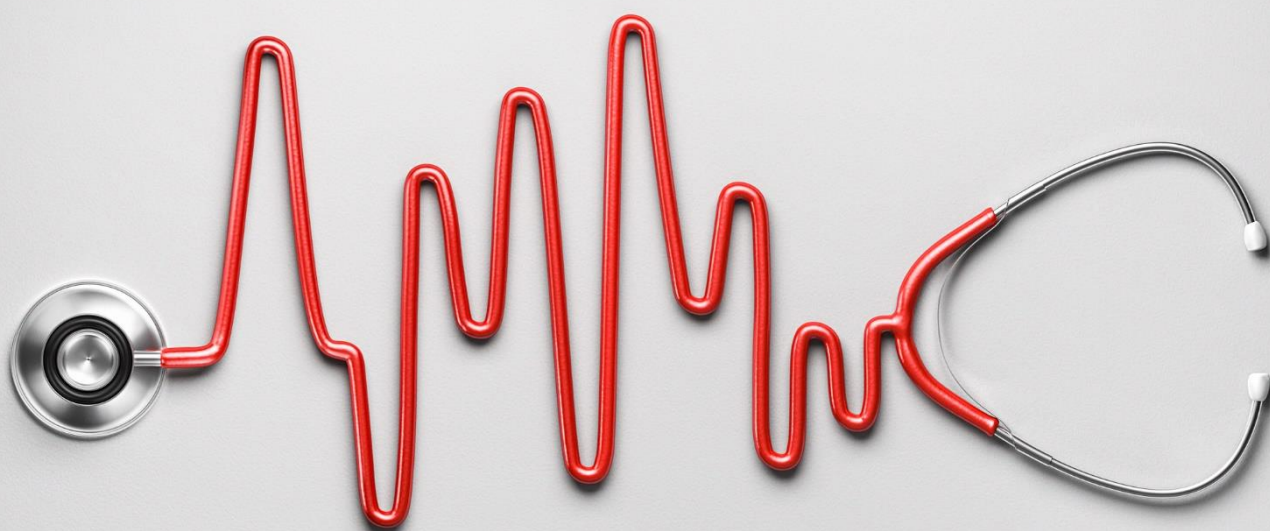


Pasientskader i Norge 2021

Målt med Global Trigger Tool

Publisert i digitalt format

August 2022



Innhold

Forord 3

1 Sammendrag 4

2 Bakgrunn 5

3 Metode 6

4 Datagrunnlaget 8

5 Hvordan tallene analyseres 9

6 Resultater 2021 og trender fra 2012 11

7 Om resultatene 18

8 Videreutvikling av GTT-metoden 20

9 Referanser 22

Vedlegg 1 Skadetyper 24

Vedlegg 2 Kontrollgrafer for helseforetak og private sykehus 26

Vedlegg 3 Detaljert beskrivelse av beregninger 45

Vedlegg 4 Antall sykehusopphold det er trukket fra 46

Forord

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

Denne rapporten presenterer resultatene av GTT-undersøkelsen for 2021 og analyserer trenden i omfanget av pasientskader fra 2012 til 2021.

2021 var et år som fortsatt var sterkt preget av covid-19. Vi retter derfor en stor takk til alle GTT-teamene og deres støttespillere for gjennomføring av journalgjennomgang i en krevende periode.

Rapporten er utarbeidet av avdeling kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet i Helsedirektoratet. Norsk Regnesentral er ansvarlig for statistiske analyser.

Oslo, august 2022

Bjørn Guldvog
helsedirektør

Kari Annette Os
avdelingsdirektør
avdeling kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet

1 Sammendrag

Pasientskader er en stor belastning for både pasienter, pårørende og helsepersonell og bidrar til ca. 15 % av de totale sykehuskostnadene. 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 metoden Global Trigger Tool (GTT).

I 2021 oppsto det en pasientskade ved 12,8 % av somatiske sykehusopphold i Norge, mot 13,1 % året før. Det har vært ulik grad av nedgang i pasientskader for de individuelle alvorlighetsgradene fra 2012 til 2021, med unntak av forbigående skader som førte til forlenget sykehusopphold, som er svakt oppadgående

I perioden 2012 til 2021 har det vært en statistisk signifikant nedgang i omfanget av lettere skader, som var forbigående og som kun krevde behandling og skader som var langvarig eller ga varig mén. Omfanget av skader som bidro til at pasienten døde har en nedadgående trend, mens omfanget av skader som krevde livreddende behandling har en svakt nedadgående trend. Det har vært en svak økning i omfanget av forbigående skader som førte til forlenget sykehusopphold. Det har altså vært ulik grad av nedgang i pasientskader for de individuelle alvorlighetsgradene fra 2012 til 2021, med unntak av skader som var forbigående, men som førte til forlenget sykehusopphold.

I 2021 var de hyppigste typene av pasientskader legemiddelrelatert skade, annen infeksjon, postoperativ sårinfeksjon og urinveisinfeksjon. Samtidig viser en samlet opptelling av skadetyper knyttet til kirurgi, at disse forekom i 4,4 % av alle sykehusopphold i 2021, mot 4,8 % i 2020.

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

GTT-undersøkelsen baserer seg på tidsserier som skal fortolkes kvalitativt i det enkelte helseforetak. I dag gjennomføres undersøkelsen uten innhenting av bakgrunnsinformasjon, og det er derfor ikke mulig å analysere årsakssammenhenger ytterligere. Helsedirektoratet arbeider med et prosjekt for å videreutvikle GTT-metoden. Prosjektet er et samarbeid med Norsk Regnesentral og nesten alle somatiske helseforetak og sykehus. Formålet med prosjektet er at resultatene fra GTT-undersøkelsen skal kunne brukes som nasjonal kvalitetsindikator for pasientskade. Prosjektet skal gi bedre forståelse av pasientskader i norske sykehus, hvorfor skadene oppstår og hvilke konsekvenser skadene har.

2 Bakgrunn

Pasientskader kan ha store konsekvenser for pasienten, pårørende og det helsepersonellet som er involvert. De medfører også store kostnader for sykehusene og for samfunnet, samtidig som omtrent halvparten av alle skader kunne vært forebygget. Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023 [9] har som et av sine mål å redusere omfanget av pasientskader. For somatiske sykehus måles dette med metoden Global Trigger Tool (GTT).

Alle helseforetak og fem private sykehus har siden 2010 kartlagt pasientskader ved hjelp av GTT-metoden. 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 Nasjonal 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, skadenes alvorlighetsgrad, og skadetype. Beregninger gjøres med utgangspunkt i data fra alle helseforetak og sykehus som gjennomfører journalundersøkelsen det aktuelle året.

Denne rapporten presenterer resultatene for 2021 og trender i perioden 2012 til 2021.

2021 var sterkt preget av covid-19. Vi har ikke informasjon om noen av innleggelsene som er trukket ut til journalgranskning dreier seg om pasienter som er innlagt med covid-19, og kan derfor ikke analysere effekten av covid-19 på forekomsten av pasientskader. For 2021 begynner antallet sykehusopphold det er trukket fra å nærme seg tall fra før covid-19, og vi har dermed ikke evaluert en mulig effekt av pandemien i rapporten for 2021.

3 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].

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) [5]. Det er laget en norsk veileder basert på den opprinnelige manualen, som spesifiserer hvordan undersøkelsen skal gjennomføres og rapporteres i Norge [6]. 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 57 triggere. Av disse gjelder 27 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 [6]:

- 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.

Tilpasninger

Sammensetningen av team som har deltatt i undersøkelsen har variert over tid siden oppstarten av undersøkelsen i 2010. Noen helseforetak har ett team som gransker journaler for hele foretaket, mens andre helseforetak har etablert flere team som spesialiserer seg på granskning av innleggelses for eksempel innen kirurgi og medisin. Noen helseforetak undersøker flere enn 20 journaler per måned, som er minimumskravet.

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 det ikke inn 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 eller ikke.

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. Dermed vil for eksempel en hjerneblødning som oppstår på grunn av ubehandlet høyt blodtrykk utenfor sykehus ikke regnes 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 nasjonalt nivå [7]. Hvordan teamene gjør undersøkelsen og hvordan de tolker pasientskader, kan teoretisk endre seg over tid [8]. Derfor holder Helsedirektoratet obligatoriske kurs og årlige seminarer, hvor man gjennomgår eksempler på hvordan man tolker definisjonen på pasientskade.

4 Datagrunnlaget

Årsskjema

Helseforetakene og sykehusene rapporterer til Helsedirektoratet på et fastlagt skjema som er grunnlaget for beregningen 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 oppsto innenfor eller utenfor spesialisthelsetjenesten. En skade kan for eksempel ha oppstått i forbindelse med behandling i primærhelsetjenesten. Årsskjemaet inneholder også informasjon om antall undersøkte journaler, antall sykehusopphold som journalene er trukket fra, og om skaden oppsto 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 gjelder for såkalte kaskadeskader, hvor en mindre alvorlig skade fører til en mer alvorlig skade. En kaskadeskade rapporteres med de aktuelle skadetyperne, som én 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

I 2021 deltok 34 team i GTT-undersøkelsen. Samtlige av de 34 GTT-teamene fra 19 helseforetak og 5 private sykehus leverte årsskjema for 2021.

De fleste GTT-team undersøker 10 journaler fra avsluttede sykehusopphold for hver halve måned gjennom hele året, til sammen 240 journaler i året. Noen team gransker færre enn dette grunnet sommerstengning eller få pasienter i enkelte perioder. Andre team gransker flere.

GTT-teamene undersøkte til sammen 9 096 sykehusopphold i 2021. Dette utgjør 1,5 % av de totalt 587 013 sykehusoppholdene de undersøkte journalene er tilfeldig trukket fra. Antall sykehusopphold som journalene er trukket fra har variert lite i perioden 2012 til 2019. I tråd med et lavere aktivitetsnivå i sykehusene på grunn av covid-19, ble det også i 2021 trukket fra et noe lavere antall journaler enn de siste årene. Endringen mellom 2020 og 2021 i antall sykehusopphold det er trukket fra varierer mellom de ulike GTT-teamene (vedlegg 4). Totalt sett er det en økning på 4,2 % sammenlignet med 2020.

Registrering av data

Fra og med 2020 skjer all rapportering til Helsedirektoratet på Excel-filer. Helsedirektoratet har lagt til rette for at helseforetakene kan lage sine egne tidsserier og publiserer i tillegg tidsserier hvert tertial. Helseforetakene kan dermed overvåke sine egne resultater over tid i forbindelse med målrettet forbedringsarbeid.

5 Hvordan tallene analyseres

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) og for de individuelle alvorlighetsgradene (E, F, G, H og I). Estimaten 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 samlekategorien E-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 individuelle alvorlighetsgradene, inngår flere skader. Samlekategorien E-I er derfor ikke summen av de individuelle 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 individuelle alvorlighetsgradene; som én skade av alvorlighetsgrad E og én skade av alvorlighetsgrad G. Resultatene for de individuelle alvorlighetsgradene kan benyttes som et supplement til analysen av samlekategorien E-I [9].

95 % ikke-parametriske konfidensintervall (KI) for estimatene er beregnet ved bruk av 10 000 bootstrap-simuleringer [10]. 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-samlet 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 testet ved å analysere tidstrenden fra 2012 til 2021. Denne hovedtrenden er testet med et signifikansnivå på 5 %, dvs. ingen Bonferroni-korreksjon.

Alle tidstrender er analysert med en lineær regresjon av estimert andel sykehusopphold med minst én pasientskade i gitt alvorlighetsgrad fra 2012 til 2021, dvs. 10 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 samlekategorien E-I, og 95 % ikke-parametriske konfidensintervall for estimatene er beregnet. Ingen testing er utført for trend innenfor den enkelte skadetype.

Fra 2020 har vi samlet skadetyper som har sin årsak i kirurgi i én gruppe og kalt denne *kirurgisk skade*. Bakgrunnen for dette er at man i Sverige ser en signifikant økt risiko for skade ved innleggelser som omfatter kirurgi. Samtidig er det en signifikant høyere forekomst av skader knyttet til kirurgi i Norge, sammenlignet med Sverige [11]. Ved å telle alle skader som er knyttet til kirurgi under ett, kan vi øke oppmerksomheten på dette området.

Skadetyperne som er samlet i gruppen *kirurgisk skade* er:

Kode	Skadetype
8	Postoperativ sårinfeksjon
11	Reoperasjon
12	Postoperativ blødning/ hematom
13	Postoperativ respiratorisk komplikasjon
14	Organskade
15	Forveksling ved operasjon
16	Annen kirurgisk komplikasjon

Et sykehusopphold har skadetype *kirurgisk skade* dersom en eller flere av skadetyperne i tabellen over er registrert på en eller flere av skadene som er funnet ved sykehusoppholdet.

