

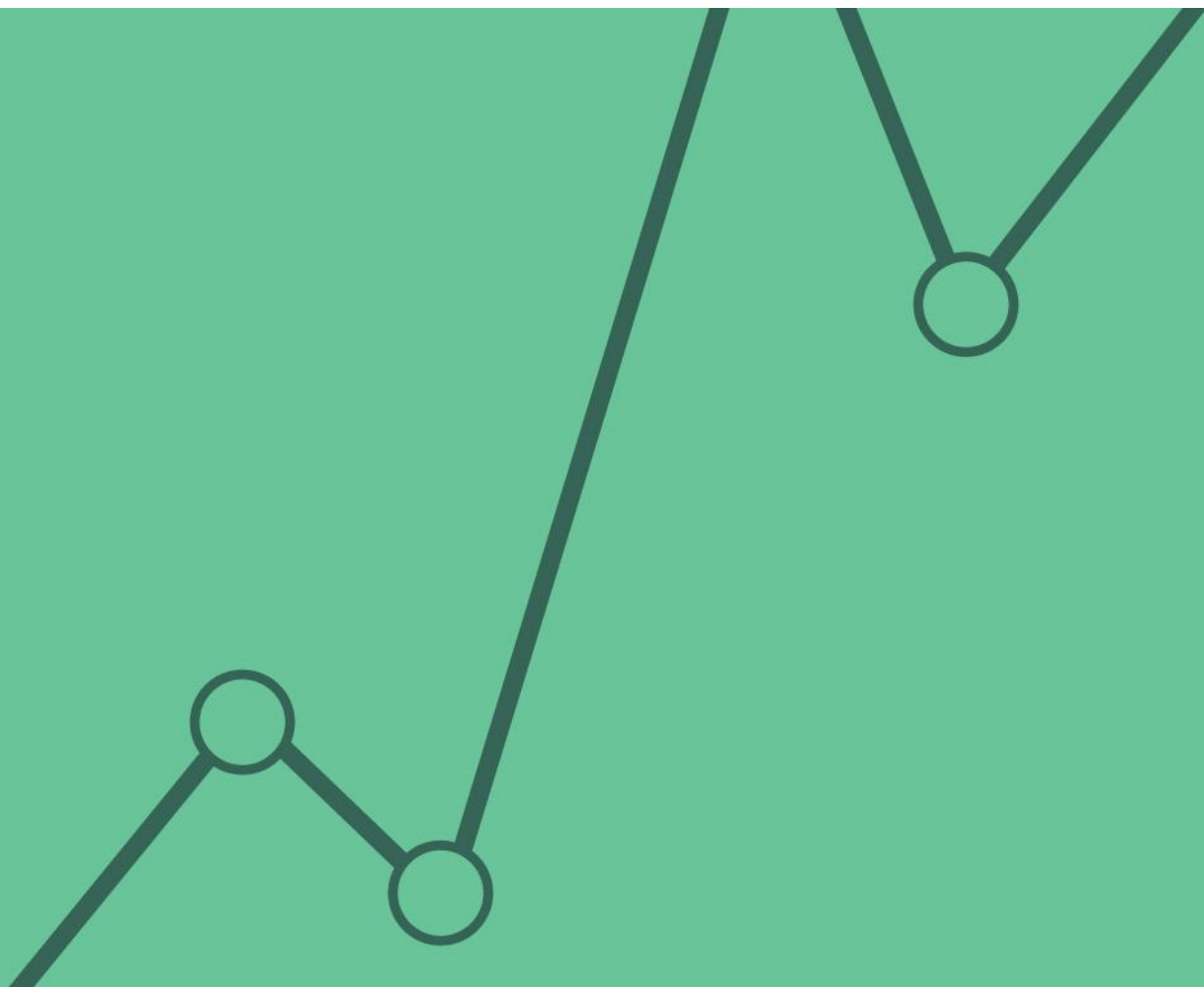
# Pasientskader i Norge 2019

## Målt med Global Trigger Tool

---

Publisert i digitalt format

September 2020



# Innhold

<b>Forord</b>	4
Sammendrag	5
Bakgrunn	6
Metode	7
Definisjon av pasientskade	7
Prosess	7
Triggere	7
Alvorlighetsgrad	8
Skadetyper	8
Fremstilling av resultatene	8
Metodens begrensninger	8
Metodens pålitelighet	8
Datagrunnlaget	9
Årsskjema	9
Sykehusopphold med mer enn én skade	9
Populasjon	9
Registrering av data	9
Hvordan analyseres tallene	10
Estimert andel med tilhørende konfidensintervall	10
Tidstrender	10
Skadetyper	10
Resultater	11
Omfanget av pasientskader	11
Andel sykehusopphold med minst én pasientskade etter alvorlighetsgrad	12
Måloppnåelse for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde	15
Skadetyper	15
Om resultatene	18
Nasjonal utvikling i omfang av pasientskader	18
Lokal utvikling i omfang av pasientskader	18
Pasientskader koster	19
Utviklingsmuligheter	20
Metoden	20

Redusere omfanget av pasientskader<sup>21</sup>

Referanser 22

# Forord

Siden 2010 har andelen sykehusopphold med pasientskade i somatisk spesialisthelsetjeneste i Norge målt med GTT-metoden, blitt offentliggjort. Hensikten er å kunne følge utviklingen av skadenivået og hvilke typer skader som oppstår. Alle norske helseforetak og fem private sykehus deltar i undersøkelsen.

De siste journalene for 2019 kunne først gjennomgå i mars/april i år, midt i oppstarten av covid-19 pandemien. Vi retter derfor en ekstra stor takk alle GTT-teamene og deres støttespillere for stor vilje til å gjennomføre journalgjennomgang og rapportering i en krevende tid.

Denne rapporten presenterer resultatene av GTT-undersøkelsen for 2019 og analyserer trenden i omfanget av pasientskader fra 2012 til 2019.

Rapporten er utarbeidet av avdeling kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet i Helsedirektoratet.

Oslo, september 2020

Bjørn Guldvog  
helsedirektør

Johnny Advocaat-Vedvik  
avdelingsdirektør  
avdeling kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet

# Sammendrag

Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023 har som et av sine mål å redusere omfanget av pasientskader. For somatiske sykehus måles dette med Global Trigger Tool (GTT) metoden.

I 2019 oppstod det en pasientskade ved 12,4 % av somatiske sykehusopphold i Norge, mot 11,9 % året før. Selv om resultatet for 2019 er noe høyere enn i 2018, som var den laveste måling siden oppstart i 2010, ser vi en svakt nedadgående trend i omfanget av pasientskader i perioden 2012 til 2019.

I perioden 2012 til 2019 har det vært en nedgang på om lag 35 % i omfanget av skader som var langvarig eller ga varig mén og en nedgang på om lag 65 % skader som bidro til at pasienten døde. Det har vært en svak nedgang i skader som krevde livreddende behandling. Omfanget av lettere skader, som var forbigående og som kun krevde behandling, har hatt en nedgang på om lag 25 % og omfanget av forbigående skader som har ført til forlenget sykehusopphold har hatt en svak økning.

Det har altså vært ulik grad av nedgang i pasientskader av alle alvorlighetsgrader fra 2012 til 2019, med unntak av skader som var forbigående, men som krevde forlenget sykehusopphold.

I 2019 var de hyppigste typene av pasientskader legemiddelrelaterte skader, annen kirurgisk komplikasjon, urinveisinfeksjon og nedre luftveisinfeksjon.

Det er ikke gjennomført analyser for måloppnåelse for det enkelte helseforetak, sykehus eller fagområde. Vi kan imidlertid se at det er relativ stor variasjon i utviklingen av andel sykehusopphold med minst én skade mellom helseforetakene.

