utføres». Det ble gjennomført et prosjekt ved Oslo skadelegevakt i 2004 (Gravseth 2004), men det var før denne planen ble offentliggjort.
- «Tiltak for å kvalitetssikre, utvikle og sikre bruk av skaderegisteret». Helsedirektoratet / Norsk pasientregister avholdt mange møter med sykehusene i årene 2009–11 for å informere og veilede sykehusenes registreringspersonell.

Etter 2012 ble det utviklet brosjyrer til publikum og til sykehuspersonell, mange oppfølgingsmøter ved sykehusene, henstillinger til HOD om å legge press på helseregionene og fagdirektørene, for å nevne noe. Allikevel ser komplettheten på nasjonalt plan ut til å stagnere på 50 % (se figur 5). Norsk pasientregister (NPR) har for liten kapasitet til å gi tilbakemeldinger til sykehus og kommuner. Data er lite tatt i bruk fordi de er for få, kvaliteten er for dårlig og de er lite tilgjengelige. Nå (våren 2019) arbeides det med å etablere en statistikkbank i NPR for å gjøre skadedata mer tilgjengelige.

- «Etablering av et forprosjekt om de deltakende etaters behov for og nytte av skaderegistrering og -analyse. Resultatet av dette skal være grunnlag for beslutning om et videre arbeid med et slikt system». Det ble tatt initiativ til et slikt prosjekt, men det ble ikke gjennomført.
- «Etablering av et forprosjekt om felles database for ulike skadedata; beskrivelse av innhold og omfang». Dette ble ikke etablert.

**2009 >** 11 departementer (også Samferdselsdepartementet) utgir *Ulykker i Norge. Nasjonal strategi for forebygging av ulykker som medfører personskade 2009–2014* [Departementene 2009]. Her ble satt opp to hovedmål. Første hovedmål er (s. 7): «Det er et mål at en i løpet av 2014 skal være i stand til å tallfeste mål for reduksjon av ulykker som medfører personskader, totalt og innenfor aktuelle sektorer». Dette målet ble ikke nådd. Planen er blitt forlenget til 2018, vesentlig på grunn av dette. Målet er fremdeles ikke nådd.

Det ble også satt opp fem delmål. Det første av disse er (s. 15): «Sikre oppdatert kunnskap om ulykker som medfører personskade i Norge, herunder forekomst, årsaksforhold og effektive forebyggende tiltak». Under dette delmålet er det 18 forskjellige tiltaksforslag (s. 15). Tre av disse gjennomgås og kommenteres nedenfor:

**1) «Sikre høy kvalitet på skadedata fra Norsk pasientregister (NPR)».** Dataene har fremdeles (2019) for lav kvalitet. En arbeidsgruppe nedsatt av HOD i 2013 analyserte situasjonen og fremmet effektiviseringsforslag. Noen av disse er (Arbeidsgruppen 2015):

- «Bruke økonomiske insitament – kvalitetsbasert finansiering (KBF)», ikke gjennomført.
- «En superbruker ved hvert sykehus og en

kontaktlege ved hvert HF», delvis gjennomført.

- «Registreringen må bli sømløs, effektiv og enkel». Ennå er registreringen for lite sømløs ved de fleste sykehusene.
- «Enklere for sykehuset å kunne ta ut skadedata fra sykehusets server». Ikke gjennomført.
- «NPR bør tilføres midler for å ha en fast og robust skadedatagruppe». Ikke gjennomført.
- «Rask tilbakemelding (senest en måned etterpå) til hvert sykehus om registreringen, særlig om komplettheten». Ikke gjennomført.
- «Utlevering og publisering av data bør kunne skje raskere og enklere enn nå». Ennå ikke gjennomført, men det arbeides nå med å etablere en skadestatistikkdatabank i NPR.
- «Et representativt utvalg av de «beste» HF-ene for å fremstille nasjonale tall». Dette har vært drøftet i møter mellom HOD, Helsedirektoratet / Norsk pasientregister og FHI. Et notat om denne problemstillingen er skrevet av Folkehelseinstituttet (2018b). Et forslag til et «fyrårssystem» ble oversendt HOD fra Helsedirektoratet / Norsk pasientregister september 2018.

**2) «Utgi en jevnlig rapport om ulykkes- og skadebildet i Norge, for eksempel hvert andre år».**

Nasjonalt folkehelseinstitutt utga i 2014 den første av slike rapporter [Folkehelseinstituttet 2014]. I 2017 kom en rapport om skadebildet i Oslo (Madsen et al. 2017) og i 2019 en rapport over utvalgte temaområder (Ohm et al. 2019). Det forventes at skadeforskningsmiljøet på Folkehelseinstituttet vil publisere slike rapporter i årene fremover.

**3) «Styrke kunnskapsutviklingen om skader og ulykker, blant annet med utgangspunkt i bruk av data fra Norsk pasientregister, sektorvise registre og dybdestudier».** Ved Oslo skadelegevakt er det siden begynnelsen på 1990-tallet utviklet et skaderegister med høy kompletthet (tilnærmet 100 %) og høy kvalitet. Dette skaderegisteret er blitt brukt av flere direktorater til å gjennomføre dybdestudier av voldsskader, sykkelskader, barnehage- og skole-skader og fotgjengerskader (Melhuus et al. 2013, 2015, 2016, 2017).