6 Resultater 2021 og trender fra 2012

Omfanget av pasientskader

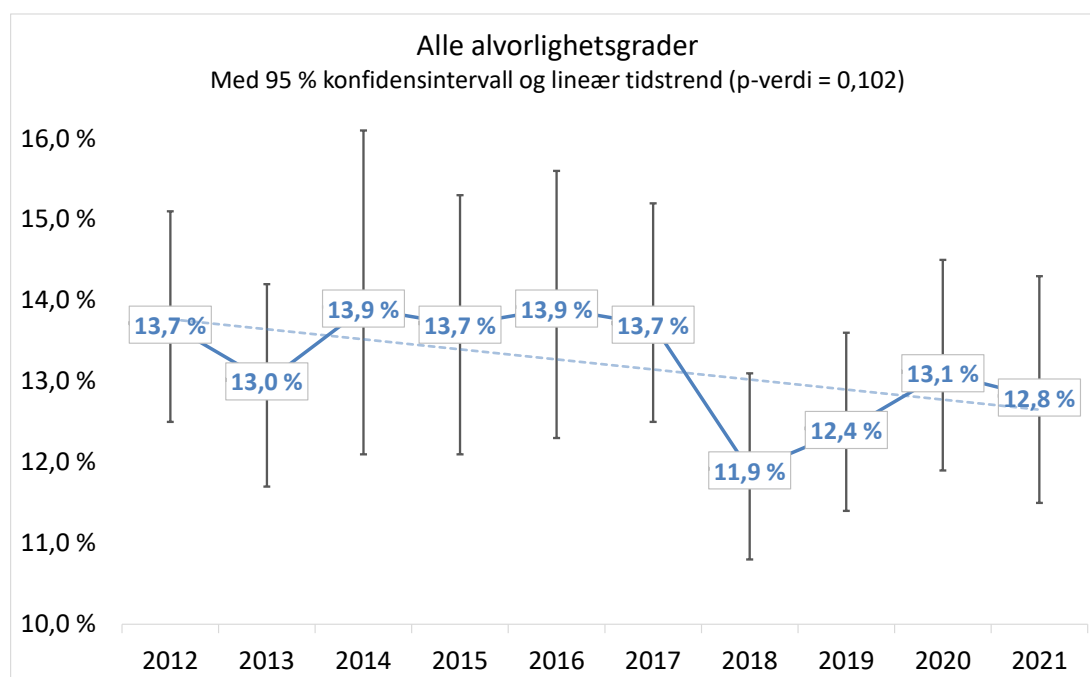
I 2021 er det estimert at det oppsto minst én pasientskade (alvorlighetsgrad E-I) i 12,8 % av sykehusoppholdene ved somatiske sykehus i Norge. Se tabell 1.

Tabell 1 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i norske sykehus i perioden 2012-2021.

	% av alle sykehusopphold (95% konfidensintervall)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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)	13,1 % (11,9-14,5)	12,8 % (11,5-14,3)
Antall undersøkte sykehusopphold	11 728	10 986	8 804	8 887	8 390	7 430	8 870	8 870	9 097	9 096
Antall sykehusopphold som det er trukket fra	593 046	569 714	569 180	601 602	631 860	609 247	613 392	616 227	563 228	587 013
Antall GTT-team	47	45	36	35	34	30	33	33	34	34

Trenden for andel sykehusopphold med minst én pasientskade for alle alvorlighetsgrader samlet (E-I) har vært svakt nedadgående fra 2012 til 2021 ($p = 0,102$), se figur 1.

Figur 1 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade for samlekategorien E-I, med 95 % konfidensintervall og lineær tidstrend for perioden 2012-2021.



Andel sykehusopphold med minst én pasientskade etter alvorlighetsgrad

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

I 2021 var det pasientskader som var forbigående og førte til forlenget sykehusopphold (F) som var de mest hyppige med 7,5 %. Forbigående skade som kun krevde behandling (E) forekom ved 5,8 % av oppholdene. De mest alvorlige skadene, langvarig skade eller varig mén (G), der det var nødvendig med livreddende behandling (H) eller der skaden bidro til at pasienten døde (I), forekom ved henholdsvis 0,40 %, 0,16 % og 0,28 % av sykehusoppholdene.

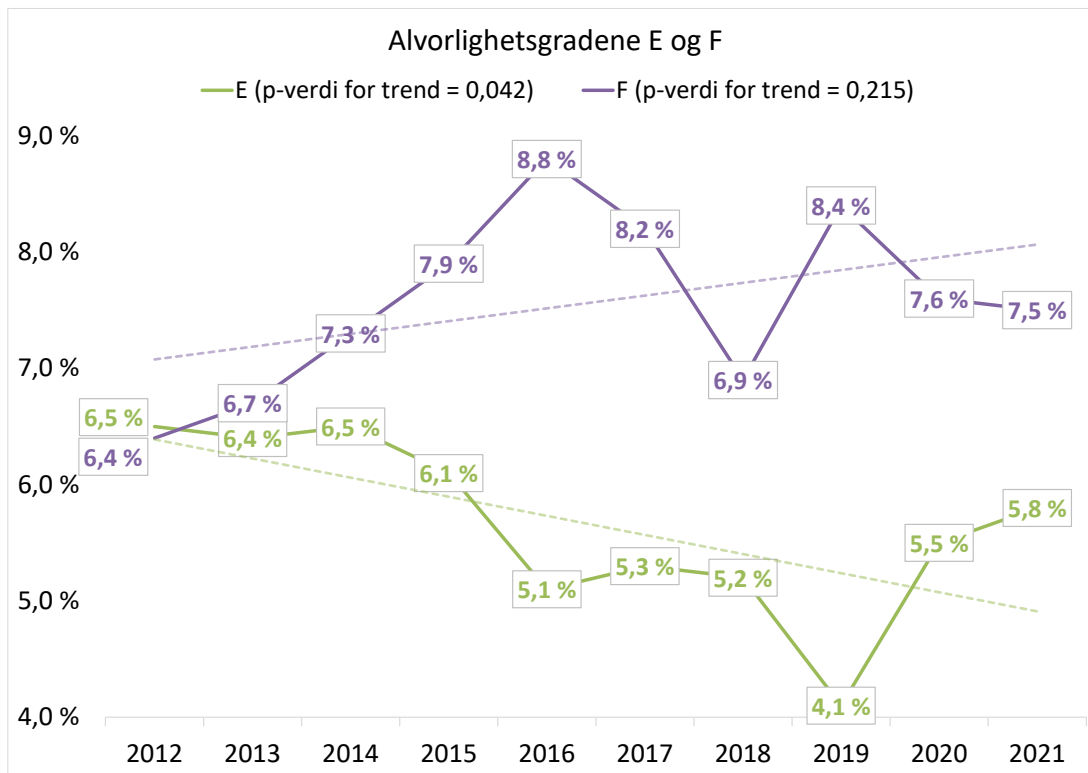
Tabell 2 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i norske sykehus i perioden 2012-2021. Individuelle alvorlighetsgrader.

Alvorlighetsgrader	% av alle sykehusopphold (95% konfidensintervall)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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)	5,5 % (4,8-6,2)	5,8 % (5,0-6,5)
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)	7,6 % (6,5-8,8)	7,5 % (6,3-8,7)
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)	0,65 % (0,45-0,87)	0,40 % (0,24-0,59)
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)	0,30 % (0,19-0,44)	0,16 % (0,09-0,24)
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)	0,15 % (0,07-0,25)	0,28 % (0,10-0,51)

Av figur 2 ser vi at, selv om det har vært en liten økning i forekomst av sykehusopphold med forbigående pasientskader som kun krevde behandling (E) fra 2020 til 2021, er det en statistisk signifikant avtagende trend for perioden 2012 til 2021 ($p = 0,042$).

Fra 2020 til 2021 har omfanget av forbigående skader som førte til forlenget sykehusopphold (F) vært uendret. Trenden for perioden 2012 til 2021 er svakt, men ikke statistisk signifikant økende ($p = 0,215$).

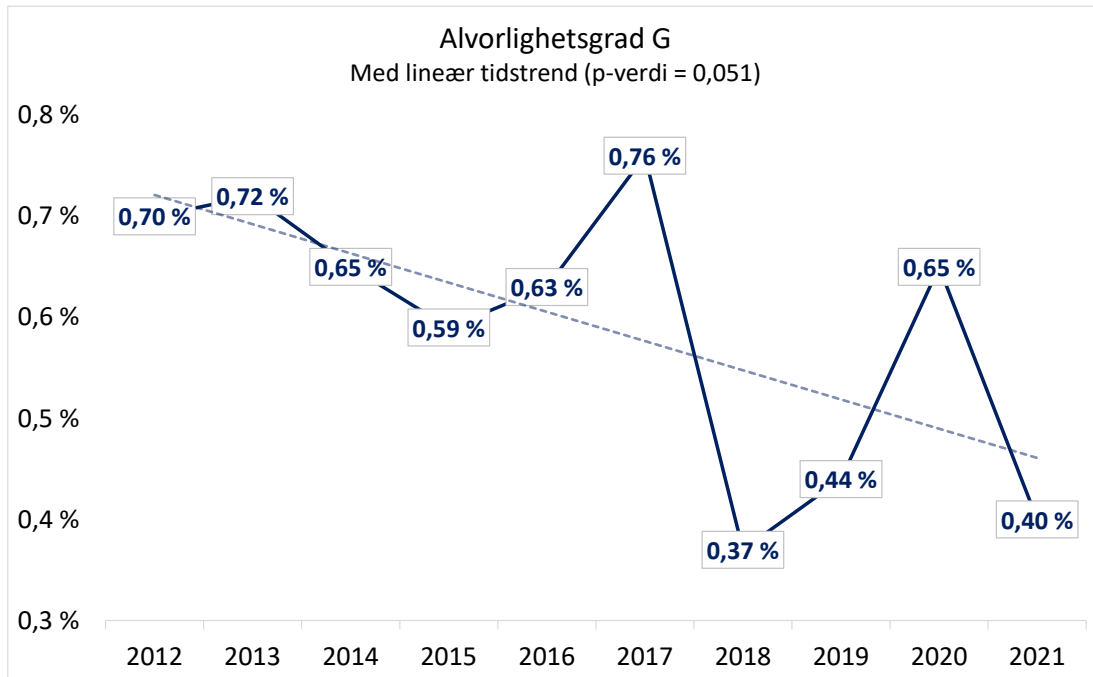
Figur 2 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade for de individuelle alvorlighetsgradene E og F, med lineære tidstrender for perioden 2012-2021.



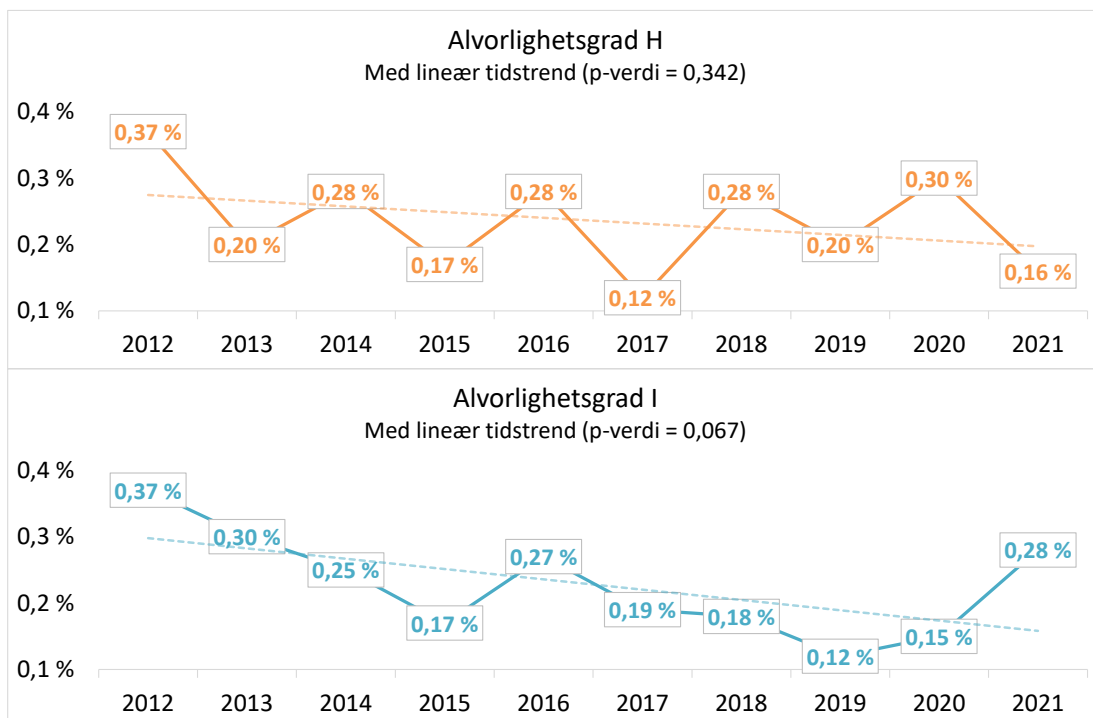
De mest alvorlige skadene som har gitt langvarig skade eller varig mén (G), skade hvor det har vært nødvendig med livreddende behandlingstiltak (H), eller der skaden har bidratt til at pasienten døde (I) er mindre hyppige enn skader av lettere alvorlighetsgrader (E og F). Disse er derfor vist i separate figurer for å fremstille trenden bedre. Figurene 3 og 4 viser den estimerte forekomsten av disse over tid.

I perioden 2012 til 2021 har andelen av skader som resulterte i langvarig skade eller varig mén (G) hatt en statistisk signifikant nedadgående trend ($p = 0,051$). Andelen skader som krevde livreddende behandling (H) har vært stabil i perioden ($p = 0,342$). Som følge av en oppadgående trend de siste to årene, har andelen skader som bidro til at pasienten døde (I) hatt en svakere nedadgående trend enn tidligere år for hele perioden ($p = 0,067$).

Figur 3 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade for individuell alvorlighetsgrad G, med lineær tidstrend for perioden 2012-2021.