GTT-undersøkelsen baserer seg på tidsserier som skal fortolkes kvalitativt i det enkelte helseforetak. Slik undersøkelsen gjennomføres i dag, uten innhenting av bakgrunnsinformasjon, er det ikke mulig å analysere årsakssammenhenger ytterligere. Helsedirektoratet har derfor etablert et prosjekt for å videreutvikle GTT-undersøkelsen. Prosjektet skal gi bedre forståelse av pasientskader i norske sykehus, hvorfor skadene oppstår, hvilke konsekvenser skadene har og om de kunne vært unngått eller ikke. Formålet med prosjektet er at GTT-undersøkelsen skal kunne brukes til å sammenligne helseforetak og sykehus.

OECD har beregnet at pasientskader bidrar til ca. 15 % av de totale sykehuskostnadene i OECD-land. GTT-undersøkelsen i Norge skiller ikke på om pasientskaden kunne vært unngått eller ikke, men i Sverige har man beregnet at mer enn halvparten av pasientskadene som oppstår ved somatiske sykehus kunne vært unngått. Dette innebærer at sykehusopphold med skade sannsynligvis er forbundet med betydelige ekstrakostnader også for norske helseforetak.

# Bakgrunn

Nasjonalt handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023 [1] har som et av sine mål å redusere omfanget av pasientskader. For somatiske sykehus måles dette med Global Trigger Tool (GTT) metoden.

Alle helseforetak og fem private sykehus har kartlagt pasientskader ved hjelp av metoden Global Trigger Tool (GTT-undersøkelsen) siden 2010. Hvert enkelt foretak skal følge med på utviklingen i andel sykehusopphold med minst én pasientskade og bruke egne resultater til kvalitetsforbedringsarbeid. I tillegg utarbeides denne årlige rapporten for å følge omfanget av pasientskader på nasjonalt nivå og vurdere om målsetningen i Nasjonalt handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023 oppnås.

Undersøkelsen som oppsummeres i denne rapporten dekker opphold på somatiske sykehus i spesialisthelsetjenesten i Norge. Sykehusopphold innen rehabilitering, pediatri og psykiatri er ikke med i undersøkelsen fordi GTT-metoden som anvendes i Norge per i dag ikke er tilpasset disse pasientgruppene.

Resultatene som presenteres er andel sykehusopphold med minst én pasientskade, alvorlighetsgraden av skader, og hvilke typer skader som oppstår. Beregninger gjøres med utgangspunkt i data fra alle helseforetak og sykehus som gjennomfører journalundersøkelsen det aktuelle året.

Denne rapporten presenterer resultatene for 2019 og trender i perioden fra 2012 til 2019.

# Metode

Strukturert journalundersøkelse er anerkjent som den mest sensitive metoden for å kartlegge omfanget av pasientskader i sykehus [2,3], og ble derfor valgt til dette formålet da pasientsikkerhetskampanjen startet i Norge i 2011 [4].

Det finnes flere metoder for strukturert journalundersøkelse for å beregne omfanget av pasientskader [5,6,7 og 8]. De fleste ligner på The Harvard Medical Practice Study [9]. Fellestrekket er at journalundersøkelsene gjennomføres i to trinn der man først trekker et tilfeldig utvalg av sykehusopphold som filtreres ved hjelp av et sett av definerte kriterier. For sykehusopphold der kriteriene er oppfylt, går man mer i dybden i pasientens journal for å vurdere om det har skjedd en pasientskade.

GTT-metoden er en internasjonalt anerkjent og standardisert prosedyre for å gjennomføre strukturert journalundersøkelse ved somatiske sykehusopphold. Med GTT-metoden kan man identifisere pasientskader i det enkelte sykehus. Den opprinnelige manualen for GTT-metoden er laget av Institute for Healthcare Improvement (IHI) [10]. Det er laget en norsk veileder basert på den opprinnelige manualen, som spesifiserer hvordan undersøkelsen skal gjennomføres og rapporteres i Norge [11]. Beskrivelsen av metoden er hentet fra denne veilederen.

## Definisjon av pasientskade

En pasientskade defineres som følger:

*”Utilsiktet fysisk skade som har oppstått som et resultat av medisinsk behandling eller som behandlingen har bidratt til, som krever ytterligere overvåking, behandling eller sykehusinnleggelse, eller som har dødelig utgang.”*

## Prosess

To ganger i måneden trekkes 10 tilfeldig valgte journaler fra avsluttede sykehusopphold som har vart i minst 24 timer for pasienter som er 18 år og eldre. Disse journalene gjennomgås deretter av et GTT-team for identifisering av pasientskader. Dette teamet består av to sykepleiere og en lege. De to sykepleierne undersøker journalene uavhengig av hverandre og bruker en liste med kriterier, såkalte triggere, for å identifisere mulige pasientskader. Sykepleierne sammenligner så sine resultater og legger dem frem for legen i GTT-teamet. Teamet kommer sammen frem til om det har vært en skade, alvorlighetsgraden av skaden og skadetype. Dersom det er uenighet i teamet om det har vært en skade eller ikke, er det legen som har det siste ordet.

## Triggere

GTT-metoden inneholder i alt 56 triggere. Av disse gjelder 26 triggere alle somatiske pasienter, 4 er utelukkende beregnet på intensivpasienter, 14 er bare relevante for kirurgiske pasienter, 10 gjelder fødselsomsorg, og 2 gjelder kun for akuttmedisin.

## Alvorlighetsgrad

Identifiserte pasientskader kategoriseres etter alvorlighetsgrad ved hjelp av følgende skala [11]:

- E. Forbigående skade som krevde behandling
- F. Forbigående skade som førte til forlenget sykehusopphold
- G. Langvarig skade eller varig mén
- H. Skade hvor livreddende behandlingstiltak var nødvendig
- I. Skade som bidro til at pasienten døde

## Skadetyper

Som tillegg til den opprinnelige GTT-metoden klassifiseres skader etter skadetyper. Det finnes 23 ulike skadetyper. Skadetyperne er ikke innbyrdes ekskluderende og en skade kan registreres som én eller flere skadetyper. For eksempel vil en blødning knyttet til overmedisinering registreres både som blødning og som legemiddelrelatert skade.

## Fremstilling av resultatene

Resultatene fremstilles som prosentandel sykehusopphold der det identifiseres minst én pasientskade. Et sykehusopphold er regnet som et sammenhengende sykdomsforløp. I noen tilfeller kan forløpet strekke seg over flere sykehus, for eksempel som følge av funksjonsfordeling.

## Metodens begrensninger

Slik GTT-undersøkelsen gjennomføres i dag, samles ikke data som gjør det mulig å justere for risiko knyttet til medisinsk behandling som er gitt eller hvor alvorlig pasientens tilstand er. GTT-teamet vurderer hvilke konsekvenser skaden har hatt for pasienten, uten å vurdere om skaden kunne ha vært unngått.

Proseduren tar kun med skader oppstått som følge av behandling, og ikke som følge av fravær av behandling. Dette gjelder vel og merke utenfor sykehus, da sykehusinnleggelse i seg selv regnes som behandling. En hjerneblødning som oppstår på grunn av ubehandlet høyt blodtrykk utenfor sykehus regnes ikke som skade, mens en hjerneblødning som oppstår i sykehus på grunn av ubehandlet høyt blodtrykk regnes som skade.

## Metodens pålitelighet

Det er forsket på om uavhengige team som undersøker de samme journalene på samme sykehus, kommer fram til tilsvarende resultat. Det gjør de i så stor grad at man mener metoden er tilstrekkelig pålitelig til å kartlegge og beregne omfang av pasientskade i sykehus på et nasjonalt nivå [12]. Hvordan teamene gjør undersøkelsen og hvordan de tolker pasientskader, kan teoretisk endre seg over tid [13]. Derfor holder Helsedirektoratet obligatoriske kurs og årlige seminarer, hvor man gjennomgår eksempler på hvordan man tolker definisjonen på pasientskade.