De andre 15 tiltaksforslagene i strategiplanen på s. 15 er i liten grad blitt gjennomført.

### 3.2.2 Trafikksikkerhetsmyndighetene og skadedata fra helsevesenet

**2010 >** I *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2010–2013* (Vegdirektoratet et al. 2010)



## ■ Historisk utvikling av helsevesenbasert skaderegistrering, stortingsbehandlinger og handlingsplaner

oppgis det at trafikksikkerhetsmyndighetene er kjent med at det faktiske antall trafikkskade i Norge er vesentlig høyere enn det som fremgår av den offentlige statistikken. Det oppgis at mens politiet årlig rapporterer cirka 11–12 000 skade (i årene før 2010), ligger antallet som behandles av landets helsetjeneste, på nærmere 40 000. I planen finnes et tiltak om registrering (tiltak 151 på s. 76): «Helsedirektoratet vil sikre oppdatert kunnskap om ulykker som medfører personskader i Norge, herunder forekomst, årsaksforhold og effektive forebyggende tiltak».

**2016** > Meld. St. 40 til Stortinget (Samferdselsdepartementet 2016). Regjeringen vil (s. 86)

- «utrede behovet for nye retningslinjer for registrering av vegtrafikkulykker og skadegrad».
- «utrede hjemler og muligheter for utlevering av helsedata fra NPR og andre registre til STRAKS, herunder om skadegrad. Norges forpliktelser for utlevering av skadedata til EU skal også vurderes. Personvernkonsekvenser av eventuell utlevering av helseopplysninger vil inngå i utredningen».
- «vurdere lovregulering av Statens vegvesens rolle og ansvar for innhenting, lagring og bruk av data om vegtrafikkulykker».

**2018** > *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018–2021* (Statens vegvesen et al. 2018).

- Oppfølgingstiltak (s. 125), Statens vegvesen vil
- «revidere STRAKS-registeret. Registeret vil legges over på ny teknologisk plattform og datakvaliteten og datasikkerheten skal forbedres».
  - «i samarbeid med Helsedirektoratet og politiet, utrede behovet for nye retningslinjer for registrering av vegtrafikkulykker og økt utveksling av skade- og ulykkesdata».
  - «omorganisere ulykkesanalysearbeidet, med sikte på å gjøre analysearbeidet mer profesjonelt, enhetlig og effektivt».

### 3.3 Oppsummering av innholdet i og effektene av stortingsbehandlinger og de forskjellige planer og utredninger fra 1970-tallet

Temaet om utvikling og forbedring av ulykkes- og skaderegistrering i helsevesenet har vært på dagsorden i offentlige stortingsmeldinger og handlingsplaner de siste 40 år siden Harvei-utredningen (NOU 1977). Alle dokumenter peker på behovet for bedre og mer komplette skadedata. Gjennom årene

er det i disse dokumentene blitt fremmet svært mange tiltaksforslag.

Noe er også oppnådd. Skaderegisteret på Folkehelseinstituttet ble etablert i 1990, men lagt ned i 2003 grunnet økonomiske innstramminger. Et nytt skaderegister kom i gang fra 2009, og da med rutine registrering av et felles minimum datasett (FMDS). Men det kom ikke særlig mye ekstra ressurser for å kunne gjennomføre dette. Det ble regnet med at denne registreringen skulle skje i den daglige rutinen uten ekstra registreringsressurser. Fremdeles (2019) er ikke dataene komplette nok eller gode nok for å gi tilfredsstillende oversikter verken på nasjonalt eller lokalt nivå.

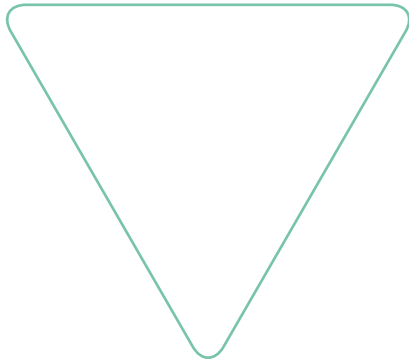
Det er blitt gjennomført gode og komplette lokale registreringer (Ytterstad 2004, Lund 2002, Melhuus et al. 2013, 2015, 2016, 2017). Felles for disse er at de drives av enkeltpersoner med interesse og engasjement for skaderegistrering og skade-forebygging. De lokale registreringene ved Oslo skadelegevakt er også blitt gjennomført ved statlig finansiering.

Imidlertid savnes det nasjonale grepet. Målet om å få et godt nok skaderegister er ikke nådd. Forslaget om å etablere en samordning av registreringer av skader og konsekvensregistre, særlig registrene i NAV (SYNAPS-forslaget) er ikke blitt gjennomført. Vi har altså ikke klart å få til en god nok overvåking av det nasjonale skadebildet, til tross for en god del dokumenter i løpet av disse 40 årene som nettopp har pekt på hvor viktig og ønskelig dette er.