Figur 4 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade for de individuelle alvorlighetsgradene H og I, med lineære tidstrender for perioden 2012-2021.



Måloppnåelse for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde

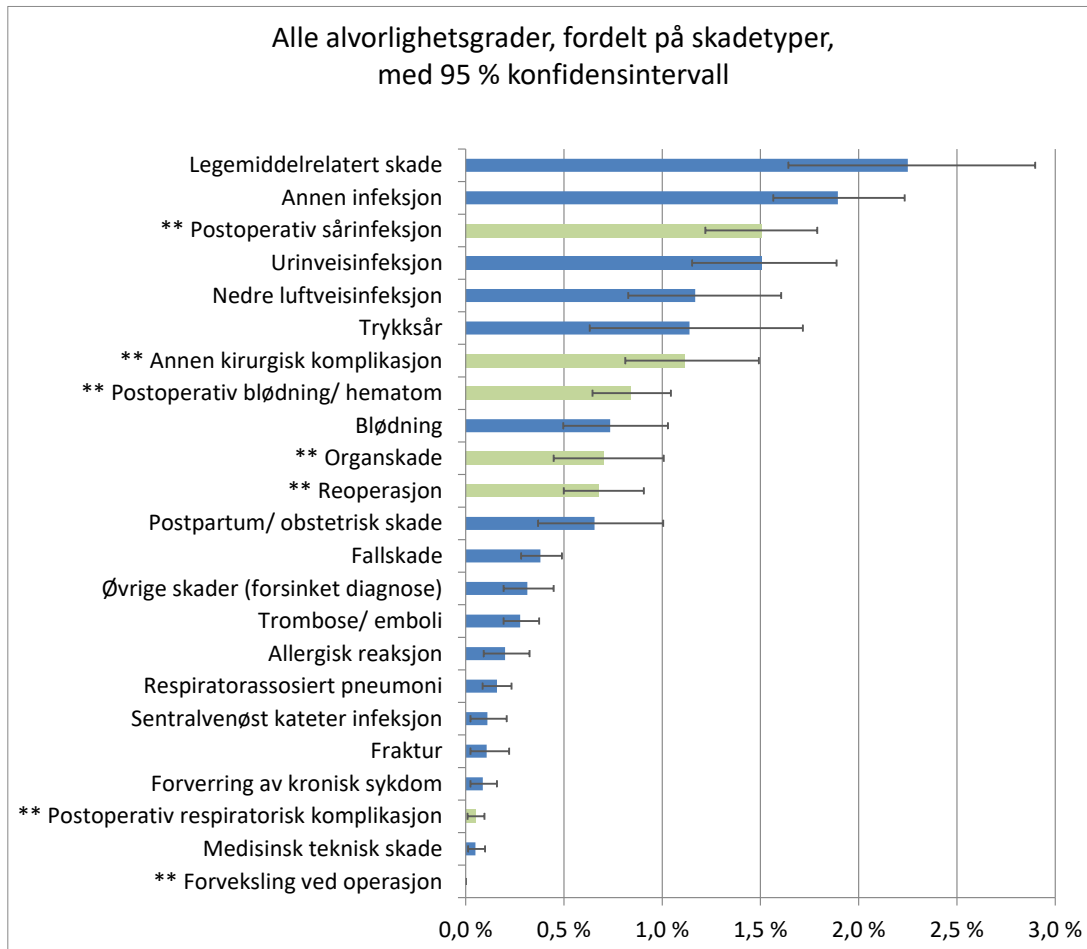
Det er ikke gjennomført analyser for måloppnåelse for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde. Kontrollgrafer, som fremstiller utviklingen for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde de siste fem årene, finnes i vedlegg 2. Disse viser, som for tidligere år, at det er relativt stor variasjon i utviklingen over tid når det gjelder andel sykehusopphold med minst én skade. For noen helseforetak/sykehus/fagområder ser vi en nedgang i pasientskader, hos andre er det en økning.

Aktivitetsnivået for de ulike helseforetakene har blitt noe påvirket av covid-19 også i 2021. Trekking av sykehusopphold fra et mindre utvalg enn vanlig, kan påvirke resultatene for det enkelte helseforetak. Vedlegg 4 viser antall sykehusopphold det er trukket fra i 2020 og 2021 per GTT-team. Totalt sett er det en økning på 4,2 % i antall sykehusopphold det er trukket fra sammenlignet med 2020. Antall sykehusopphold det ble trukket fra i 2020 var ca. 9 % lavere enn i 2019.

Skadetyper

Figur 5 viser andel sykehusopphold med minst én pasientskade i 2021 for alle alvorlighetsgrader samlet (E-I) fordelt på skadetyper, med 95 % konfidensintervall. Skadetyper som er knyttet til kirurgi (se Skadetyper) er markert med ** foran teksten og i lysegrønn farge. Når vi ser på skadetyper uten felles gruppering av *kirurgisk skade*, ser vi at de fire mest hyppige skadetyperne er legemiddelrelatert skade (2,3 %), annen infeksjon (1,9 %), postoperativ sårinfeksjon (1,5 %) og urinveisinfeksjon (1,5 %).

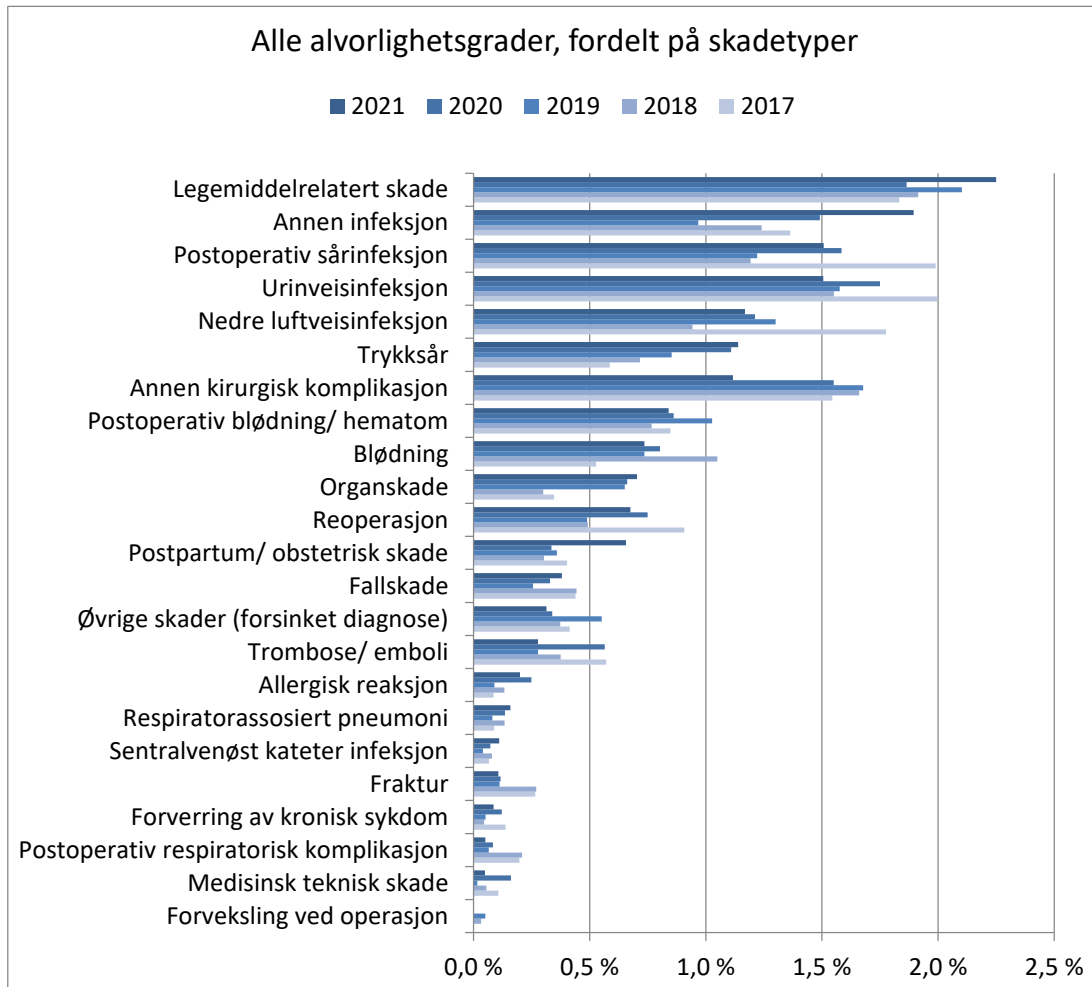
Figur 5 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i 2021 fordelt på skadetyper, med 95 % konfidensintervall. Alvorlighetsgrad E-I.



Det oppsto en skade knyttet til kirurgi i 4,4 % av alle sykehusopphold, med 95 % konfidensintervall fra 3,7 % til 5,0 %.

Oversikt over forekomsten av de 23 ulike skadetyperne for alvorlighetsgrad E-I finnes i vedlegg 1. Det har vært noe varierende rekkefølge på hyppigheten av de ulike skadetyperne i perioden 2012 til 2021, samtidig som enkelte skadetyper gjennomgående forekommer hyppigere enn andre. Figur 6 viser variasjonen i forekomsten av de ulike skadetyperne for perioden 2017 til 2021 og alle alvorlighetsgrader samlet (E-I).

Figur 6 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i 2017-2021 fordelt på skadetyper. Alvorlighetsgrad E-I.



7 Om resultatene

Resultatene oppsummert

I 2021 er det estimert at det oppsto minst én pasientskade (alvorlighetsgrad E-I) i 12,8 % av sykehusoppholdene ved somatiske sykehus i Norge. Resultatet for 2021 er noe lavere enn i 2020, og det er en svakt nedadgående trend i perioden 2012 til 2021, der omfanget har ligget i intervallet 11,9 – 13,9 %.

Det har vært ulik grad av nedgang i pasientskader for de individuelle alvorlighetsgradene fra 2012 til 2021, med unntak av skader som var forbigående, men som førte til forlenget sykehusopphold (alvorlighetsgrad F). Selv om forekomsten av skader som bidro til at pasienten døde (alvorlighetsgrad I) har en nedadgående trend fra 2012 til 2021, er det verdt å merke seg at nivået i 2021 er det høyeste siden 2013.

Ser vi på skadetyper uten felles gruppering av *kirurgisk skade*, er de fire hyppigste typene av pasientskader i 2021 legemiddelrelatert skade, annen infeksjon, postoperativ sårinteksjon og urinveisinfeksjon. Dette er i tråd med resultater fra tidligere år. Forekomsten av de ulike skadetyperne over de siste fem årene viser at det er variasjoner fra år til år. Unntaket er trykksår der det har vært en økning over tid.

Den nye grupperingen av skader knyttet til kirurgi viser tydelig at denne typen skade fortsatt forekommer hyppig, i 4,4 % av alle sykehusopphold i 2021 mot 4,8 % i 2020. GTT-undersøkelsen samler ikke inn informasjon om hvorvidt et sykehusopphold er relatert til kirurgi eller ikke, og dette blir derfor den nærmeste indikasjon vi får for pasientskade knyttet til kirurgiske sykehusopphold.

Tall fra Samdata for 2021 er foreløpig ikke klare, men tall for 2020 [12] viser at andelen døgnopphold i sykehus knyttet til kirurgi, av totalt antall døgnopphold, var 27 %. Tallene fra Samdata er ikke direkte sammenlignbare med antall sykehusopphold i GTT-undersøkelsen ettersom det er ulike definisjoner, men det er opplagt at omfanget av skader ved sykehusopphold knyttet til kirurgi ligger betydelig høyere enn estimatet for alle sykehusopphold beregnet i denne rapporten. Det er i tråd med svenske resultater og tidligere forskning som viser at det er høyere risiko for pasientskade knyttet til kirurgi [13,14]. Det er derfor god grunn til å oppfordre helseforetakene og sykehusene til å sette søkelys på skadene som oppstår ved kirurgi, og vurdere om det finnes forbedringspotensialer. Flere sykehus har egne GTT-team for kirurgiske avdelinger. Det kan flere opprette for å undersøke omfanget av kirurgiske skader på hvert helseforetak.

Helhetsbildet

For å få en helhetlig forståelse av omfanget av pasientskader ved somatiske sykehus, bør denne rapporten ses i sammenheng med andre tall og rapporter som kan belyse pasientskader. Relevante kilder er Helsetilsynet, Statens undersøkelseskomisjon 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 [15].

Det er også viktig at helseforetakene og sykehusene ser resultatene fra GTT-undersøkelsen opp mot sine avvikssystemer. Skader oppdaget med GTT-metoden bør registreres i avvikssystemene og klassifiseres etter Norsk kodeverk for uønskede pasienthendelser (NOKUP) [16]. Det bør også vurderes om det skal gjennomføres hendelsesanalyse av disse pasientskadene [17].

Covid-19

Ettersom det ikke samles inn noe bakgrunnsinformasjon hverken om innleggelsene der det har oppstått skade eller innleggelsene der det ikke har oppstått skade, er det svært vanskelig å tolke resultatene fra GTT-undersøkelsen opp mot andre resultater.

Når det gjelder endringen fra 2020 til 2021 i forekomsten av skader som bidro til at pasienten døde (alvorlighetsgrad I), tilsier skadetyperne og dialog med helseforetakene at covid-19 ikke har vært en tydelig årsak.