# Datagrunnlaget

## Årsskjema

Helseforetakene og sykehusene rapporterer en gang i året til Helsedirektoratet på et fastlagt skjema som er grunnlaget for beregning av det årlige estimatet i denne rapporten. Årsskjemaet inneholder informasjon om sykehusopphold der det har blitt oppdaget minst én skade, alvorlighetsgraden av skaden, skadetyper(e) og om skaden oppstod innenfor eller utenfor spesialisthelsetjenesten. En skade kan for eksempel ha oppstått i forbindelse med behandling i primærhelsetjenesten. Årsskjemaet inneholder også informasjon om antall sykehusopphold som journalene er trukket fra, og om skaden oppstod i helseforetaket det rapporteres fra, eller i et sykehus som pasienten har vært sendt til under oppholdet som følge av funksjonsfordeling.

## Sykehusopphold med mer enn én skade

Dersom det oppstår flere skader under ett og samme sykehusopphold, skal alle skadene rapporteres med tilhørende alvorlighetsgrad og skadetype. Skadene kan være av ulik alvorlighetsgrad. Et unntak regnes for såkalte kaskadeskader, hvor en mindre alvorlig skade fører til en mer alvorlig skade. En kaskadeskade rapporteres med de aktuelle skadetyperne, som en skade av den mest alvorlige graden. Det kan for eksempel være en pasient som faller på sykehuset, får et benbrudd, og erfarer en dødelig respiratorisk komplikasjon når benbruddet opereres. En slik skade vil rapporteres som både fall, fraktur, og respiratorisk komplikasjon, under alvorlighetsgraden I.

## Populasjon

Samtlige av de 33 GTT-teamene fra 19 helseforetak og 5 private sykehus leverte årsskjema for 2019.

Alle GTT-team undersøker 10 journaler fra avsluttede sykehusopphold for hver halve måned gjennom hele året, til sammen 240 journaler i året. Unntak er Diakonhjemmet Sykehus, som undersøker 20 journaler hver halve måned (totalt 480 journaler pr år), Martina Hansens Hospital, som gransker 230 journaler i året på grunn av en halv måned stengning om sommeren og Helse Bergen som undersøker 40 journaler hver halve måned (totalt 960 journaler pr år).

GTT-teamene undersøkte til sammen 8 870 sykehusopphold i 2019. Dette utgjør 1,4 % av de totalt 616 227 sykehusoppholdene de undersøkte journalene er tilfeldig trukket fra. Antall sykehusopphold som journalene er trukket fra, har variert lite siden 2012, mellom 569 180 og 631 860.

## Registrering av data

GTT-teamene skal registrere sine resultater kontinuerlig i den webbaserte databasen Extranet, som administreres av Helsedirektoratet. Helseforetakene legger inn anonymiserte data over andel sykehusopphold med pasientskade og kan hente ut resultater i Extranet i form av tidsserier og enkle analyser. Hensikten med å registrere data i Extranet er at GTT-teamene kan overvåke sine egne resultater over tid i forbindelse med målrettet forbedringsarbeid.

Fra 2016 ble sykehusene pålagt å oppdatere databasen Extranet tre ganger i året. Dette gjør det mulig å publisere resultater for de enkelte GTT-teamene tre ganger i året.

# Hvordan analyseres tallene

## Estimert andel med tilhørende konfidensintervall

Estimatene for andel sykehusopphold med minst én pasientskade er basert på data som hvert GTT-team har rapportert i årsskjemaet. Estimater er beregnet for alle alvorlighetsgrader samlet (E—I), de mer alvorlige skadene samlet (F—I) og for de enkelte alvorlighetsgradene (E, F, G, H og I). Estimatenes er vektete gjennomsnitt av andel sykehusopphold med minst én pasientskade i gitt alvorlighetsgrad, for alle team. Hvert team får tildelt en vekt som gjenspeiler andel av den nasjonale sykehusopphold-populasjonen som granskningsteamet dekker.

Ved beregning av samlekategoriene (E—I og F—I) teller man kun én skade per sykehusopphold, selv om det kan ha vært flere skader av ulik alvorlighetsgrad under samme opphold. Ved beregning av de enkelte alvorlighetsgradene, inngår alle skader. Samlekategorien E-I er derfor ikke summen av de enkelte alvorlighetsgradene. Et sykehusopphold med to skader av alvorlighetsgrad E og G telles kun som én skade i samlekategorien E-I, men telles to ganger i de enkelte alvorlighetsgradene; én skade av alvorlighetsgrad E og én skade av alvorlighetsgrad G. Resultatene for de enkelte alvorlighetsgradene kan benyttes som et supplement til analysen av samlekategoriene [14].

95 % ikke-parametriske konfidensintervall (KI) for estimatene er beregnet ved bruk av 10 000 bootstrap-simuleringer [15]. Dataene re-samples 10 000 ganger med tilbakelegging, dvs. at én observasjon kan trekkes flere ganger. Sannsynligheten for å trekke en observasjon fra dataene er lik vekten tildelt hvert team. Observasjoner med større vekt har høyere sannsynlighet for å bli trukket ut. Gjennomsnitt for re-samplet datasett beregnes og 95 % konfidensintervall er gitt ved 2,5 og 97,5 percentilene fra de 10 000 gjennomsnittsverdiene.

## Tidstrender

Hypotesen om at det har vært en signifikant reduksjon av pasientskader i samlekategorien E—I er teste ved å analysere tidstrenden fra 2012 til 2019. Denne hovedtrenden er testet med et signifikansnivå på 5 %, dvs. ingen Bonferroni-korreksjon.

Som et supplement til denne hypotesen er tidstrenden fra 2012 til 2019 også analysert for samlekategorien F—I og for alle individuelle kategorier. Alle tidstrender er analysert med en lineær regresjon av estimert andel sykehusopphold med minst én pasientskade i gitt alvorlighetsgrad fra 2012 til 2019, dvs. 8 observasjoner per analyse. Den lineære tidstrenden er plottet sammen med estimert andel sykehusopphold med minst én pasientskade i gitt alvorlighetsgrad.

## Skadetyper

Andel sykehusopphold med minst én pasientskade for de enkelte skadetyper er estimert for samlekategoriene E—I og F—I, og 95 % ikke-parametriske konfidensintervall for estimatene er beregnet. Ingen testing er utført for trend innenfor den enkelte skadetype.