*Det har ikke manglet på mål og tiltaksforslag om bedre ulykkes- og skaderegistrering på nasjonalt plan. Men vi har ikke lyktes å få det til. En vesentlig årsak er at det ikke er satt inn tilstrekkelige ressurser eller kraft for å nå disse målene. Dette arbeidet er ikke blitt høyt nok prioritert. Det er rimelig enkelt å sette opp mål på papiret, det er vanskeligere å bevilge midler til å oppnå slike mål når det er mange andre konkurrerende tema på dagsorden som får større oppmerksomhet.*







## DEL IV

# IDENTIFISERING AV ÅRSAKER TIL LAVT NIVÅ PÅ SKADEREGISTRERING I HELSEVESENET, OG FORSLAG TIL FORBEDRINGER

### 4.1 HVORFOR ER DET SÅ VANSKELIG FOR Å FÅ TIL EN GOD ULYKKE- OG SKADE-REGISTRERING I HELSEVESENET?

#### 4.1.1 Skadefeltet er lavt prioritert sammenliknet med andre helseproblemer

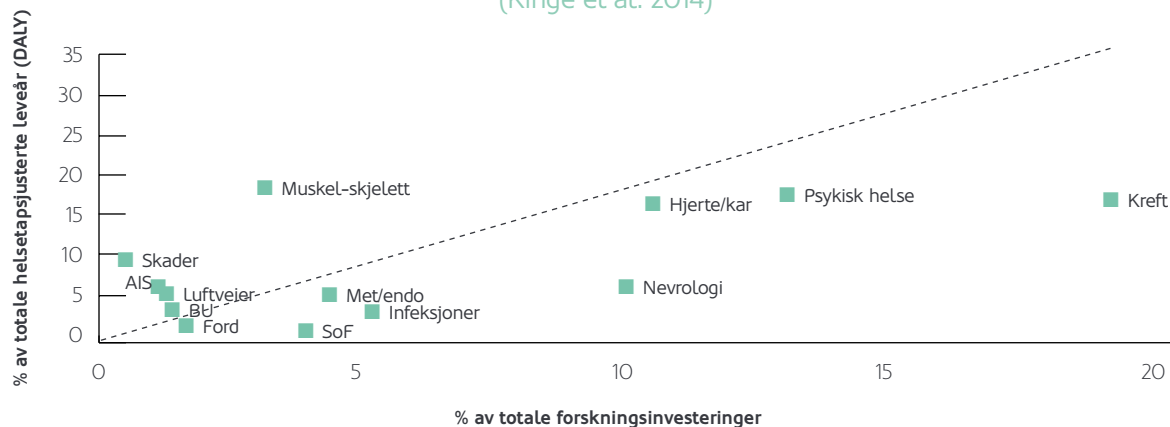
I figur 9 nedenfor fremgår det at skadefeltet har den minste delen av de totale forskningsinvesteringene i Norge av 12 helseproblemområder, mens det er på femteplass av helsetapsjusterte leveår (DALY).

Denne lave prioriteringen av skadefeltet kan henge sammen med at befolkningen er mye mer opptatt av for eksempel kreft- og hjerte-/karfarene enn av ulykker og skader. «Vi mestrer livene våre – det er naboen som kommer ut for en ulykke». Det er gjort målinger av at man regner seg som en bedre sjåfør enn de fleste andre. Når vi oppfatter at vi mestrer

farene, er vi ikke redde for å komme ut for en ulykkeskade. Det hender jo også svært sjeldent for den enkelte. I gjennomsnitt blir hver person utsatt for en ulykke hvert 8. år av en slik alvorlighet at legebehandling søkes. Og de fleste legebehandlede skader er dessuten lite alvorlige – det er de færreste som gir varig men. Dette kan være med å forklare hvorfor dette feltet er så lavt prioritert med hensyn til registrering og forebygging, både i politikken og i forvaltningen.

Men for samfunnet er skader et stort problem, både økonomisk sett og med hensyn til helsetapsjusterte leveår (se figur 9 nedenfor). Det er beregnet at dødsulykker i trafikken alene vil ha en samfunnsmessig kostnad på 26 milliarder kroner årlig. Årlige kostnader for hjemmeulykker er 63,5 milliarder (2002-tall) (Departementene 2009). Et hoftebrudd vil koste cirka 500 000 kroner det første året i behandling, rehabilitering og pleie (Hektoen 2014). Allikevel er den forebyggende innsatsen ganske beskjeden.

**FIGUR 9: Sammenhengen mellom sykdomsbyrde i Norge og forskningsbevilgninger**  
(Kinge et al. 2014)



Forkortelser: Ford – fordøyelse; BU – blod/urogenital; Met/endo – metabolske og endokrine sykdommer; SoF – svangerskap og fødsel; AIS – andre ikke-smittsomme sykdommer.

Det er et tankekors at vi lever i et reparerende samfunn. Bruttonasjonalproduktet øker når ulykkeskadene øker. Biler skal repareres, hus skal bygges opp igjen, rullestoler skal produseres og selges.

Det er mange motstridende interesser i ulykkes- og skadefeltet. Av figur 9 på ovenfor kan det se ut som om samfunnet prioriterer de reparerende kreftene på dette feltet. For at de forebyggende kreftene skal vinne frem, er det nødvendig å synliggjøre omfanget av de alvorlige trafikkulykkeskadene, blant annet det årlige omfanget av uføretrygdede etter trafikkulykker.