2021 var et år med fortsatt sterkt preg av covid-19, men ettersom antall sykehusopphold det er trukket fra, begynner å nærme seg tall fra før covid-19, har vi ikke evaluert en mulig effekt av pandemien for omfanget av pasientskader i 2021. Noe færre sykehusopphold enn fra før pandemien, kan midlertid påvirke resultatene for det enkelte helseforetak.

Sverige

I Sverige har man ikke publisert den tradisjonelle årsrapporten for *Markörbaserad journalgranskning – skador i somatisk vård* for 2021 enda.

8 Videreutvikling av GTT-metoden

Metoden

GTT-undersøkelsen gir oss informasjon om omfanget av pasientskader, alvorlighetsgraden av skadene og hvilke skadetyper 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. Det skyldes at vi ikke kan korrigere for eventuelle forskjeller i pasientsammensetning, at antall sykehusopphold som granskes er lavt og at vi ikke kjenner godt nok til hvor stor samstemthet det er i de ulike teamenes vurdering av skade.

Helsedirektoratet leder et prosjekt som har som mål å videreutvikle GTT-metoden slik at den om mulig kan bli en nasjonal kvalitetsindikator for pasientskade. Prosjektet er delvis finansiert av Forskningsrådet og skal:

- Utvikle nye mål for å beskrive og forstå variasjon i vurdering av pasientskader
- Gi ny og forbedret innsikt i utvalgsmetodikk for datagrunnlaget fra GTT-undersøkelsen
- Utvikle ny metodikk for risikojustering av pasientskadenivå
- Gi ny og forbedret innsikt i effekten av å utvikle triggere
- Tilrettelegge for at resultatene fra GTT-undersøkelsen rapporteres til Norsk Pasientregister
- Utrede muligheten for å benytte automatisert søk etter triggere

Andre områder enn somatikk

Det er relevant å anvende GTT-metoden innenfor andre områder enn somatikk. En håndbok for GTT-metoden tilpasset psykisk helsevern er utviklet og pilotert for norsk kontekst ved Helse Nord-Trøndelag HF. Den er nå tatt i bruk i Divisjon for psykisk helsevern i Helse Bergen. Det er også utviklet en håndbok for bruk av GTT-metoden på sykehjem i regi av Utviklingscenter for sykehjem og hjemmetjenester (USHT) i Viken (Akershus). Denne er ikke pilotert og det foreligger dessverre ingen konkrete planer om det. Helsedirektoratet anbefaler at konklusjonen fra utviklingsprosjektet for GTT-metoden innenfor somatikk før metoden tas i bruk i nasjonal 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 forbedre 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 skadetyperne i resultatene presentert i denne rapporten. Handlingsplan for et bedre smittevern 2019-2023, med mål om å redusere helsetjenesteassosierte infeksjoner [18], understøtter også arbeidet med å redusere omfanget av pasientskader.

For det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde 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 [Praktisk informasjon for Global Trigger Tool-team - Itrykkehender \(itrykkehender24-7.no\)](https://www.helse.no/nyheter/2023/07/24/trykkehender-24-7-no)

Redusere omfanget av pasientskader knyttet til kirurgi

Ved å samle alle skadetyper knyttet til kirurgi, kommer risikoen knyttet til kirurgisk behandling tydeligere frem. Det er derfor god grunn til å fortsatt ha et høyt fokus på forebygging av skader knyttet til kirurgi. I pasientsikkerhetsprogrammet og -kampanjen var én av tiltakspakkene Trygg kirurgi. Innholdet i denne tiltakspakken videreføres i disse dager til et nasjonalt faglig råd.

Det kan være at man bør se på feltet med nye øyne i samarbeid med fagmiljøer og andre aktører, for eventuelt å identifisere risikoområder som hittil er oversett. Det kan for eksempel handle om krav som stilles til kompetanse, tverrfaglig samarbeid og sentralisering av kirurgisk behandling.

9 Referanser

1. Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023. In: https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf/_/attachment/inline/79c83e08-c6ef-4adc-a29a-4de1fc1fc0ef:94a7c49bf505dd36d59d9bf3de16769bad6c32d5/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf
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. Griffin F, Resar R: *IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events* In: IHI Innovation series. 2nd edn. Cambridge, MA; 2009.
6. Veileder for bruk av Global Trigger Tool tilpasset norske forhold. Versjon mars 2017. In: *I trygge hender*; 2018. In: <https://www.itryggehender24-7.no/malinger/global-trigger-tool-gtt/praktisk-informasjon-for-global-trigger-tool-gtt-team>
7. 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.
8. 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.
9. Deilkås ECT, Bukholm G, Lindstrøm JC, Haugen M. Monitoring adverse events in Norwegian hospitals from 2010 to 2013. *BMJ open*. 2015;5(12)
10. Efron B, Tibshirani RJ. *An introduction to the bootstrap*. London: Chapman & Hall, 1993 Bradley.
11. Deilkås ET, Haugen M, Risberg MB, Narbuvoold H, Flesland Ø, Nylén U, Rutberg H. Longitudinal rates of hospital adverse events that contributed to death in Norway and Sweden from 2013 to 2018. *Journal of Patient Safety and Risk Management* 2021, Vol 26(4): 153-160. In: [\(PDF\) Longitudinal rates of hospital adverse events that contributed to death in Norway and Sweden from 2013 to 2018 \(researchgate.net\)](#)
12. Samdata. Døgnbehandling – Bruk av tjenester i somatikken. In: Helsedirektoratet; 2022. In: <https://statistikk.helsedirektoratet.no/bi/Dashboard/f2d19a88-1302-48e4-b3c2-fba7292bb7ff?e=false&vo=viewonly>

13. Sveriges Kommuner och Regioner. Markörbaserad journalgranskning - SKADOR I SOMATISK VÅRD JANUARI 2013–DECEMBER 2019, NATIONELL NIVÅ. Stockholm: Sveriges Kommuner och Regioner; 2019.
14. Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. The New England Journal of Medicine. 1991;324(6):377-84.
15. Nasjonale kvalitetsindikatorer. Helsedirektoratet; 2021. In: <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer>
16. Norsk kodeverk for uønskede pasienthendelser (NOKUP). IS-2979. In: [Norsk kodeverk for uønskede pasienthendelser.pdf \(helsedirektoratet.no\)](#)
17. Risiko- og hendelsesanalyse – Håndbok for helsetjenesten. IS-0583. In: [Risiko- og hendelseanalyse - Håndbok for helsetjenesten.pdf \(helsedirektoratet.no\)](#)
18. Handlingsplan for et bedre smittevern med det mål å redusere helsetjenesteassosierte infeksjoner 2019–2023. In: [Handlingsplan for et bedre smittevern - med det mål å redusere helsetjenesteassosierte infeksjoner 2019–2023 \(regjeringen.no\)](#)

Vedlegg 1 Skadetyper

Tabellen under viser andel sykehusopphold med minst én pasientskade for samlekategorien E-I i perioden 2012-2021, fordelt på skadetyper.

Skadetype ¹⁾	Kode	% av alle sykehusopphold (95% konfidensintervall) ²⁾									
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Legemiddelrelatert skade (inkl. blod og iv væsketerapi)	17	2,1 % (1,6-2,6)	1,9 % (1,3-2,4)	1,9 % (1,3-2,6)	2,4 % (1,8-3,0)	2,2 % (1,7-2,8)	1,8 % (1,5-2,4)	1,9 % (1,7-2,4)	2,1 % (1,6-2,8)	1,9 % (1,4-2,4)	2,3 % (1,6-2,9)
Annen infeksjon	10	1,8 % (1,4-2,2)	1,3 % (1,1-1,6)	1,4 % (1,1-1,8)	1,7 % (1,3-2,1)	1,4 % (1,2-1,6)	1,4 % (1,0-1,7)	1,2 % (1,0-1,6)	1,0 % (0,7-1,3)	1,5 % (1,2-1,8)	1,9 % (1,6-2,2)
Postoperativ sårinfeksjon	8	1,7 % (1,4-2,0)	1,6 % (1,3-2,0)	1,4 % (1,1-1,8)	1,4 % (1,2-1,6)	1,8 % (1,5-2,2)	2,0 % (1,7-2,2)	1,2 % (1,0-1,5)	1,2 % (1,0-1,5)	1,6 % (1,3-1,9)	1,5 % (1,2-1,8)
Urinveisinfeksjon	5	1,7 % (1,4-2,1)	2,1 % (1,8-2,5)	2,2 % (1,8-2,7)	1,9 % (1,4-2,4)	1,8 % (1,3-2,3)	2,0 % (1,5-2,4)	1,6 % (1,3-1,9)	1,6 % (1,3-1,8)	1,8 % (1,4-2,2)	1,5 % (1,2-1,9)
Nedre luftveisinfeksjon	7	1,7 % (1,2-2,0)	1,3 % (1,0-1,5)	1,7 % (1,2-2,3)	1,3 % (1,0-1,5)	1,4 % (1,0-1,7)	1,8 % (1,4-2,2)	0,9 % (0,7-1,2)	1,3 % (1,0-1,5)	1,2 % (0,9-1,5)	1,2 % (0,8-1,6)
Trykksår	21	0,9 % (0,6-1,2)	0,6 % (0,4-0,8)	0,7 % (0,4-1,0)	0,9 % (0,5-1,3)	0,7 % (0,5-0,9)	0,6 % (0,4-0,9)	0,7 % (0,5-1,0)	0,9 % (0,6-1,2)	1,1 % (0,7-1,5)	1,1 % (0,6-1,7)
Annen kirurgisk komplikasjon	16	1,6 % (1,2-2,0)	1,9 % (1,5-2,3)	1,6 % (1,3-1,9)	1,5 % (1,2-1,7)	2,0 % (1,6-2,3)	1,5 % (1,3-2,1)	1,7 % (1,4-2,0)	1,7 % (1,5-2,0)	1,6 % (1,1-2,0)	1,1 % (0,8-1,5)
Postoperativ blødning/hematom	12	0,6 % (0,4-0,8)	0,8 % (0,6-1,1)	1,0 % (0,8-1,3)	0,7 % (0,5-0,9)	0,9 % (0,7-1,1)	0,8 % (0,6-1,0)	0,8 % (0,6-1,0)	1,0 % (0,7-1,5)	0,9 % (0,6-1,1)	0,8 % (0,6-1,0)
Blødning	2	1,4 % (1,1-1,6)	1,0 % (0,9-1,1)	1,1 % (0,8-1,6)	0,8 % (0,6-1,1)	1,1 % (0,8-1,5)	0,5 % (0,4-0,7)	1,0 % (0,7-1,4)	0,7 % (0,5-1,0)	0,8 % (0,5-1,2)	0,7 % (0,5-1,0)
Organskade	14	0,4 % (0,2-0,5)	0,4 % (0,3-0,6)	0,4 % (0,2-0,6)	0,5 % (0,4-0,7)	0,5 % (0,3-0,7)	0,3 % (0,2-0,5)	0,3 % (0,2-0,4)	0,7 % (0,5-0,9)	0,7 % (0,5-0,9)	0,7 % (0,4-1,0)
Reoperasjon	11	0,6 % (0,5-0,8)	0,8 % (0,6-1,0)	0,8 % (0,5-1,0)	0,7 % (0,5-0,8)	0,8 % (0,5-1,0)	0,9 % (0,5-1,2)	0,5 % (0,3-0,8)	0,5 % (0,3-0,7)	0,7 % (0,5-1,0)	0,7 % (0,5-0,9)
Postpartum/ obstetrisk skade	19	0,4 % (0,2-0,5)	0,2 % (0,1-0,4)	0,4 % (0,3-0,5)	0,6 % (0,3-0,8)	0,7 % (0,5-0,9)	0,4 % (0,3-0,6)	0,3 % (0,2-0,4)	0,4 % (0,3-0,4)	0,3 % (0,2-0,5)	0,7 % (0,4-1,0)