# Resultater

## Omfanget av pasientskader

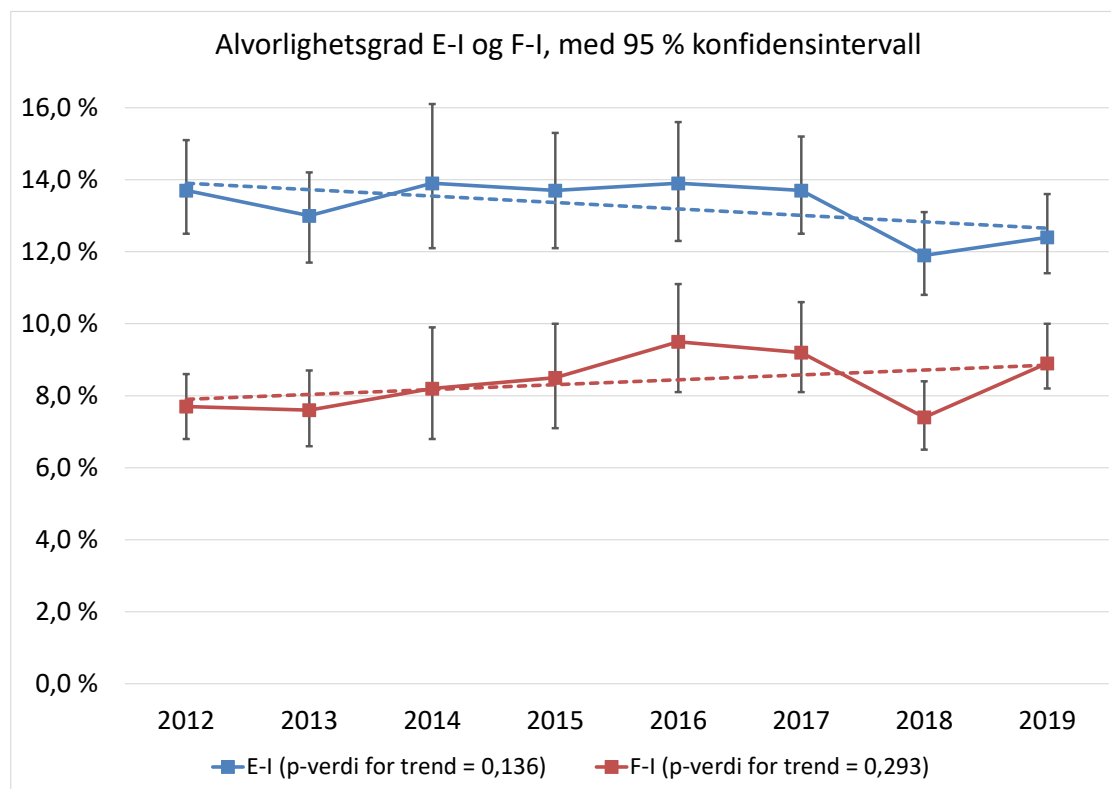
I 2019 er det estimert at det oppstod minst én pasientskade i 12,4 % av sykehusoppholdene (alvorlighetsgrad E-I) ved somatiske sykehus i Norge. Ved 8,9 % av sykehusoppholdene ble det funnet minst én pasientskade av høyere alvorlighetsgrad (F-I). Se tabell 1.

**Tabell 1 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i norske sykehus i perioden 2012-2019.**

Alvorlighetsgrader	% av alle sykehusopphold (95 % konfidensintervall)							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Sykehusopphold med minst én skade (E–I)	13,7 % (12,5-15,1)	13,0 % (11,7-14,2)	13,9 % (12,1-16,1)	13,7 % (12,1-15,3)	13,9 % (12,3-15,6)	13,7 % (12,5-15,2)	11,9 % (10,8-13,1)	12,4 % (11,4-13,6)
Sykehusopphold med minst én skade som førte til forlenget sykehusopphold eller alvorligere konsekvenser (F–I)	7,7 % (6,8-8,6)	7,6 % (6,6-8,7)	8,2 % (6,8-9,9)	8,5 % (7,1-10,0)	9,5 % (8,1-11,1)	9,2 % (8,1-10,6)	7,4 % (6,5-8,4)	8,9 % (8,2-10,0)
Antall undersøkte sykehusopphold	11 728	10 986	8 804	8 887	8 390	7 430	8 870	8 870
Antall sykehusopphold som det er trukket fra	593 046	569 714	569 180	601 602	631 860	609 247	613 392	616 227
Antall GTT-team	47	45	36	35	34	30	33	33

Trenden for andel sykehusopphold med minst én pasientskade på tvers av alle alvorlighetsgrader (E-I) har vært svakt nedadgående fra 2012 til 2019 ( $p = 0,136$ ), se figur 1. Dersom vi ekskluderer de minst alvorlige skadene som var forbigående, men som krevde behandling (E), ser vi en svak økning i trenden for andel sykehusopphold med minst én skade (F–I) ( $p = 0,293$ ).

**Figur 1 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade angitt for samlekategoriene (E-I og F-I) med lineære tidstrender for perioden 2012-2019.**



## Andel sykehusopphold med minst én pasientskade etter alvorlighetsgrad

Tabell 2 viser tall for de individuelle alvorlighetsgradene E, F, G, H og I.

I 2019 var det pasientskader som var forbigående og førte til forlenget sykehusopphold (F) som var de mest hyppige med 8,4 %. De mest alvorlige skadene, der det var nødvendig med livreddende behandling (H) eller der skaden bidro til at pasienten døde (I), forekom ved henholdsvis 0,20 % og 0,12 % av sykehusoppholdene. Forbigående skade som kun krevde behandling (E) forekom ved 4,1 % av oppholdene.

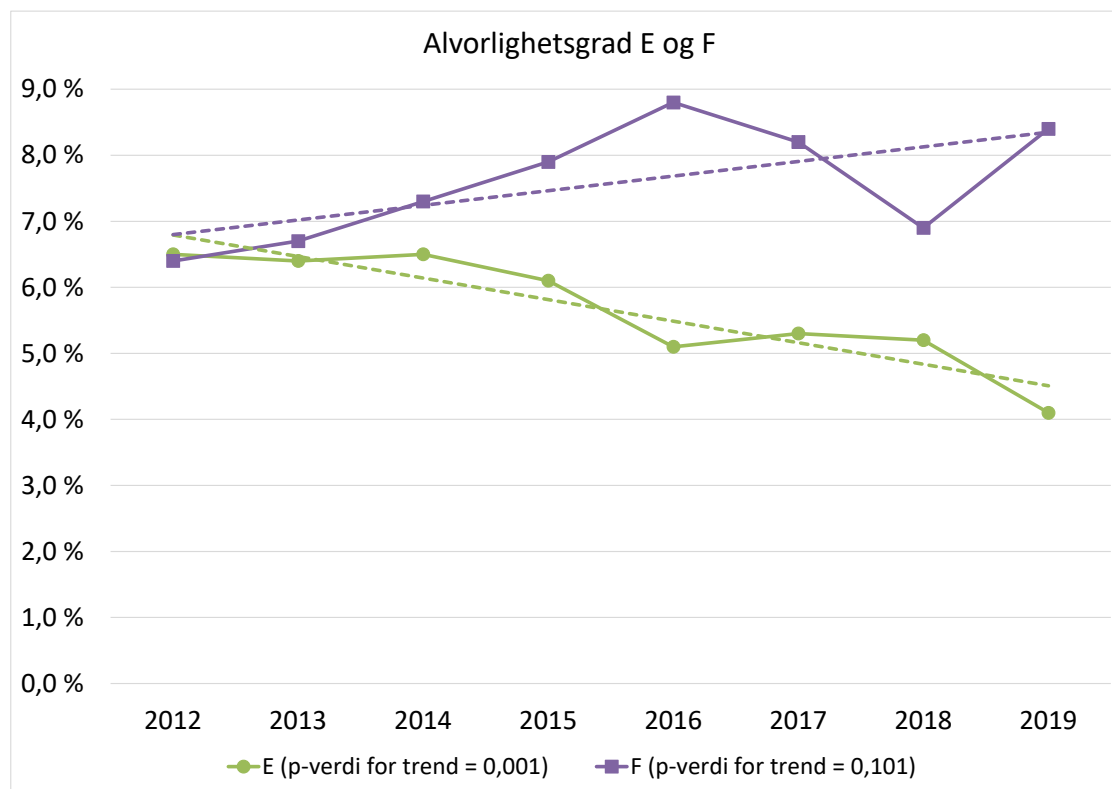
**Tabell 2 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i norske sykehus i perioden 2012-2019. Alvorlighetsgrader E til I.**