#### 4.1.2 Helsevesenets viktigste oppgave er å behandle sykdom og skade, ikke å forebygge

Vi har et godt utviklet helsevesen i Norge og som har høy tillit i befolkningen. Vi er vant med å få medisinsk behandling når vi trenger det. Og dets viktigste oppgave er å behandle. I strategiplanen for Østfold sykehus [2017 s. 3] vises det til Helse Sør-Østs visjon: «Gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, uavhengig av alder, bosted, etnisk bakgrunn, kjønn og økonomi». Forebygging og folkehelse ser ikke ut til å være nevnt i verken visjoner eller målsettinger. Det samme gjelder for strategiplanen for Sørlandets sykehus [2018], bortsett fra at i den siste finnes det en setning om at man vil understøtte kommunenes folkehelsearbeid.

Det er altså helsetjenester som er i søkelyset for sykehusene, naturlig nok. I et slikt behandlende

regime, og med det økonomiske og tidsmessige press som er der, vil forebyggende aktiviteter komme langt ned på prioriteringslistene.

Allikevel er det opplevd positiv vilje hos sykehuspersonale til å være med å få til registrering av data om skader og ulykker fra deres pasienter. Men da må de være sikre på at dette arbeidet har effekt, og at data tas i bruk og ikke blir liggende på datafiler rundt omkring i systemet, uten å bli analysert eller tilrettelagt for forebygging.

*Når data ikke tas i bruk, oppfattes registrering som en unødvendig belastning.*

#### 4.1.3 Det er mange helseregistre i Norge som krever mye registrering på sykehusene

Riksrevisjonen [2018] gjennomførte en undersøkelse av helseregistre som virkemiddel for å nå helsepolitiske mål. Man gjennomgikk 54 medisinske kvalitetsregistre (deriblant Nasjonalt traume-register) og 16 lovbestemte helseregistre (deriblant Norsk pasientregister – NPR). Sykehusene er innblandet i de aller fleste kvalitetsregistre og flere av de lovbestemte registrene.

De medisinske kvalitetsregistrene er opprettet for å dokumentere behandlingsresultater, gi grunnlag for kvalitetsforbedring og forskning. De lovbestemte helseregistrene er etablert for å ivareta landsomfattende oppgaver. Riksrevisjonen [2018] peker i sin gjennomgang på mange mangler i disse registrene:

- Mange helseregistre har data som er lite brukt.

- Mange helseregistre har ikke den ønskede kvaliteten:
  - Det er usikkerhet om alle sykdomstilfeller inkluderes i 26 av 64 helseregistre.
  - Helsedirektoratet anslår at halvparten av de nasjonale medisinske kvalitetsregistrene må videreutvikles før de kan brukes som kilde til kvalitetsindikatorer.
- Helse- og omsorgsdepartementets virkemiddelbruk har ikke vært tilpasset mål og utfordringer på helseregisterfeltet.
- De nasjonale helseforetakene ivaretar ikke de nasjonale behovene for registre.
- For å få ut ulykkes- og skadedata fra NPR må det søkes via Altinn. Det er lange ventetider på å få ut disse dataene, på grunn av manglende ressurser i NPR. Det bør etableres en statistikkbank over disse dataene, som kan tas i bruk av sentrale og lokale interessenter. (Det er nå (våren 2019) i gang arbeid med å få etablert en slik bank.)
- Data tas ikke i bruk fordi de ikke er komplette nok eller gode nok. Sykehuset blir lite interessert i å bruke sin kostbare tid på å registrere data som blir liggende ubrukt, det blir en negativ spiral. Registreringen oppfattes som en unødvendig belastning.

Riksrevisjonen gir flere anbefalinger til en forbedring av situasjonen, blant annet at Helse- og omsorgsdepartementet «forsterker arbeidet med å gi helseregistrene rammebetingelser som fremmer måloppnåelse og effektivitet» (Riksrevisjonen 2018 s. 11).

*Denne anbefalingen indikerer at registrene har for små og for få ressurser til å få til god nok registrering.*

#### 4.2 Oppsummering av årsakene til lavt nivå på skaderegistrering i helsevesenet

Arbeidsgruppen som ble nedsatt av HOD i 2013, analyserte situasjonen og identifiserte noen årsaker til vanskelighetene med å få til den pålagte skaderegistreringen i sykehusene (Arbeidsgruppen 2015):

- Skademodulen i Norsk pasientregister omhandler ikke-medisinske data. I en travel registreringshverdag på sykehusene med over 50 mer medisinske registre å følge opp, vil ikke-medisinske data lett komme bak i køen av de andre oppgavene. Et «forebyggende» register i helsevesenet går ikke av seg selv, det krever «spesialpleie».
- Registreringen er ikke sømløs på sykehusene, mange registrerer data på papirskjema, data som etter hvert overføres til de elektroniske journalene. Det må være personell på sykehusene som har ansvar for at registreringen fungerer. Sykehusets ledelse må prioritere denne registreringen.
- Det er for små ressurser i Norsk pasientregister til å gi tilbakemeldinger til sykehusene, lokale og sentrale brukere. Når data ikke tas i bruk, minsker motivasjonen til å registrere.

Årsakene ovenfor kan oppsummeres i to hovedårsaker:

- 1) Skaderegistreringen ved sykehusene er underfinansiert.
- 2) Data fra skaderegistreringen tas for lite i bruk, både sentralt og lokalt.