Fallskade	3	0,6 % (0,4-0,7)	0,4 % (0,2-0,5)	0,5 % (0,3-0,7)	0,8 % (0,6-1,0)	0,5 % (0,3-0,7)	0,4 % (0,3-0,6)	0,4 % (0,4-0,6)	0,3 % (0,2-0,4)	0,3 % (0,2-0,5)	0,4 % (0,3-0,5)
Øvrige skader (forsinket diagnose)	23	0,6 % (0,4-0,7)	0,4 % (0,2-0,6)	0,4 % (0,2-0,7)	0,2 % (0,1-0,4)	0,5 % (0,3-0,7)	0,4 % (0,3-0,6)	0,4 % (0,2-0,5)	0,6 % (0,4-0,7)	0,3 % (0,2-0,5)	0,3 % (0,2-0,4)
Trombose/ emboli	20	0,3 % (0,2-0,5)	0,4 % (0,3-0,5)	0,3 % (0,1-0,6)	0,2 % (0,2-0,3)	0,4 % (0,2-0,5)	0,6 % (0,4-0,7)	0,4 % (0,3-0,5)	0,3 % (0,2-0,4)	0,6 % (0,4-0,8)	0,3 % (0,2-0,4)
Allergisk reaksjon	1	0,3 % (0,2-0,4)	0,3 % (0,2-0,4)	0,3 % (0,2-0,5)	0,2 % (0,1-0,3)	0,2 % (0,1-0,3)	0,1 % (0,0-0,2)	0,1 % (0,1-0,3)	0,1 % (0,0-0,2)	0,2 % (0,1-0,4)	0,2 % (0,1-0,3)
Respiratorassosiert pneumoni	9	0,2 % (0,1-0,3)	0,1 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,1)	0,2 % (0,1-0,2)	0,2 % (0,1-0,3)	0,1 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,1-0,2)	0,1 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,1-0,2)	0,2 % (0,1-0,2)
Sentralvenøst kateter infeksjon	6	0,1 % (0,0-0,2)	0,1 % (0,0-0,1)	0,2 % (0,1-0,3)	0,1 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,1)	0,0 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,2)
Fraktur	4	0,2 % (0,1-0,3)	0,1 % (0,0-0,1)	0,3 % (0,1-0,6)	0,3 % (0,1-0,5)	0,2 % (0,1-0,3)	0,3 % (0,1-0,5)	0,3 % (0,1-0,5)	0,1 % (0,0-0,2)	0,1 % (0,0-0,2)	0,1 % (0,0-0,2)
Forverring av kronisk sykdom	22	0,2 % (0,1-0,3)	0,2 % (0,1-0,3)	0,2 % (0,1-0,3)	0,1 % (0,0-0,2)	0,2 % (0,1-0,3)	0,1 % (0,1-0,2)	0,0 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,2)	0,1 % (0,0-0,2)
Postoperativ respiratorisk komplikasjon	13	0,2 % (0,1-0,3)	0,2 % (0,1-0,3)	0,1 % (0,1-0,2)	0,3 % (0,2-0,4)	0,3 % (0,2-0,4)	0,2 % (0,1-0,3)	0,2 % (0,1-0,3)	0,1 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,1)
Medisinsk teknisk skade	18	0,1 % (0,1-0,2)	0,0 % (0,0-0,1)	0,0 % (0,0-0,0)	0,1 % (0,0-0,2)	0,0 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,1-0,2)	0,1 % (0,0-0,1)	0,0 % (0,0-0,0)	0,2 % (0,1-0,2)	0,0 % (0,0-0,1)
Forveksling ved operasjon	15	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 % (0,0-0,1)	0,1 % (0,0-0,1)	0,0 %	0,0 %

- 1) Kategoriene for skadetyper er ikke innbyrdes ekskluderende, og ett tilfelle kan derfor være ført opp under flere skadetyper.
- 2) Noen av skadetyperne har veldig få observerte skader, særlig i nederste del av tabellen. Dette medfører at estimatene og konfidensintervallene er usikre.

Vedlegg 2 Kontrollgrafer for helseforetak og private sykehus

Dette vedlegget presenterer estimert andel sykehusopphold med minst én pasientskade og kontrollgraf for 33 (av 34) helseforetak og private sykehus. Tallene er ment brukt til forbedringsarbeid i det enkelte helseforetak/sykehus.

Selv om GTT-teamene har utført undersøkelsen i henhold til samme veileder og med samme opplæring, vil det være usikkerhet knyttet til at GTT-team fra forskjellige helseforetak kan gi ulik vurdering av hva som regnes som en skade. Estimatenes fra GTT-undersøkelsen kan derfor ikke brukes til å sammenligne resultatene fra helseforetak, sykehus eller fagområder. Man kan allikevel følge endringen innen det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde, og graden av endring mellom dem kan sammenlignes.

Så lenge variasjonen mellom teamene kan antas å være konstant, er den ikke til hinder for at resultatene kan aggregeres til et nasjonalt estimat. Det anbefales å sammenligne helseforetakenes/sykehusenes resultater med det nasjonale estimatet.

Resultatene fra GTT-undersøkelsen anbefales tolket sammen med resultatene fra nasjonale kvalitetsindikatorer, som for eksempel sårinfeksjoner etter operasjon og korridorpasienter¹.

Estimert andel sykehusopphold med minst én pasientskade

For hvert GTT-team presenteres estimat for andel sykehusopphold med minst én pasientskade per år, sammen med 95 % konfidensintervall (KI), som belyser estimatets usikkerhet². Vær oppmerksom på at disse konfidensintervallene og kontrollgrensene i grafene (se avsnittet nedenfor) er to helt forskjellige mål som ikke kan sammenlignes.

Kontrollgraf

En kontrollgraf viser hvordan utviklingen av andel sykehusopphold med minst én pasientskade varierer lokalt over tid for den populasjonen som dataene i grafen representerer. Kontrollgrafen er et verktøy som gir mulighet til å varsle om en uheldig utvikling på et tidlig tidspunkt slik at tiltak kan settes inn for å forebygge skader. Grafen kan brukes til internt forbedringsarbeid, og er ikke et analyseverktøy laget for å sammenligne helseforetak, sykehus eller fagområder.

Den brune stiplede linjen viser andel sykehusopphold med minst én pasientskade (i prosent) for hver gang det trekkes journaler, som er to ganger i måneden.

Den heltrukne sorte linjen viser glattede data, som er et glidende gjennomsnitt av resultatene fra de 10 siste gangene det er trukket journaler. Dette reduserer inntrykket av den tilfeldige variasjonen, som er stor fordi det trekkes så få journaler hver gang. Den heltrukne sorte linjen må tolkes sammen med de enkeltstående datapunktene for å vurdere utviklingen.

Den stiplede sorte linjen viser gjennomsnittlig andel sykehusopphold med minst én pasientskade fra året før inneværende år, og blir derfor en referanseverdi for skadenivået året før (heretter kalt referanseverdien).

De røde og blå linjene er usikkerhetsintervaller for referanseverdiene, og utgjør kontrollgrenser for de glattede dataene. Kontrollgrensene er altså beregnet basert på data fra fjoråret³. De to røde

¹ <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer>

² Se vedlegg 3 for detaljert beskrivelse av beregningene av andel og konfidensintervall.

³ Se vedlegg 3 for detaljert beskrivelse av beregning av kontrollgrenser.

linjene og de to blå linjene markerer henholdsvis 2 og 3 standardavvik over og under referanseverdien.

Denne måten å lage kontrollgrafer på gjør det enklere å sammenligne andel pasientopphold med minst én pasientskade i inneværende år med nivået året før. Målet er enten å redusere antall skader eller å sikre et lavt nivå. Dersom det glidende snittet (heltrukken sort linje) kommer over de øvre kontrollgrensene, er det en indikasjon på at andel skader er i ferd med å øke utover nivået i foregående år.

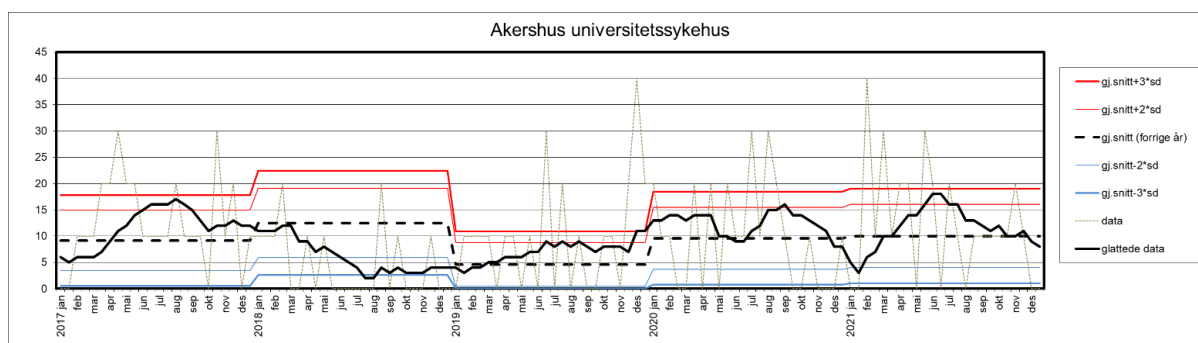
Det er mulig å sammenligne nivået i et år med et hvilket som helst tidligere år ved å se på den stiplede sorte linjen for det aktuelle året. I dette vedlegget vises resultater for 2021 og de fire foregående år, eventuelt så mange år som teamet har data for.

Datagrunnlag for kontrollgrafene

Det er laget kontrollgrafer for 33 av 34 GTT-team. Datagrunnlaget er hentet fra innsendte Excel-skjema fra hvert enkelt GTT-team, som er kontrollert mot tallene i innsendt årsskjema.

Martina Hansens Hospital har hatt et brudd i sin tidsrekke i 2020 på grunn av koronasituasjonen og har i tillegg fått nytt GTT-team fra høsten 2021. Siden det trengs ett år med data for å lage en referanseverdi har det ikke blitt laget kontrollgraf for dette teamet for 2021, men dataene deres for 2021 er med i den nasjonale sammenstillingen.

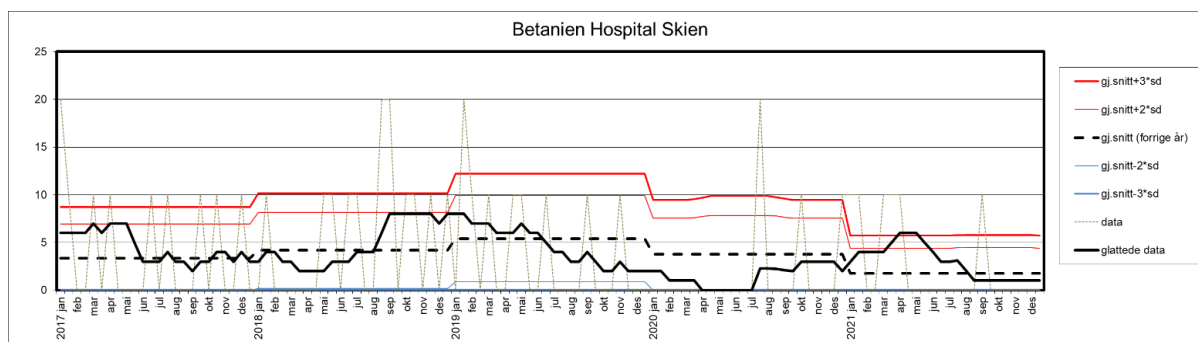
AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	9,2 %	12,5 %	4,6 %	9,6 %	10,0 %	12,1 %
95 % KI	(6,7-12,1)	(9,2-15,8)	(2,1-7,1)	(5,8-13,8)	(6,3-13,8)	(7,9-16,7)

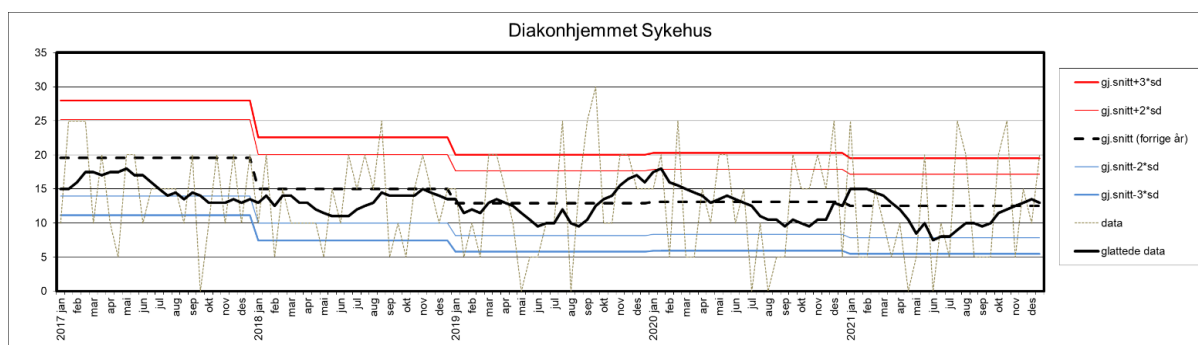
BETANIEN HOSPITAL SKIEN



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	3,3 %	4,2 %	5,4 %	3,8 %	1,8 %	2,5 %
95 % KI	(1,3-5,8)	(2,1-6,7)	(2,9-7,9)	(1,7-6,3)	(0,0-4,0)	(0,8-4,2)

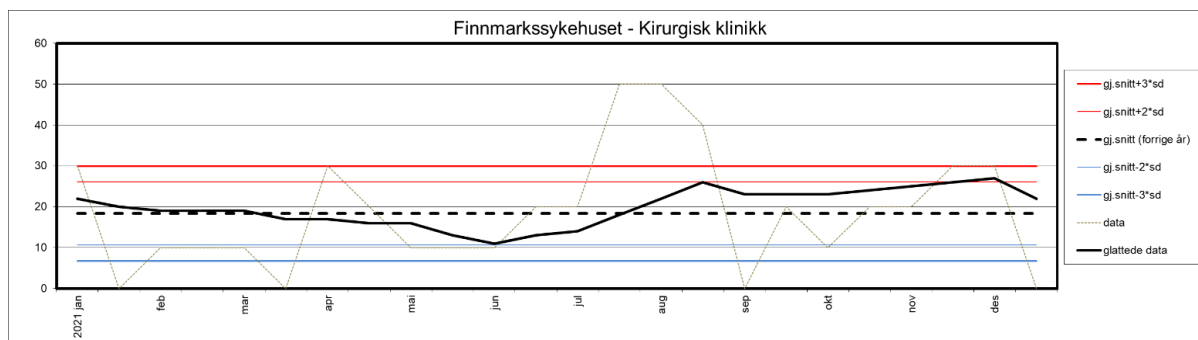
DIAKONHJEMMET SYKEHUS



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	19,6 %	15,0 %	12,9 %	13,1 %	12,5 %	11,3 %
95 % KI	(15,8-23,5)	(12,3-17,5)	(10,8-15,0)	(10,0-16,3)	(9,6-15,4)	(8,1-14,6)