Alvorlighetsgrader	% av alle sykehusopphold (95 % konfidensintervall)							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Sykehusopphold med forbigående skade som krevde behandling (E)	6,5 % (5,4-7,5)	6,4 % (5,7-7,2)	6,5 % (5,5-7,5)	6,1 % (5,3-6,9)	5,1 % (4,4-5,8)	5,3 % (4,7-6,0)	5,2 % (4,6-5,8)	4,1 % (3,4-4,8)
Sykehusopphold med forbigående skade som førte til forlenget sykehusopphold (F)	6,4 % (5,5-7,3)	6,7 % (5,7-7,8)	7,3 % (5,9-8,8)	7,9 % (6,5-9,4)	8,8 % (7,3-10,3)	8,2 % (7,2-9,7)	6,9 % (6,0-8,0)	8,4 % (7,6-9,4)
Sykehusopphold med langvarig skade eller varig mén (G)	0,70 % (0,53-0,86)	0,72 % (0,53-0,92)	0,65 % (0,49-0,85)	0,59 % (0,40-0,79)	0,63 % (0,40-0,87)	0,76 % (0,51-1,05)	0,37 % (0,27-0,51)	0,44 % (0,27-0,66)
Sykehusopphold med skade som førte til at livreddende tiltak var nødvendig (H)	0,37 % (0,21-0,53)	0,20 % (0,08-0,33)	0,28 % (0,16-0,42)	0,17 % (0,10-0,26)	0,28 % (0,17-0,39)	0,12 % (0,06-0,20)	0,28 % (0,13-0,54)	0,20 % (0,13-0,25)
Sykehusopphold med skade som bidro til at pasienten døde (I)	0,37 % (0,23-0,51)	0,30 % (0,21-0,40)	0,25 % (0,16-0,35)	0,17 % (0,07-0,27)	0,27 % (0,20-0,36)	0,19 % (0,11-0,25)	0,18 % (0,11-0,27)	0,12 % (0,07-0,17)
Antall undersøkte sykehusopphold	11 728	10 986	8 804	8 887	8 390	7 430	8 870	8 870
Antall sykehusopphold som det er trukket fra	593 046	569 714	569 180	601 602	631 860	609 247	613 392	616 227
Antall GTT-team	47	45	36	35	34	30	33	33

Av figur 2 ser vi at andelen sykehusopphold med pasientskade som var forbigående, men som førte til forlenget sykehusopphold (F) økte i perioden 2012-2016 og deretter har avtatt mot 2018 til omfang tilsvarende 2012, for deretter å øke noe i 2019. Trenden er derfor svakt, men ikke statistisk signifikant økende ( $p = 0,101$ ).

I samme figur ser vi en statistisk signifikant avtagende forekomst av sykehusopphold med pasientskader som var forbigående og som kun krevde behandling (E) for perioden 2012 til 2019 ( $p = 0,001$ ).

**Figur 2 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade angitt for individuelle alvorlighetsgrader (kategoriene E og F) med lineære tidstrender for perioden 2012-2019.**

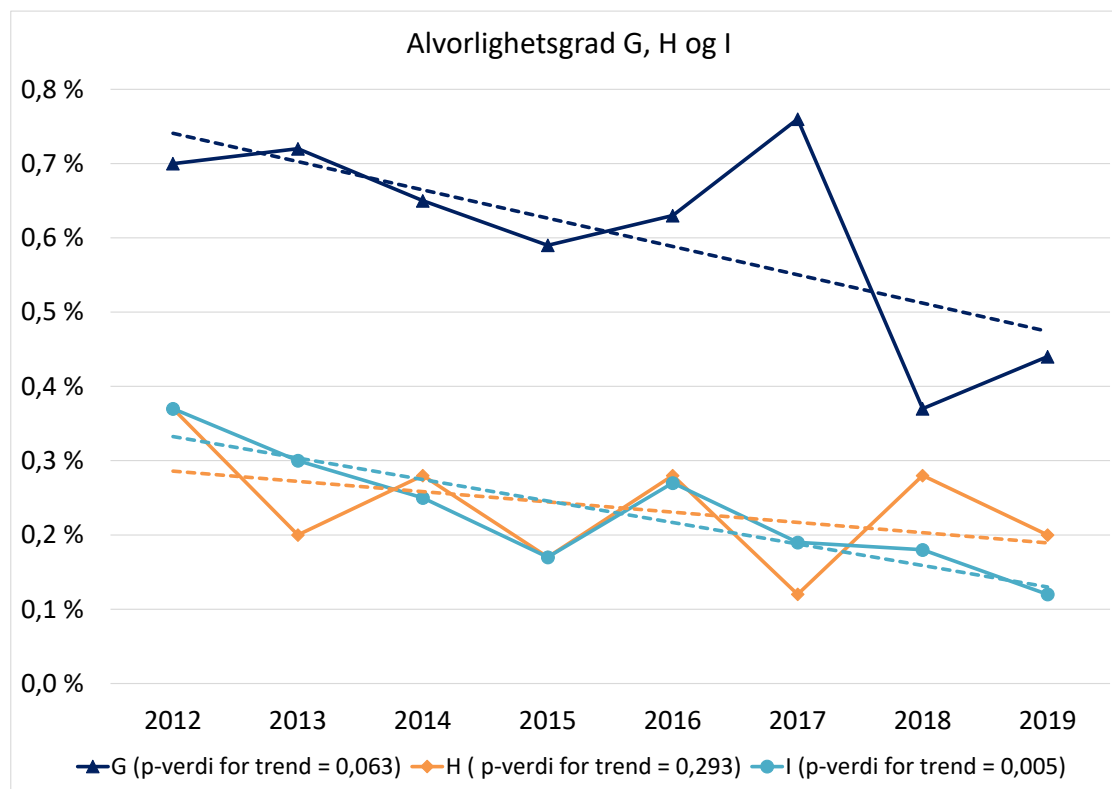


De mest alvorlige skadene som har gitt langvarig skade eller varig mén (G), skade hvor det har vært nødvendig med livreddende behandlingstiltak (H), eller der skaden har bidratt til at pasienten døde (I) er mindre hyppige enn skader av lettere alvorlighetsgrad (E og F).

Figur 3 viser den estimerte forekomsten av disse over tid.

I perioden 2012 til 2019 har andelen av skader som resulterte i langvarig skade eller mén (G) hatt en nedgang fra 2012 til 2019 ( $p = 0,063$ ). Andelen skader som krevde livreddende behandling (H) har vært svakt nedadgående ( $p = 0,293$ ). Andelen skader som bidro til at pasienten døde (I) har hatt en statistisk signifikant nedgang ( $p = 0,005$ ).

**Figur 3 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade angitt for individuelle alvorlighetsgrader (kategoriene G, H og I) med lineære tidstrender for perioden 2012-2019.**