*Til syvende og sist kan det oppsummeres med at registrering og forebygging av ulykkeskader er for lavt prioritert i befolkningen, hos politikere og i forvaltningen. Det er et ressurs spørsmål. Vi har metodene og vet mye om hvordan vi skal få til effektiv registrering og forebygging av ulykkeskader. Men det er for få og for små ressurser til at målene kan nås.*

#### 4.3 Forslag til hvordan man kan få til bedre registrering av trafikkulykkesdata i helsevesenet

Det viktigste er å skape forståelse for at man trenger flere økonomiske ressurser inn i skaderegistrering i helsevesenet. Det kan ikke forventes at et slikt arbeid skal kunne foregå i den daglige (ofte hektiske – og behandlende) rutinen uten ekstra registreringsressurser. For å skape en slik forståelse kan det være nyttig å bruke omfanget av hardt og varig skadde etter trafikkulykker (som i samferdselsstatistikken er lite kjent), som et argument for at vi trenger mer og bedre skaderegistrering.

Følgende tiltak kan/bør gjennomføres (i prioritert rekkefølge):

1. Gjennomføre en studie i Statistikkregisteret for uføretrygd for å få oversikt over omfanget av uføretrygd etter trafikkulykker. Det må etableres rutiner for å få en løpende oversikt over disse.

2. Utvikle Nasjonalt traumeregister til å bli en valid kilde for statistikk over trafikkuulykker. Data om disse alvorlige skadene vil sannsynligvis ha en positiv effekt på å øke investeringene innen registrering og forebygging av skader. (Punktene 1 og 2 er viktige for å kunne vurdere utviklingen mot nullvisjonen i trafikksikkerhetsarbeidet: «Ingen drepte eller hardt skadde i veitrafikken».)
  3. Gi mer økonomiske og personellmessige ressurser til den pålagte skaderegistreringen ved sykehusene. Det er fremmet forslag om å utvikle et «fyrtårnsystem», ved at de fire universitetssykehusene og noen andre sykehus kan utvikle en god og komplett skaderegistrering. En måte å få til en slik registrering på er å tilføre ressurser slik at de etablerte registrerer i traumeregistreringen også tilrettelegger for og overvåker registreringen av det felles minimum datasettet (FMDS) i NPRs skaderegister på disse sykehusene.
  4. Utvikle registrering av geografisk stedfesting av trafikkuulykker, inklusiv sykkel- og fotgjengerulykkene ved de sykehusene som er i nærheten av trafikksikre kommuner. Disse kommunene kan ha en infrastruktur som gjør det mulig å ta i bruk stedfestingen i det forebyggende arbeidet. Dette vil vise helsevesenet at data tas i bruk, og dermed øke motivasjonen for å få til god registrering. Her vil erfaringene fra Sykehuset i Vestfold kunne være til nytte.
  5. Gjennomføre et kartleggingsprosjekt over skadene som ferdigbehandles i primærhelsetjenesten, ved hjelp av Vaktårnprosjektet. Da vil vi få vite om mønsteret av skader som ferdigbehandles i primærhelsetjenesten, er vesentlig likt eller ulikt det som ferdigbehandles i spesialisthelsetjenesten (NPRs skaderegister).
  6. Påvirke KPR (Kommunalt pasient- og brukerregister) til å inkludere data om ulykker og skader som kan brukes til overvåking, enten permanent eller periodisk. Data fra skadepasienter i KPR må kunne kobles mot Norsk pasientregister for å identifisere antall nye ulykker, kontroller for samme skade og annet behandlingsforløp, for dermed å få frem mer valid statistikk enn vi har nå. Dette punktet henger sammen med punkt 5.
- Begge punktene tar sikte på å få oversikt over skadene som ferdigbehandles i primærhelsetjenesten.
7. Ta opp det tidligere SYNAPS-forslaget om å få til koblinger mellom behandlingsregistre (KPR og NPR) og registre over konsekvenser etter skadene i NAV (sykemelding, attføring og uføretrygd). Da vil et komplett skadebilde i Norge over omfang og konsekvenser kunne lages.
  8. Dybdestudier av visse typer trafikkuulykker bør gjennomføres for å finne frem til årsakene til disse / innblandede risikofaktorer. Slike studier kan gjøres ved å intervju pasienter. Sykkel- og fotgjengerulykker peker seg ut som viktige ulykkestyper for dybdestudier. I slike dybdestudier må man samle inn relativt mye informasjon om hver enkelt ulykke for å kunne identifisere risikofaktorene. Da kan målrettet forebygging iverksettes. Et eksempel på en meget god dybdestudie er den som ble gjennomført på Oslo skadelegevakt (Gravseth et al. 2003). Her ble også åstedsgranskinger gjennomført.
- En nasjonal kapasitet må etableres for å kunne gjennomføre tiltaksforslagene ovenfor, planlegge registreringer, kvalitetssikre og analysere data, utarbeide statistikk, foreslå forebyggende tiltak og gi råd til sykehus, kommuner og forvaltning. Det vil kunne være naturlig å knytte en slik kapasitet til Nasjonalt folkehelseinstitutt, som allerede har et miljø på helsevesenbasert skaderegistrering og -forskning.
- Det ble tidligere nevnt at STRADA-systemet i Sverige koster cirka 20 millioner kroner årlig. Det antas at for 10 millioner kroner årlig vil vi i Norge kunne komme meget langt i å gjennomføre de viktigste, om ikke alle, punktene ovenfor.