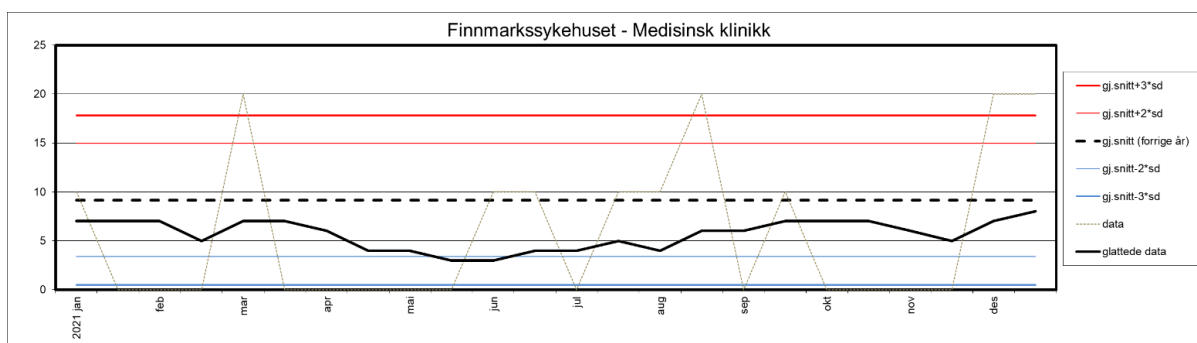
FINNMARKSSYKEHUSET – KIRURGISK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2020	2021
Estimat	18,3 %	18,8 %
95 % KI	(15,4-21,7)	(13,3-24,6)

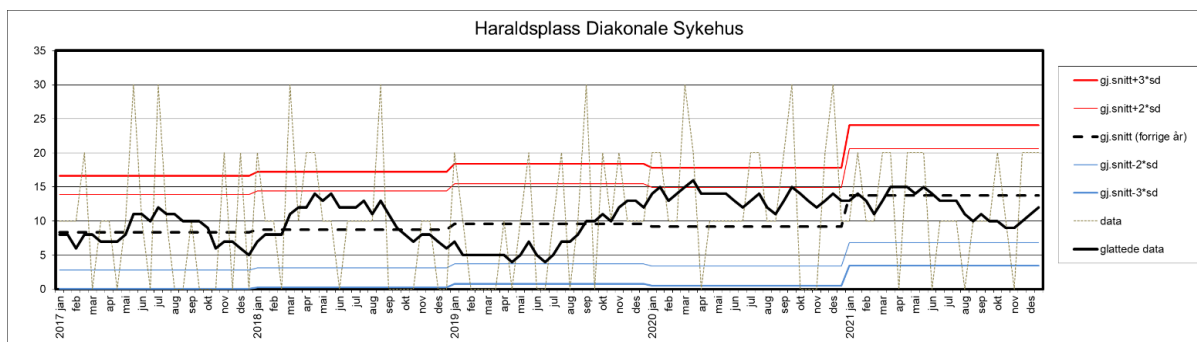
FINNMARKSSYKEHUSET – MEDISINSK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2020	2021
Estimat	9,2 %	5,8 %
95 % KI	(5,0-13,3)	(2,9-8,8)

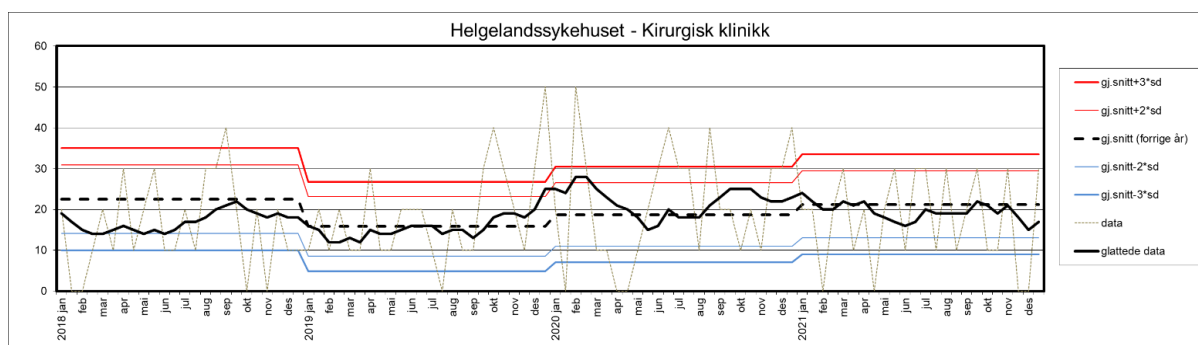
HARALDSPASS DIAKONALE SYKEHUS



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	8,3 %	8,8 %	9,6 %	9,2 %	13,8 %	12,5 %
95 % KI	(4,6-12,1)	(5,4-12,5)	(6,3-13,3)	(5,8-12,9)	(10,0-17,5)	(9,6-15,4)

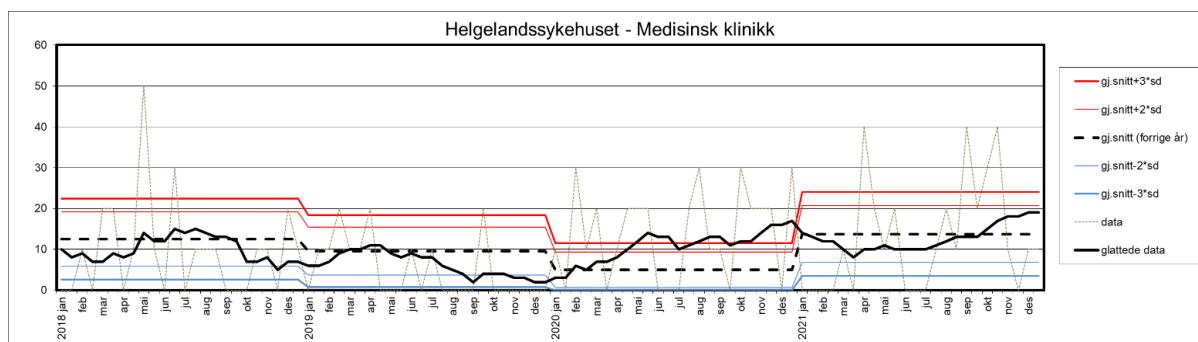
HELGELANDSSYKEHUSET – KIRURGISK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	22,5 %	15,8 %	18,8 %	21,3 %	17,5 %
95 % KI	(17,9-27,1)	(11,7-20,4)	(14,6-23,3)	(15,8-26,7)	(12,9-21,7)

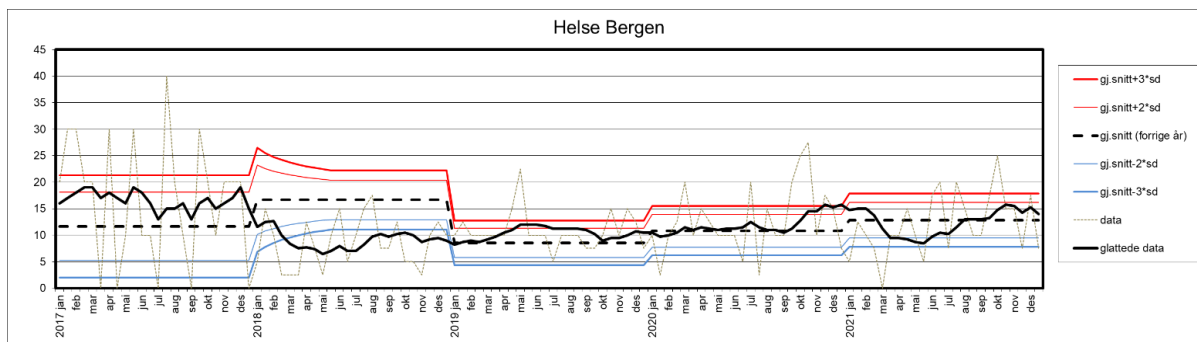
HELGELANDSSYKEHUSET – MEDISINSK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	12,5 %	9,6 %	5,0 %	13,8 %	12,5 %
95 % KI	(7,9-17,5)	(5,4-14,6)	(2,5-7,9)	(9,6-17,9)	(7,5-17,9)

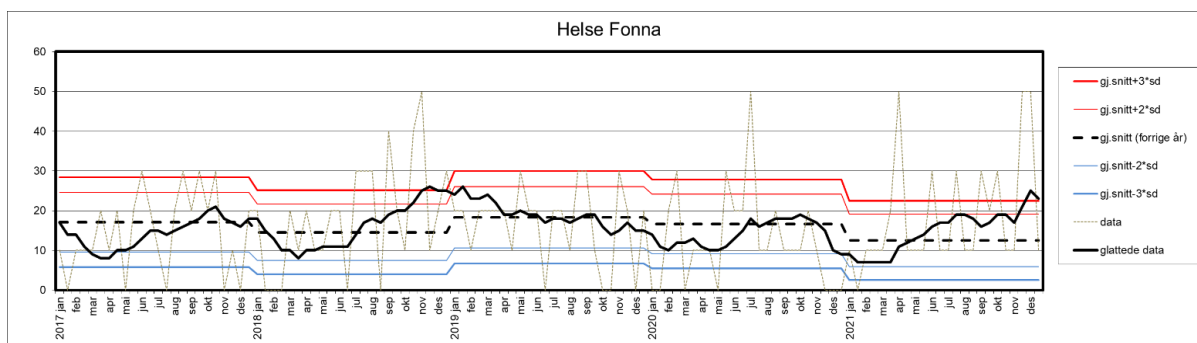
HELSE BERGEN⁴



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	11,7 %	16,7 %	8,5%	10,8 %	12,8 %	12,1 %
95 % KI	(7,9-15,4)	(12,1-21,3)	(6,8-10,4)	(9,6-12,3)	(10,4-15,4)	(9,9-14,4)

HELSE FONNA

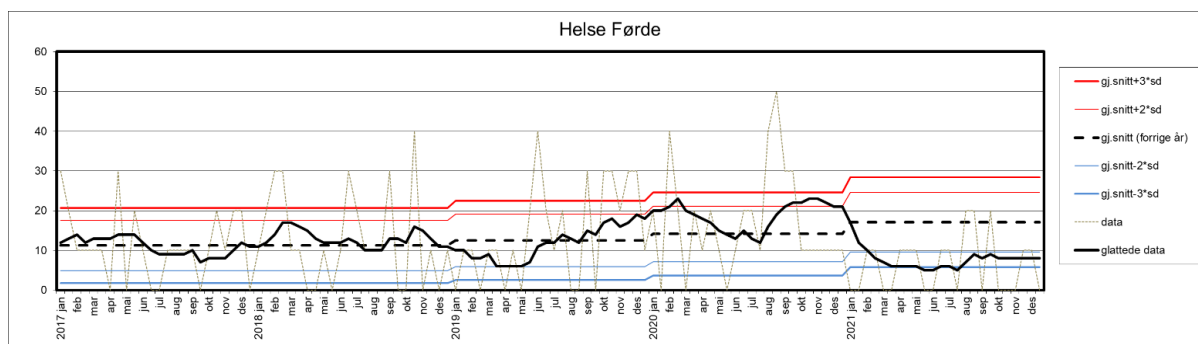


Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	17,1 %	14,6 %	18,3 %	16,7 %	12,5 %	18,8 %
95 % KI	(12,5-21,7)	(10,4-18,8)	(12,9-23,8)	(12,9-20,4)	(7,9-17,5)	(13,3-24,6)

⁴ Helse Bergen har økt antall undersøkte journaler fra 10 til 40 per periode fra og med 2018.