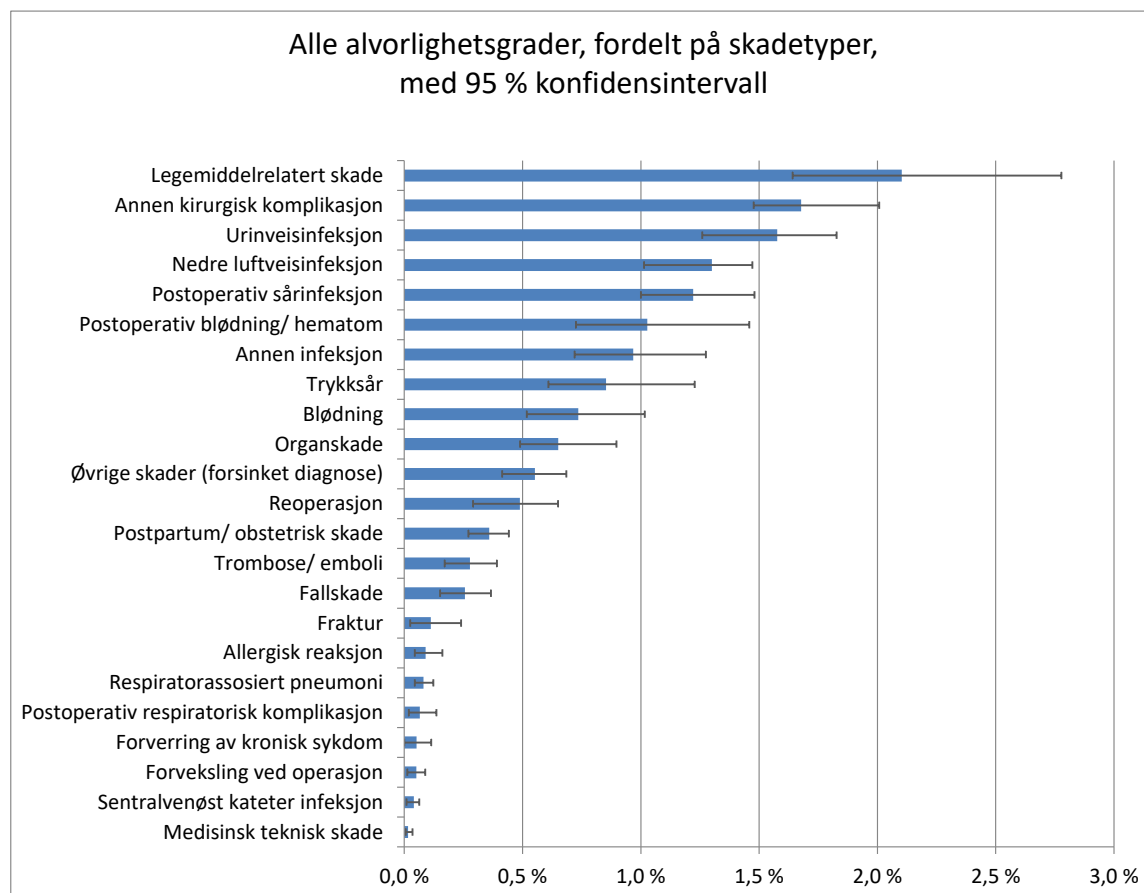
## Måloppnåelse for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde

Det er ikke gjennomført analyser for måloppnåelse for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde. Kontrollgrafer, som fremstiller utviklingen for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde de siste 5 årene, finnes i vedlegg 2. Disse viser at det er relativ stor variasjon i utviklingen over tid når det gjelder andelen sykehusopphold med minst én skade. For flere helseforetak/sykehus/fagområder ser vi en nedgang i pasientskader.

## Skadetyper

Når vi ser på skadetyper på tvers av alle alvorlighetsgrader (E—I), ser vi at de fire mest hyppige skadetyper er legemiddelrelatert skade (2,1 %), annen kirurgisk komplikasjon (1,7 %), urinveisinfeksjon (1,6 %) og nedre luftveisinfeksjon (1,3 %). Figur 4 viser forekomsten av de ulike skadetyper i 2019, for alle alvorlighetsgrader (E—I).

**Figur 4 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i 2019 fordelt på skadetyper, med 95 % konfidensintervall. Alvorlighetsgrad E-I.**



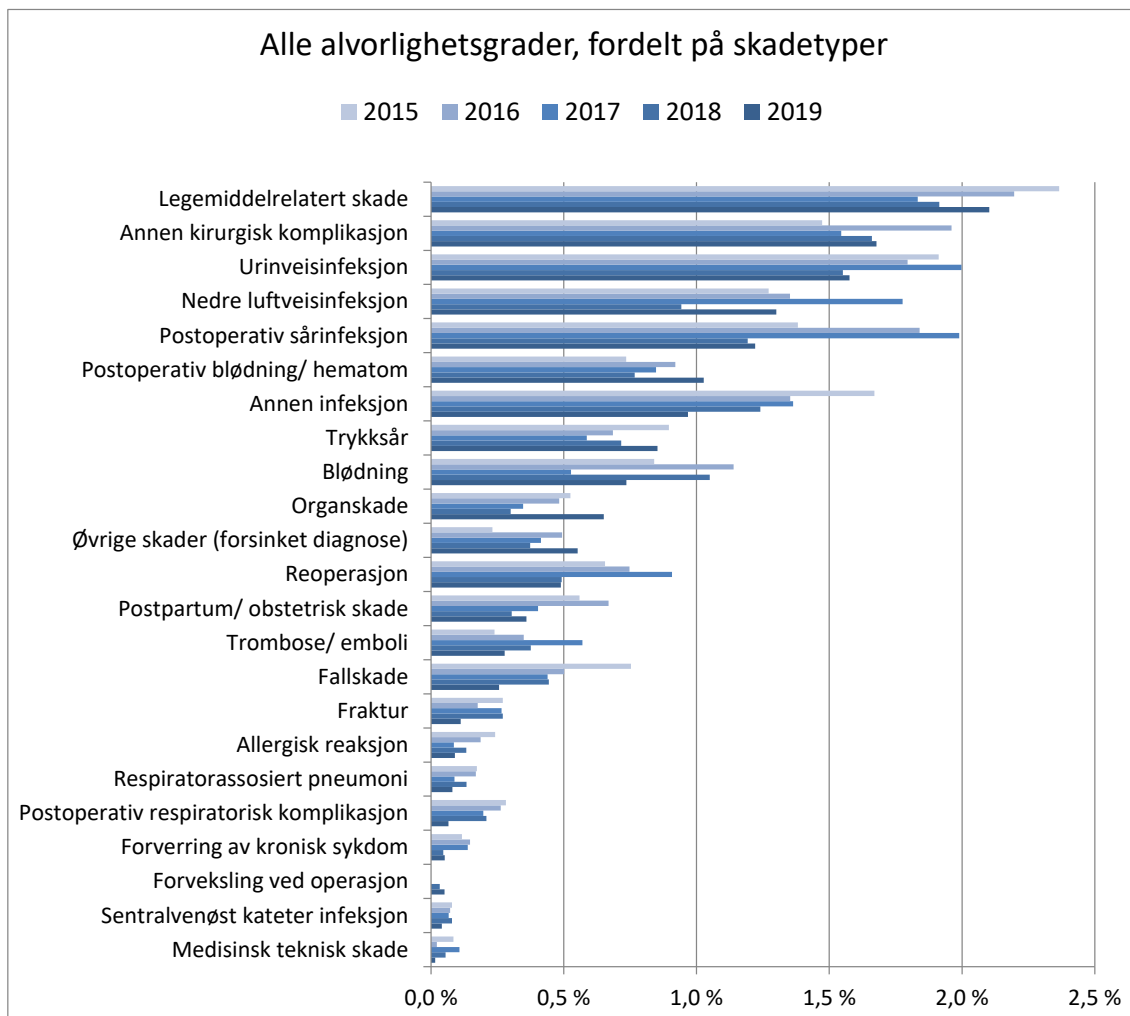
Legemiddelrelatert skade er også den mest hyppige skadetyper for de mer alvorlige skadene (F–I) med 1,6 %. Deretter kommer annen kirurgisk komplikasjon (1,3 %), postoperativ sårinfeksjon (1,1 %) og urinveisinfeksjon (1,0 %).

Oversikt over forekomsten av alle skadetyper finnes i vedlegg 1, tabell A og B.

Det har vært noe varierende rekkefølge på hyppigheten av de ulike skadetyper i perioden 2012–2019 samtidig som enkelte skadetyper gjennomgående forekommer hyppigere enn andre. Figur 5 viser variasjonen i forekomsten av de ulike skadetyper for perioden 2015-2019 og alle alvorlighetsgrader (E-I).