## REFERANSER/FORKORTELSER

Arbeidsgruppen (2015). *Skaderegistreringen i Norsk pasientregister. Status og forslag til hvordan registreringen, databehandlingen og tilbakemelding av data kan forbedres og effektiviseres. Rapport til Helse- og omsorgsdepartementet fra Arbeidsgruppen for en mer effektiv registrering av ulykkeskader i Norsk pasientregister (NPR)*, juni 2015.

Borgan J-K (1995). *SYNAPS forprosjekt – System for nasjonal personskadestatistikk*. Statistisk sentralbyrå. Notat 1995/23.

Bø O (1972). *Road casualties. An epidemiological investigation*. Oslo. Universitetsforlaget.

Departementene (1991). Rød bok 91. *Handlingsplan for forebygging av ulykker i hjem, skole og fritid* (6 departementer). Helsedirektoratet.

Departementene (1996). *Handlingsplan 1997–2002. Forebygging av ulykker hjem, skole og fritid* (9 departementer). Sosial- og helsedepartementet.

Departementene (2005). *Forebygging av skader og ulykker. En strategiplan for sektorovergrepene samarbeid* (2005–2007) (2 departementer og 7 direktorater). Sosial- og helsedirektoratet, IS-1280.

Departementene (2009). *Ulykker i Norge. Nasjonal strategi for forebygging av ulykker som medfører personskade 2009–2014* (11 departementer). B-1146 B, Departementene.

Elvik R, Vaa T (eds.) (2004). *The Handbook of Road Safety Measures*. Elsevier 2004.

Finans Norge (2018). *Petrast – Personskader i trafikken*. Statistikk lastet ned 18.8.18 fra <https://petrast.finansnorge.no/>

Folkehelseinstituttet (2014). *Skadebildet i Norge*. Hovedvekt på personskader i sentrale registre.

Folkehelseinstituttet (2018). *Dødsfall i Norge blant ikke-bosatte 2016*. Lastet ned 20.8.18 fra: <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/helseregistre/dar/dodsfall-i-norge-blant-ikke-bosatte-2016.pdf>

---

Folkehelseinstituttet (2018b). *Prediksjonsmodellering som verktøy for nasjonal fordeling av ulykkeskader*. Notat – Juni 2018.

---

Gravseth HM (2004). *Stedfesting av ulykker*. Rapport. Oslo skadelegevakt.

---

Gravseth HM, Lund J, Wergeland E. *Arbeidsskader behandlet ved Legevakten i Oslo og Ambulansetjenesten*. Tidsskr Nor Legeforen 2003; 123: 2060–4.

---

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

---

Helsedirektoratet (2016). *Rapportering av personskader til norsk pasientregister*. Forenklet veileder utgitt av Helsedirektoratet, avdeling Norsk pasientregister, lastet ned 6.8.18 fra <https://helsedirektoratet.no/Documents/Norsk%20pasientregister/Registrere%20og%20rapportere/forenklet-veileder-for-rapportering-av-personskader.pdf>

---

Helsedirektoratet (2016b). *Nasjonalt datasett for ambulansetjenesten*. IS-2476, Lastet ned 6.8.18 fra: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1273/Nasjonalt%20datasett%20for%20ambulansetjenesten.pdf>

---

Helsedirektoratet (2018). *Personskadedata 2017*. Norsk pasientregister. IS-2724. Lastet ned 14.8.2018 fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/personskadedata>

---

Jeppesen E, Hestnes M, Ringdal K, Røise O (2018). *Nasjonalt traumeregister. Årsrapport 2017 med plan for forbedringstiltak*. Oslo Universitetssykehus 2018. Lastet ned 23.3.2019 fra [http://traumatologi.no/wp-content/uploads/2019/03/aarsrapport\\_NTR\\_2017-2.pdf](http://traumatologi.no/wp-content/uploads/2019/03/aarsrapport_NTR_2017-2.pdf)

---

Kinge JM, Roxrud I, Vollset SE, Skirbekk V, Røttingen JA (2014). *Are the Norwegian health research investments in line with the disease burden?* Health Res Policy Syst 12: 64.

---

Lereim I (1984). *Traffic accidents and their consequences. A study on injured road-users treated at the Regional Hospital of Trondheim*. Tapir, University of Trondheim.

---

Lund H (2002). *Recording of injuries in a small community by a general practitioner*. In: Lund J, Beier RM, Olsen BO (editors). *Injury registration for monitoring and prevention: experiences and challenges*. Proceedings of an international seminar; 1991 Jun 14–15; Oslo. Directorate for Health and Social Affairs; p. 65–71.

---

Lund J (1982). *Accidents in one region of Norway during a period of one year*. J Occ Accid. 1982;6: 245–56.

---

Lund J (2004). *Forbedring av datagrunnlaget for trafikksikkerhetsarbeidet i Oslo. Kobling av data fra politiets registreringer av trafikkulykker og fra helsevesenets registrering av skadde i ulykker*. Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, Universitetet i Oslo.

---

Lund J, Røed-Larsen S (red.) (1985). *Barneulykker og forebygging*. Universitetsforlaget.

---

Lund J, Bjerkedal T (2001). *Permanent impairments, disabilities and disability pensions related to accidents in Norway*. Accident Analysis and Prevention 2001; 33: 19–30.

---

Lund J, Bjerkedal T, Gravseth HM, Vilimas K, Wergeland E (2004). *A two-step medically based injury surveillance system – experiences from the Oslo injury register*. Accident Analysis and Prevention 2004; 36: 1003–17.