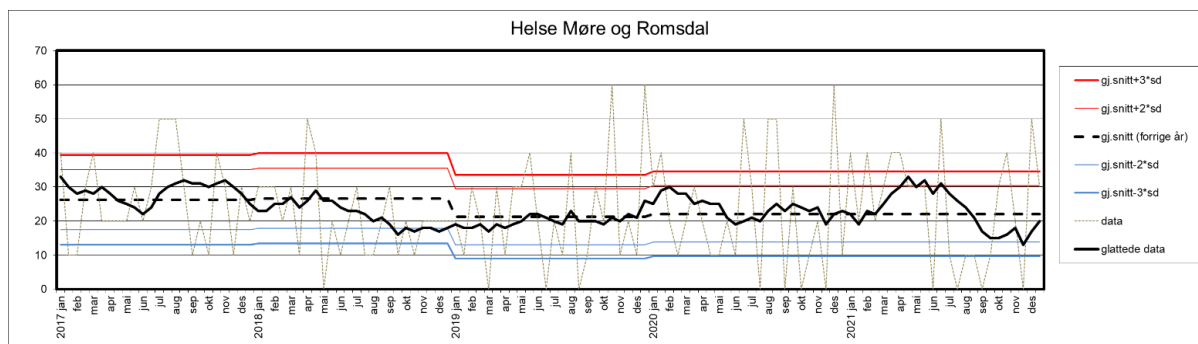
HELSE FØRDE



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	11,3 %	11,3 %	12,5 %	14,2 %	17,1 %	6,3 %
95 % KI	(6,7-16,3)	(7,9-15,0)	(7,9-17,5)	(9,2-19,2)	(12,1-22,5)	(3,8-9,2)

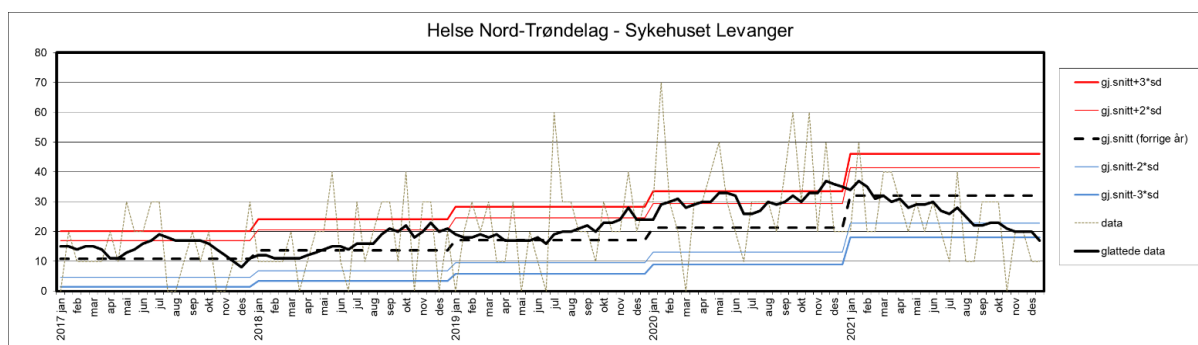
HELSE MØRE OG ROMSDAL



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	26,3 %	26,7 %	21,3 %	22,1 %	22,1 %	24,2 %
95 % KI	(20,4-31,7)	(21,7-31,7)	(17,1-25,8)	(15,8-28,8)	(15,4-29,2)	(17,9-30,4)

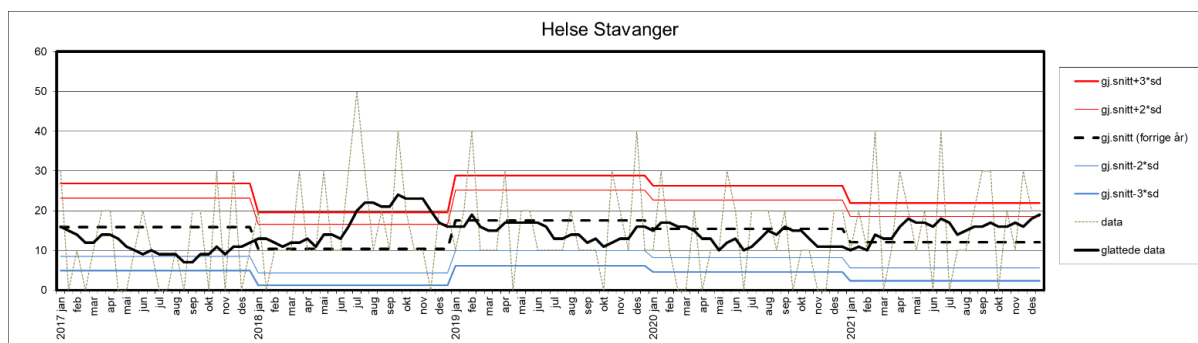
HELSE NORD-TRØNDELAG – SYKEHUSET LEVANGER



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	10,8 %	13,8 %	17,1 %	21,3 %	32,1 %	23,3 %
95 % KI	(6,7-15,8)	(10,0-17,9)	(12,5-22,1)	(16,3-26,7)	(25,8-38,8)	(18,8-27,9)

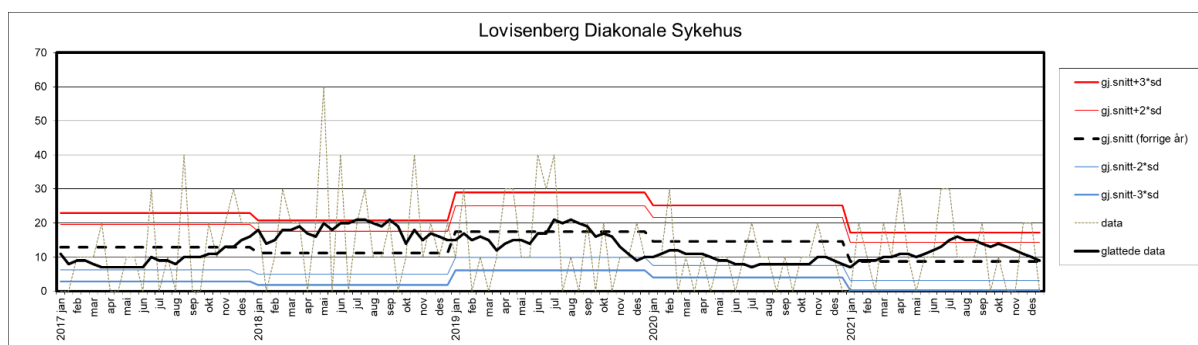
HELSE STAVANGER



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	15,8 %	10,4 %	17,5 %	15,4 %	12,1 %	17,1 %
95 % KI	(11,7-20,0)	(6,3-14,6)	(12,9-22,5)	(11,7-20,0)	(8,3-15,8)	(12,5-21,7)

LOVISENBERG DIAKONALE SYKEHUS



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

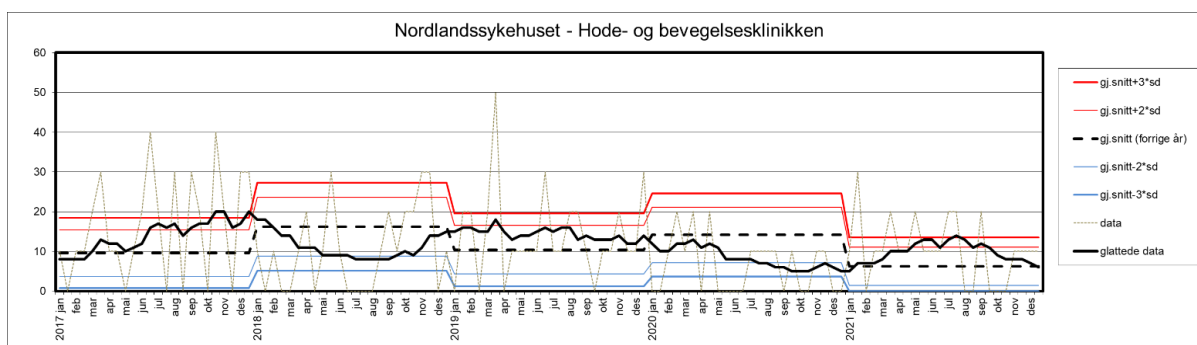
År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	12,9 %	11,3 %	17,5 %	14,6 %	8,8 %	11,7 %
95 % KI	(8,3-17,5)	(7,1-15,8)	(12,1-23,8)	(9,6-19,6)	(5,8-11,7)	(7,9-15,8)

MARTINA HANSENS HOSPITAL

Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2021
Estimat	6,8 %
95 % KI	(3,6-10,9)

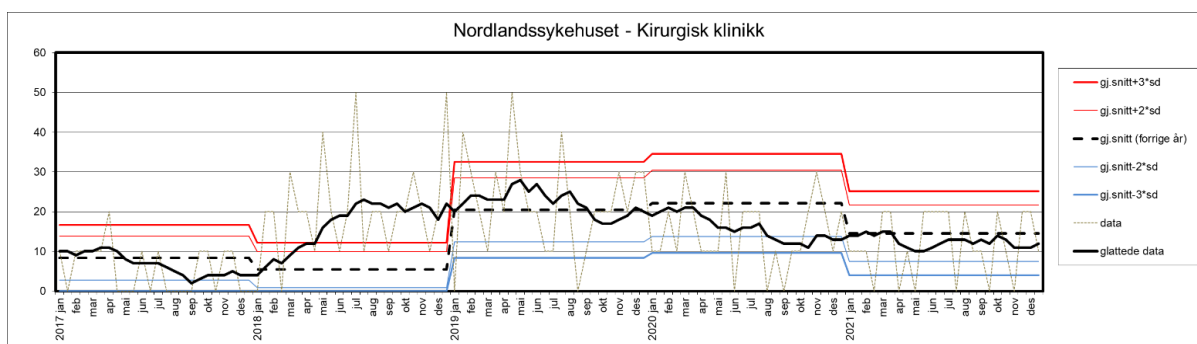
NORDLANDSSYKEHUSET – HODE- OG BEVEGELSESKLINIKKEN



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	9,6 %	16,3 %	10,4 %	14,2 %	6,3 %	10,4 %
95 % KI	(6,3-12,9)	(11,3-21,3)	(6,7-14,6)	(10,0-18,8)	(3,8-9,2)	(7,5-13,8)

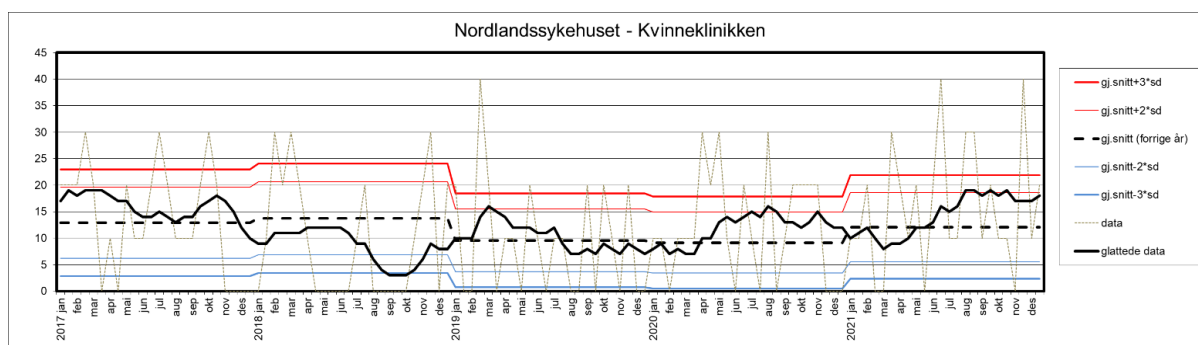
NORDLANDSSYKEHUSET – KIRURGISK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	8,3 %	5,4 %	20,4 %	22,1 %	14,6 %	11,7 %
95 % KI	(5,4-11,3)	(3,3-7,9)	(15,8-25,4)	(17,5-26,7)	(11,3-17,9)	(8,3-15,0)

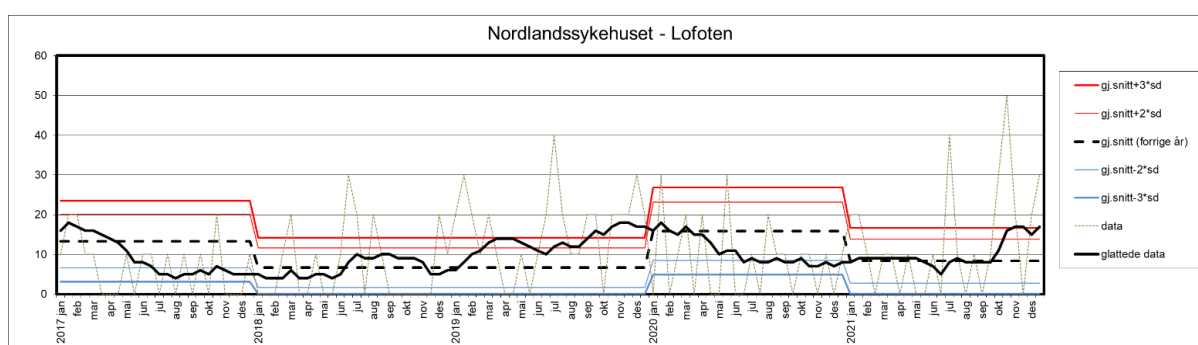
NORDLANDSSYKEHUSET – KVINNEKLINIKKEN



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	12,9 %	13,8 %	9,6 %	9,2 %	12,1 %	15,8 %
95 % KI	(8,8-17,1)	(9,6-17,5)	(5,4-14,2)	(5,4-13,8)	(7,9-16,3)	(11,3-20,4)

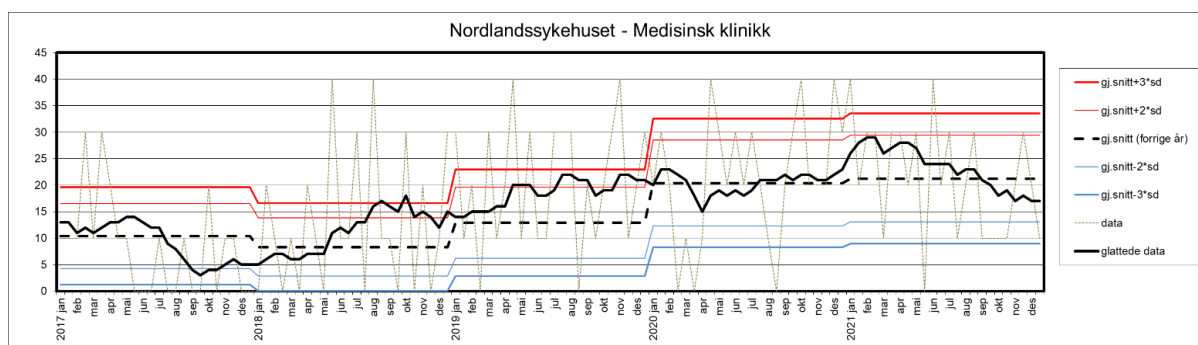
NORDLANDSSYKEHUSET – LOFOTEN



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	13,3 %	6,7 %	6,7 %	15,8 %	8,3 %	12,9 %
95 % KI	(8,8-17,9)	(4,2-9,6)	(3,3-10,4)	(11,7-20,0)	(4,6-12,1)	(7,9-18,8)