**Figur 5 Andel sykehusopphold med minst én skade i 2015-2019 fordelt på skadetyper. Alvorlighetsgrad E-I.**



# Om resultatene

## Nasjonal utvikling i omfang av pasientskader

Ved 12,4 % av sykehusoppholdene i 2019 oppstod minst én pasientskade som medførte behov for tiltak, forlenget sykehusopphold eller alvorligere konsekvenser. Selv om resultatet for 2019 er noe høyere enn i 2018, ser vi en svak nedadgående trend i andel sykehusopphold med pasientskade på tvers av alle alvorlighetsgrader (E–I) fra 2012 til 2019.

Det har vært en klar nedgang i omfanget av de skadene som bidro til at pasienten døde (I), fra 0,37 % i 2012 til 0,12 % i 2019, noe som er en reduksjon på om lag 65 %. Omfanget av skader som var langvarige eller ga varig mén (G) er redusert fra 0,70 % til 0,44 %, en nedgang på om lag 35 %. Omfanget av de pasientskadene som var forbigående og som krevde behandling (E) er redusert fra 6,5 % til 4,1 %, en nedgang på omlag 25 %. De skadene hvor livreddende behandlingstiltak har vært nødvendig (H), har hatt en svakt nedadgående trend fra 0,37 % til 0,2 %, mens omfanget av de skadene som var forbigående og som bidro til forlenget sykehusopphold (F) har hatt en svak oppadgående trend fra 6,4 % til 8,4 %.

Årsakene til den svakt oppadgående trenden i omfanget av de skadene som var forbigående og som bidro til forlenget sykehusopphold (F) kan være flere og sammensatte.

Med økt fokus på pasientskader i sykehusene de siste årene, er det mulig at skader som tidligere kunne utviklet seg til å bli omfattende nå i stedet blir mindre alvorlige og med en noe lengre liggetid som en sideeffekt. Ser vi på 30-dagers overlevelse etter innleggelse på sykehus, er det også her en økning fra 94,70 % i 2012 til 95,76 % i 2019 [23].

Kategori F omfatter også reinnleggelse, slik at pasienter som legges inn med for eksempel infeksjon etter en poliklinisk operasjon vil komme inn under denne kategorien. Med mer poliklinisk kirurgi på sykehusene kan dette være en forklaring. Tidligere lå gjerne pasienter noe lengre på sykehus, noe som ga mer tid til å observere for eksempel infeksjoner. En slik skade ville da bli registrert i kategori E, men den nå registreres i kategori F. Dette kan også være en delforklaring.

## Lokal utvikling i omfang av pasientskader

Det er ikke gjennomført analyser for det enkelte helseforetak, sykehus eller fagområde.

Kontrollgrafene i vedlegg 2 viser en betydelig variasjon i andel sykehusopphold med minst én pasientskade innen og mellom GTT-team. Flere foretak har en nedgang i pasientskader, mens andre har en økning. Noen helseforetak har GTT-team på klinisk nivå, som for eksempel medisinsk divisjon og kirurgisk divisjon, og vi fant betydelig variasjon mellom klinikkene. Det er rimelig å tro at en slik variasjon kan gjelde for flere helseforetak. Dette ville vært mulig å avdekke dersom alle foretak hadde GTT-team på klinisk nivå.

Én mulig årsak til ulik utvikling i omfang av pasientskader mellom helseforetakene kan være forskjeller i pasientsikkerhetskultur [16, 17, 18, 19]. God pasientsikkerhetskultur skapes blant annet gjennom en åpen og trygg dialog mellom ansatte og ledere. En god dialog er med på å bygge gode relasjoner der man kan komme frem til tiltak for å redusere risiko for uønskede hendelser. Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten [20], utgitt av Helse- og omsorgsdepartementet i 2016, understøtter en slik praksis og definerer tydelig ledelsens ansvar for kvalitetsforbedring. Ulik pasientsammensetning i journalutvalget kan også bidra til variasjonen mellom helseforetakene.

## Pasientskader koster

Pasientskader er ikke bare en belastning for den enkelte pasient og involvert helsepersonell, men bidrar også til redusert tillitt til helsevesenet, lengre helsekøer og økte kostnader for samfunnet. I Sverige har man funnet at sykehusoppholdene med skade er mer enn dobbelt så lange som de uten skade og kostnadene knyttet til forlengede sykehusopphold er beregnet til ca. 8 milliarder svenske kroner i 2018 [21]. Tall fra Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD) støtter denne beregningen. OECD har beregnet at pasientskader bidrar til ca. 15 % av de totale sykehuskostnadene i OECDs medlemsland [22]. Lengde på sykehusopphold rapporteres ikke i Norge, men det er rimelig å anta at også her fører skader til forlenget sykehusopphold og ekstrakostnader for helsevesenet.

I Sverige har man beregnet at mer enn halvparten av skadene kunne vært unngått [21]. OECD mener at 30-70 % av pasientskadene kan forebygges, og at kostnadene ved forebygging er mye lavere enn kostnadene ved å behandle og håndtere skader [22]. I et slikt perspektiv kan det være vel verdt å prioritere tid til dialog, relasjonsbygging og forbedringstiltak med sikte på å redusere risiko for at det oppstår pasientskader.

# Utviklingsmuligheter

## Metoden

For å få en helhetlig forståelse av omfanget av pasientskader ved somatiske sykehus, bør denne rapporten ses i sammenheng med andre tall og rapporten som kan belyse pasientskader. Relevante kilder er Helsetilsynet, Statens undersøkelseskommisjon for helse- og omsorgstjenesten (Ukom), Norsk pasientskadeerstatning (NPE), undersøkelser av pasienttilfredshet, måling av sykehusinfeksjoner, implementering av pasientsikkerhetstiltak, data fra nasjonale medisinske kvalitetsregistre, undersøkelser av pasientsikkerhetskultur og nasjonale kvalitetsindikatorer innenfor pasientsikkerhet [23].

GTT-undersøkelsen gir oss informasjon om omfanget av pasientskader, alvorlighetsgraden av skadene og hvilke skader som oppstår. Vi får lite informasjon om hvorfor skadene oppstår utover det som ligger implisitt i noen av skadetyperne. Selv om man med stor forsiktighet kan tolke positiv eller negativ tidstrend i helseforetakene, er det i dag ikke mulig å gjøre en direkte sammenligning mellom helseforetakene. En grunn til dette er at vi ikke kan korrigere for eventuelle forskjeller i pasientsammensetning.

Selv om det totale utvalget journaler er stort sammenlignet med en tilsvarende undersøkelse fra USA [24] og på nivå med det som gjøres i Sverige, er det uheldig at det iht. metoden trekkes like mange journaler fra hvert helseforetak, uavhengig av dets størrelse [25, 26]. I Sverige undersøker man 20 journaler per måned på de minste sykehusene, 30 journaler per måned på de mellomstore sykehusene, og 40 journaler per måned på de største sykehusene.

Selv om GTT-teamene har utført undersøkelsen i henhold til samme manual og med samme opplæring, vil det være usikkerhet knyttet til at GTT-team fra ulike helseforetak kan vurdere forskjellig hva som regnes som en skade. For å forebygge dette arrangeres det både obligatoriske kurs og et årlig nasjonalt seminar for alle GTT-team, der teamene kan harmonisere hvordan metoden gjennomføres ved å gjennomgå eksempler og stille spørsmål i plenum. Det er også en mulighet for at det oppstår variasjon i vurderingene ved utskiftning av medlemmer i GTT-teamet, selv om forskning viser at variasjonen er liten dersom det er en viss grad av kontinuitet i teamet [27].