---

Madsen C, Ohm E, Alver K, Grøholt E-K (2018). *Ulykkeskader i Oslo. Geografisk og sosial ulikhet for skader behandlet ved Oslo skadelegevakt*. Rapport, Folkehelseinstituttet.



---

Malm S, Krafft, M, Kullgren A, Ydenius A, Tingvall C (2008). *Risk of permanent impairment (RPMI) in road traffic accidents*. Annals of Advances in Automotive Medicine, 52nd AAAM Annual Conference.

---

Medisinske kvalitetsregistre (2016). *Norsk register for skade, intensivbehandling og beredskap (NSIB)*. Rapport fra arbeidsgruppe. Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre. Lastet ned 6.8.18 fra: [https://www.kvalitetsregistre.no/sites/default/files/rapport\\_nsib\\_juni16.pdf](https://www.kvalitetsregistre.no/sites/default/files/rapport_nsib_juni16.pdf)

---

Melhuus K, Siverts H, Enger M. (2013) *Vold i Oslo 2012*. Oslo skadelegevakt.

---

Melhuus K, Siverts H, Enger M, Schmidt M (2015). *Sykkelskader i Oslo 2014*. Oslo skadelegevakt.

---

Melhuus K, Siverts H, Schmidt M, Enger M (2016). *Barnehage- og skoleskader i Oslo 2015*. Oslo skadelegevakt.

---

Melhuus K, Siverts H, Enger M, Schmidt M (2017). *Snøen som falt i fjor. Fotgjengerskader i Oslo 2016*. Oslo skadelegevakt.

---

NAV (2018). *Arkiv diagnoser uføretrygd. Årene 2005–2014*, Tabeller over nye mottakere av uføretrygd etter hoveddiagnose, kjønn og år, lastet ned 5.9.18 fra: <https://www.nav.no/no/NAV+og+samfunn/Statistikk/AAP+nedsatt+arbeidsevne+og+uforetrygd+--statistikk/Uforetrygd/Arkiv+Uforetrygd>

---

NOMESCO (Nordic Medico-Statistical Committee) (2007). *NOMESCO Classification of External Causes of Injuries*, København.

---

Nordbakke S (2014). *Evaluering av Trygge lokalsamfunn i Vestfold*. Transportøkonomisk institutt, Oslo.

---

Nordisk Ministerråd (1978). *Innrapportering av olycksfall i hemmen och deras grannskap*. Nordisk Ministerråd, København.

---

Nordisk Ministerråd (1991). *Felles nordiske dybdestudier av produktulykker*. Nordisk Ministerråd, København.

---

NOU (Norsk offentlig utredning) (1977). *Ulykkesforebyggende arbeid, spesielt rettet mot ulykker i hjem og fritid*. Universitetsforlaget.

---

Ohm E, Holvik K, Madsen C, Alver K, Lund J (2018). *Incidence of medically treated injuries in Norway: linking primary and specialist care data*. Artikkel sendt til publisering juni 2018.

---

Ohm E, Madsen C, Alver K. (2019) *Skadebildet i Norge – Fordeling etter utvalgte temaområder*. Rapport, Folkehelseinstituttet.

---

Raknes G, Morken T, Hunskaar S (2014). *Reisetid og avstand til norske legevakter*. Tidsskr Nor Legeforen 2014; 134 : 2145–50.

---

Riksrevisjonen (2018). *Riksrevisjonens undersøkelse av helseregistre som virkemiddel for å nå helsepolitiske mål*. Dokument 3:3 (2017–2018).

---

Samferdselsdepartementet (2016). *Trafikksikkerhetsarbeidet – samordning og organisering*. Meld. St. 40 /2015–2016).

---

Sjølingstad A, Alver K, Engeland A, Forsén L (2001) *Skaderegistrering ved hjelp av ICD-10 ved norske sykehus*. Tidsskr Nor Legeforen 2001; 121: 1052–4.

---

Skadeforebyggende forum (1987). *Handlingsplan for det ulykkesforebyggende arbeidet i Norge frem mot år 2000*. Skadeforebyggende forum.

---

Skadeforebyggende forum (1991). *SYNAPS – System for nasjonal personskadestatistikk*. Skadeforebyggende forum.

---

Sosialdepartementet (1993). *St. meld. nr. 37 (1992–93). Utfordringer i helsefremmende og forebyggende arbeid*.

---

Sosialkomiteen (1994). *Innstilling fra sosialkomiteen om utfordringer i helsefremmende og forebyggende arbeid*. Innst. S. nr. 118 (1993–1994).

---

Statens vegvesen, Politiet, Helsedirektoratet, Utdanningsdirektoratet, Trygg Trafikk, KS (2018). *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018–2021*.

---

Statistisk sentralbyrå (2018). Statistikkbanken, tabell. O9011: *Personer drept eller skadd i veitrafikkulykker, etter alder, trafikantgruppe og politidistrikt (F) 1999–2017*. Lastet ned 19.8.18 fra <https://www.ssb.no/statbank/table/O9011/>

---

Stene TM (1996). *Sykehusrapporterte syklist- og fotgjengerulykker*. SINTEF Bygg- og miljøteknikk, samferdsel, Trondheim.

---

Stortinget (1994). *Stortingsforhandlinger. Sesjonen 1993–94. Nr. 29 – 18.–20. mai*.