Helsedirektoratet har startet et prosjekt delvis finansiert av Forskningsrådet, som har som mål å utvikle GTT-undersøkelsen til en nasjonal kvalitetsindikator. Prosjektet skal

- Utvikle nye mål for å beskrive og forstå variasjon i vurdering av pasientskader
- Gi ny og forbedret innsikt i utvalgsmetodikk for datagrunnlaget
- Utvikle ny metodikk for risikjustering av pasientskadenivå
- Gi ny og forbedret innsikt i pasientsikkerhetskulturen på sykehusene

Det er også relevant å anvende GTT-metoden innenfor andre områder enn somatikk. En håndbok for GTT-metoden tilpasset norsk kontekst, er utviklet ved Helse Nord Trøndelag Helseforetak. Det er også utviklet en håndbok for bruk av GTT-metoden på sykehjem i regi av Utviklingssenter for sykehjem og hjemmetjenester (USHT) i Viken (Akershus). Det er imidlertid viktig å løse utfordringsbildet for metoden innenfor somatikk, før den kan tas i bruk i stor skala innenfor andre områder.

## Redusere omfanget av pasientskader

Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023 har som målsetning å redusere omfanget av pasientskader. De overordnede virkemidlene i planen er å bedre pasientsikkerhetskulturen og skape varige strukturer for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring i helsetjenesten. Planen setter særlig fokus på områdene legemiddelhåndtering og infeksjoner, områder vi kjenner igjen som de mest hyppige skadetyper i resultatene presentert i denne rapporten. Handlingsplan for et bedre smittevern 2019-2023 med det mål å redusere helsetjenesteassosierte infeksjoner [28] understøtter også arbeidet med å redusere omfanget av pasientskader.

For det enkelte helseforetak/sykehus/fagområdet er det viktig å se på kontrollgrafene i vedlegg 2, vurdere trend og sette inn tiltak. GTT-teamene kan bringe innsikt i oppståtte pasientskader inn i ulike fora som jobber med kvalitetsforbedring ved sine enheter. Helsedirektoratet har også lagt til rette for at man lokalt kan følge med på sine egne resultater kontinuerlig, se [www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/malinger/global-trigger-tool-gtt](http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/malinger/global-trigger-tool-gtt).

# Referanser

1. Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023.  
[www.helsedirektoratet.no](http://www.helsedirektoratet.no).
2. Classen DC, Resar R, Griffin F, Federico F, Frankel T, Kimmel N, Whittington JC, Frankel A, Seger A, James BC: 'Global Trigger Tool' Shows That Adverse Events In Hospitals May Be Ten Times Greater Than Previously Measured. *Health Aff (Millwood)* 2011, 30(4):581-589.
3. Sari AB-A, Sheldon TA, Cracknell A, Turnbull A. Sensitivity of routine system for reporting patient safety incidents in an NHS hospital: retrospective patient case note review. *BMJ*. 2007;334(7584):79.
4. Deilkås ET, Bukholm G, Ringard Å. Norway: Improving Patient Safety in Norwegian Hospitals through a Standardized Approach toward the Measurement and Monitoring of Adverse Events In: Braithwaite J, editor. *Health Systems Improvement Across the Globe: Success Stories from 60 Countries*. Boca Raton: CRC Press, Taylor and Francis; 2017.
5. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD: The Quality in Australian Health Care Study. *Med J Aust* 1995, 163(9):458-471.
6. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, Etchells E, Ghali WA, Hebert P, Majumdar SR et al: The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *Can Med Assoc J* 2004, 170(11):1678-1686.
7. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M: Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ* 2001, Vol 322: 517-519.
8. Soop M, Fryksmark U, Koster M, Haglund B: The incidence of adverse events in Swedish hospitals: a retrospective medical record review study. *Int J Qual Health Care* 2009, 21(4):285-291.
9. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, Newhouse JP, Weiler PC, Hiatt HH: Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med* 1991, 324(6):370-376.
10. Griffin F, Resar R: *IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events* In: *IHI Innovation series*. 2nd edn. Cambridge, MA; 2009.
11. Veileder for bruk av Global Trigger Tool tilpasset norske forhold. Versjon mars 2017. In: *Pasientsikkerhetsprogrammet. I trygge hender*; 2018.
12. J.Sharek P, Parry G, Goldmann D, Bones K, Hackbarth A, Resar R, A.Griffin F, Rhoda D, Murphy C, P.Landrigan C: Performance Characteristics of a Methodology to Quantify Adverse Events over Time in Hospitalized Patients. *Health Serv Res* 2010, 46(2):654-678.
13. Schildmeijer K, Nilsson Arestedt K, Perk J: Assessment of adverse events in medical care: lack of consistency between experienced teams using the global trigger tool. *BMJ Quality & Safety* 2012, Vol 21: 307-314.
14. Deilkås ECT, Bukholm G, Lindstrøm JC, Haugen M. Monitoring adverse events in Norwegian hospitals from 2010 to 2013. *BMJ open*. 2015;5(12)
15. Efron B, Tibshirani RJ. *An introduction to the bootstrap*. London: Chapman & Hall, 1993 Bradley.
16. Berry JC, Davis JT, Bartman T, Hafer CC, Lieb LM, Khan N, Brill J: Improved Safety Culture and Teamwork Climate Are Associated With Decreases in Patient Harm and Hospital Mortality Across a Hospital System. *J Patient Saf* 2016.

17. Fan CJ, Pawlik TM, Daniels T, Vernon N, Banks K, Westby P, Wick EC, Sexton JB, Makary MA: Association of Safety Culture with Surgical Site Infection Outcomes. *J Am Coll Surg* 2016, 222(2):122-128.
18. Bredesen IM, Bjørro K, Gunningberg L, Hofoss D: Patient and organisational variables associated with pressure ulcer prevalence in hospital settings: a multilevel analysis. *BMJ open* 2015, 5(8).
19. Singer S, Lin S, Falwell A, Gaba D, Baker L: Relationship of safety climate and safety performance in hospitals. *Health Serv Res* 2009, 44(2 Pt 1):399-421.
20. Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. Ikrafttredelse 01.01.2017. Lovdata.
21. Sveriges Kommuner och Landsting: Markörbaserad journalgranskning. Skador i somatisk vård januari 2013 – december 2018. Nationell nivå: Sveriges Kommuner och Landsting; 2019.
22. Slawomirski Luke, Auraaen Ane, Klazinga Niek. The Economics of Patient Safety. March 2017. IN: OECD, 2018.
23. Nasjonale kvalitetsindikatorer. Helsedirektoratet. In: <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer>; 2020.
24. Levinson DR: Adverse events in hospitals. National incidence among Medicare beneficiaries.: Department of Health and Human Services, Office of Inspector General; 2010.
25. Rognebakke H: Kvalitetssikring av rapport om GTT-gjennomgang i norske sykehus. In. Oslo: Norsk Regnesentral; 2011.
26. Mevik K, Griffin FA, Hansen TE, Deilkås ET, Vonen B: Does increasing the size of bi-weekly samples of records influence results when using the Global Trigger Tool? An observational study of retrospective record reviews of two different sample sizes. *BMJ Open* 2016, 6(4).
27. Mevik K, Griffin FA, Hansen TE, Deilkås ET, Vonen B: Is inter-rater reliability of Global Trigger Tool results altered when members of the review team are replaced? *Int J Qual Health Care* 2016, 28 (4): 492–496.
28. Handlingsplan for et bedre smittevern med det mål å redusere helsetjenesteassosierte infeksjoner 2019–2023. [www.regjeringen.no/contentassets/714aa1437e2545f7bb4914a3474cd691/handlingsplan-for-et-bedre-smittevern.pdf](http://www.regjeringen.no/contentassets/714aa1437e2545f7bb4914a3474cd691/handlingsplan-for-et-bedre-smittevern.pdf)