---

Sykehuset Østfold (2017). *Strategi Sykehuset Østfold 2016–20*. Lastet ned 5.9.18 fra: <https://sykehuset-ostfold.no/SiteCollectionDocuments/Strategi%20for%20Sykehuset%20%C3%98stfold%202016–2020%20-%20rullering%20februar%202017.pdf>

---

Sørlandets sykehus (2018). *Strategiplan 2018–2020. Utviklingsplan 2035*. Lastet ned 5.9.18 fra: <https://sshf.no/seksjon/Styret/Documents/Styredokumenter%202017/2017-10/075-2017%20Vedl%20-%20KortversjonUtviklingsplan%20-%20strategi%202018–2020.pdf>

---

TV2 (2019). *De farligste møteulykkene halvert siden 1999*. Lastet ned 12.2.19 fra: <https://www.tv2.no/a/10317599/>

---

Uni Research (2017). *Vakttårnprosjektet. Epidemiologiske data frå Legevakt*. Samlerapport 2016. Rapport nr. 4 2017. Uni Research. Bergen. Lastet ned 10.4.18 fra [http://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/16224/Vaktt%C3%A5rmapporten16\\_komplett300617.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/16224/Vaktt%C3%A5rmapporten16_komplett300617.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

---

Vegdirektoratet, Politidirektoratet, Helsedirektoratet, Utdanningsdirektoratet, Trygg Trafikk (2010). *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2010–2013*.

---

Wergeland E, Gjertsen F, Lund J (2009). *Arbeidsskadedødsfall blir underrapportert*. Tidsskr Nor Legeforen nr. 10, 2009; 129: 981–6.

---

Ytterstad B (2003). *The Harstad injury prevention study. A decade of community-based traffic injury prevention with emphasis on children*. Postal dissemination of local injury data can be effective. Int J Circumpolar Health 2003; 62: 61–74.

## FORKORTELSER

### AIS

Abbreviated Injury Scale. En klassifisering som måler den enkelte skades trussel mot liv.

### BFD

Barne- og familiedepartementet.

### DSB

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

### DÅR

Dødsårsaksregisteret.

### FD

Forsvarsdepartementet.

### FHI

Folkehelseinstituttet.

### FMDS

Felles minimum datasett som Helse- og omsorgsdepartementet i 2009 påla alle sykehus å registrere for alle skader som behandles.

### HOD

Helse- og omsorgsdepartementet.

### ICD

International Classification of Diseases and Related Health Problems (Internasjonal statistisk klassifisering av sykdommer og beslektede helseproblemer). Det er nå den 10. revisjon som brukes i Norge (ICD-10). Den revideres av Verdens helseorganisasjon (WHO).

### ICPC

International Classification for Primary Care (Internasjonal klassifisering for primærhelsetjenesten).

### ISS

Injury Severity Score: En klassifisering basert på AIS som brukes når den skadde personen har mer enn én skade. ISS er summen

av kvadratene til de forskjellige skadenes AIS-verdi.

### KAD

Kommunal- og arbeidsdepartementet.

### KPR

Kommunalt pasient- og brukerregister. Inneholder opplysninger om alle innbyggere som har mottatt helse- og omsorgstjenester fra sin kommune. Det åpnet i 2018 og er under utvikling.

### KUHR

Kontroll og utbetaling av helse- refusjoner. Et administrativt/økonomisk register i Helsedirektoratet for primærhelsetjenesten, som også inneholder medisinske diagnoser etter ICPC.

### NPR

Norsk pasientregister. Det inneholder helseopplysninger (inkludert diagnoser) om alle som venter på eller har fått helsehjelp i spesialisthelsetjenesten i Norge.

### OUS

Oslo universitetssykehus.

### PETRAST

Personskader i trafikken, register over inntrufne personskader i trafikken som er meldt til skadeforsikringsselskapene.

### SHD

Sosial- og helsedepartementet.

### SHdir

Sosial- og helsedirektoratet.

### SSB

Statistisk sentralbyrå.

### STRADA

Swedish Traffic Accident Data Acquisition, et register over trafikkulykkeskader i Sverige.

### STRAKS

STRAKS-registeret er Statens vegvesens ulykkesregister, som inneholder informasjon om politiregistrerte veitrafikkulykker med personskade.

### SYNAPS

System for nasjonal personskadestatistikk, rapport fra Skadeforebyggende forum 1991.

### TRAST

Register over inntrufne skader (materielle) og anslåtte erstatninger rapportert av skadeforsikringsselskapene. Disse baserer seg på skademeldinger innlevert til selskapene.

### UAG

Ulykkesanalysegruppene i Statens vegvesen som studerer dødsulykker i trafikken i stor detalj.

### WHO

World Health Organization (Verdens helseorganisasjon), som er et FN-organ.

---

**TRYGG TRAFIKK**

Tullins gate 2  
Postboks 277 Oslo Sentrum  
0103 Oslo

Tlf: +47 22 40 40 40  
Faks: + 47 22 40 40 70

[hovedkontor@tryggtrafikk.no](mailto:hovedkontor@tryggtrafikk.no)  
[www.tryggtrafikk.no](http://www.tryggtrafikk.no)

Org.nr. : NO 970 133 410 MVA  
Giro: 7044 05 05757



**TRYGG TRAFIKK**