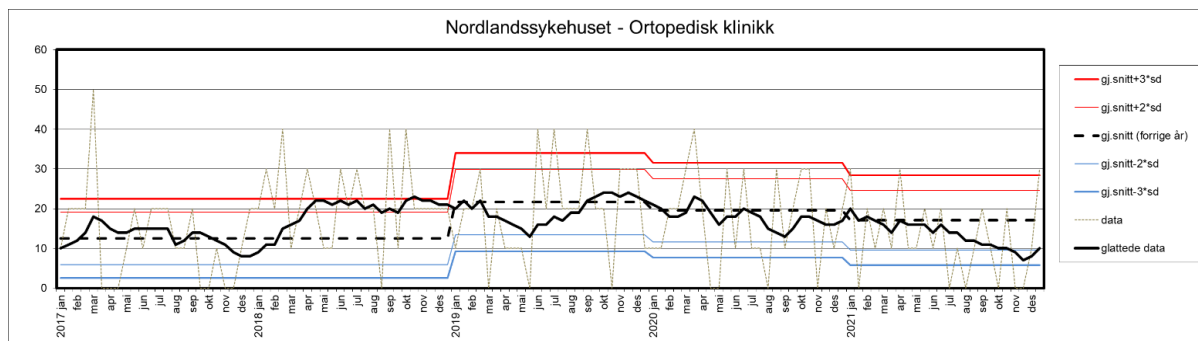
NORDLANDSSYKEHUSET – MEDISINSK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	10,4 %	8,3 %	12,9 %	20,4 %	21,3 %	21,3 %
95 % KI	(7,1-14,2)	(5,0-12,1)	(7,9-18,3)	(15,8-25,0)	(16,7-25,8)	(17,1-25,4)

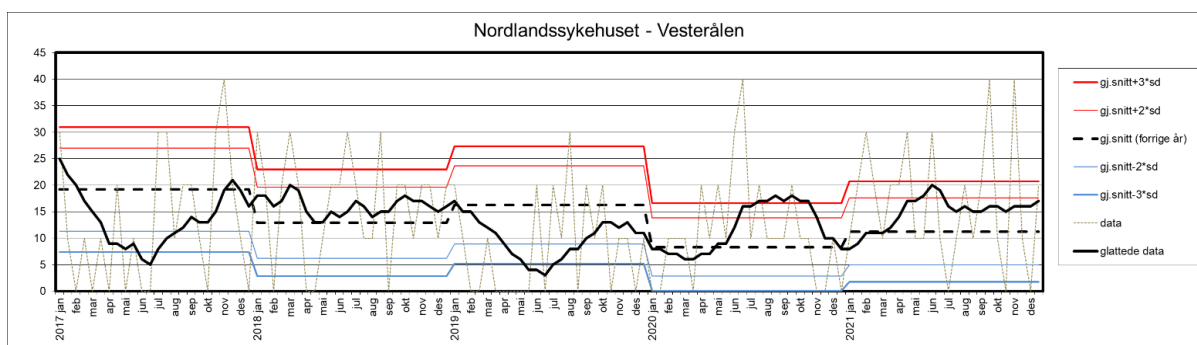
NORDLANDSSYKEHUSET – ORTOPEDISK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	12,5 %	12,5 %	21,7 %	19,6 %	17,1 %	12,5 %
95 % KI	(8,3-17,1)	(8,3-17,5)	(17,9-25,8)	(15,0-24,2)	(12,5-21,7)	(8,8-16,3)

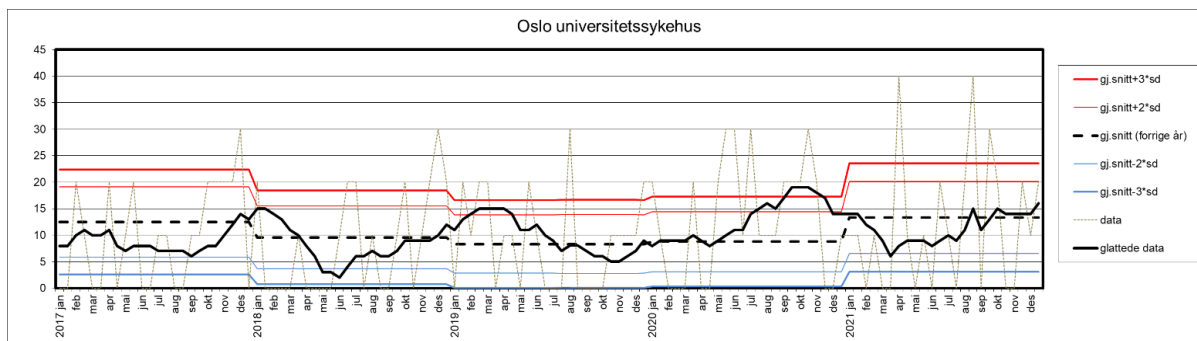
NORDLANDSSYKEHUSET – VESTERÅLEN



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	19,2 %	12,9 %	16,3 %	8,3 %	11,3 %	16,7 %
95 % KI	(14,2-24,6)	(8,3-17,9)	(12,5-20,0)	(5,0-12,1)	(7,5-15,4)	(12,5-21,3)

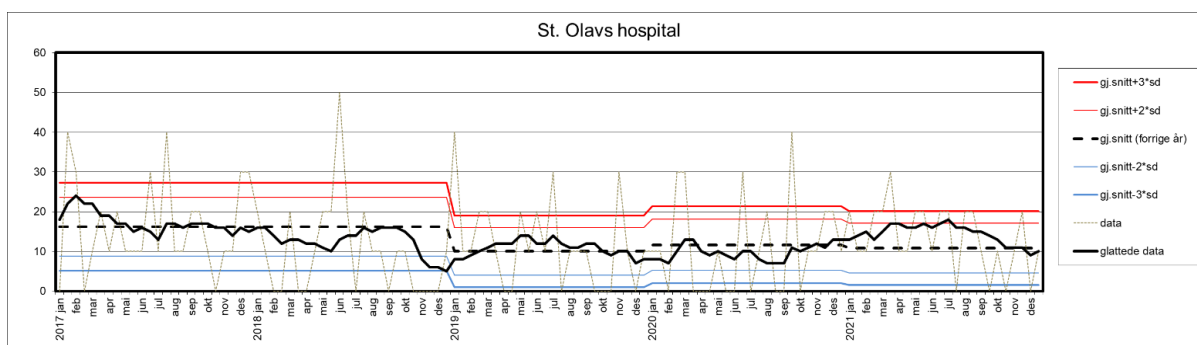
OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	12,5 %	9,6 %	8,3 %	8,8 %	13,3 %	11,7 %
95 % KI	(9,2-15,8)	(5,8-13,3)	(4,6-12,1)	(5,4-12,6)	(9,2-17,5)	(7,1-16,7)

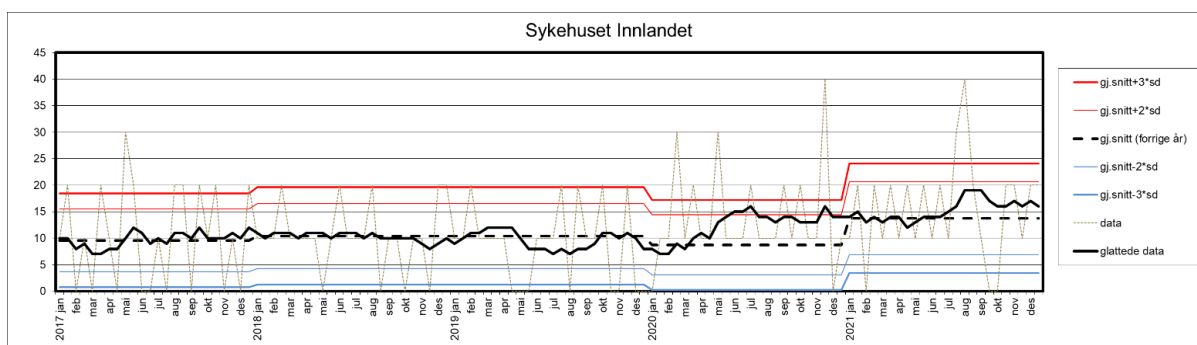
ST. OLAVS HOSPITAL



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	16,3 %	16,3 %	10,0 %	11,7 %	10,8 %	13,3 %
95 % KI	(11,3-21,7)	(11,7-20,8)	(5,8-15,0)	(7,5-16,3)	(6,3-15,8)	(10,0-16,7)

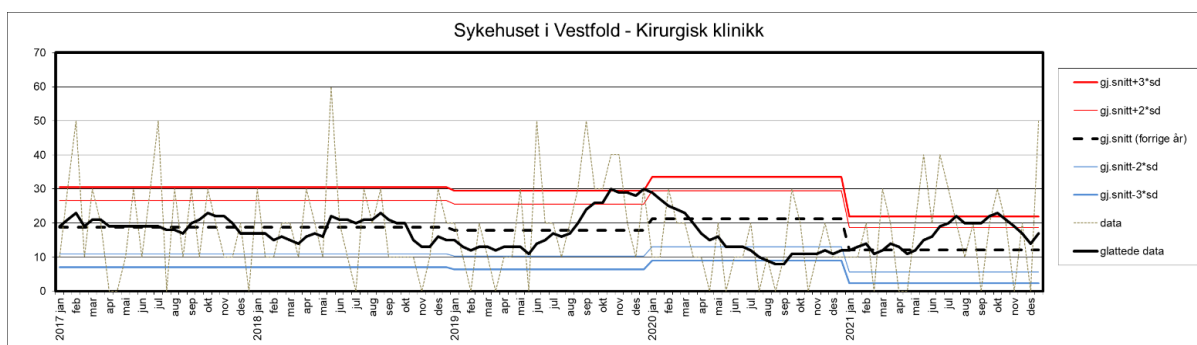
SYKEHUSET INNLANDET



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	9,6 %	10,4 %	10,4 %	8,8 %	13,8 %	15,4 %
95 % KI	(6,3-13,3)	(6,7-14,2)	(7,9-12,9)	(5,8-11,7)	(10,4-17,5)	(11,7-19,2)

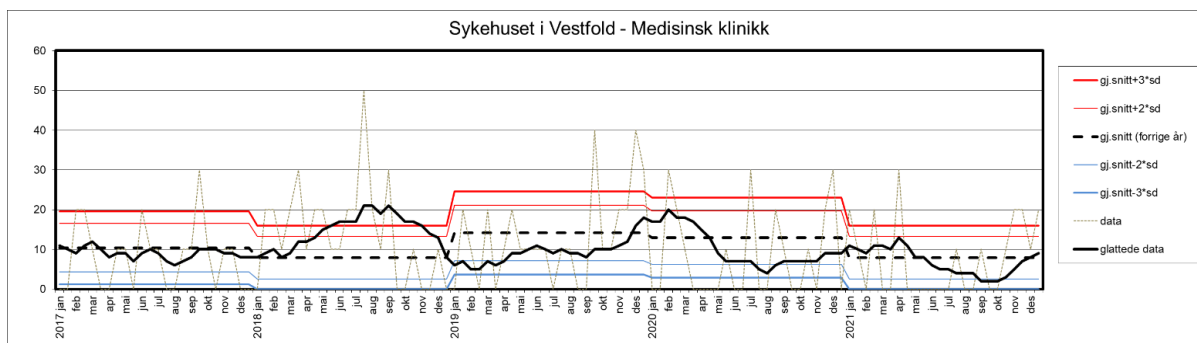
SYKEHUSET I VESTFOLD – KIRURGISK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	18,8 %	18,8 %	17,9 %	21,3 %	12,1 %	17,9 %
95 % KI	(14,2-23,8)	(13,3-24,6)	(13,3-23,3)	(15,8-27,1)	(8,8-15,4)	(12,5-23,8)

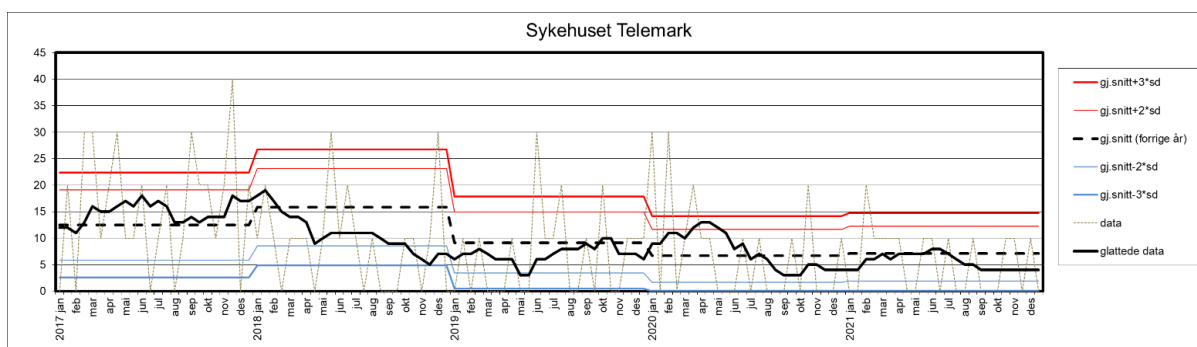
SYKEHUSET I VESTFOLD – MEDISINSK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	10,4 %	7,9 %	14,2 %	12,9 %	7,9 %	7,5 %
95 % KI	(7,1-13,8)	(5,0-11,3)	(9,6-19,2)	(8,8-17,5)	(3,8-12,5)	(4,2-11,3)

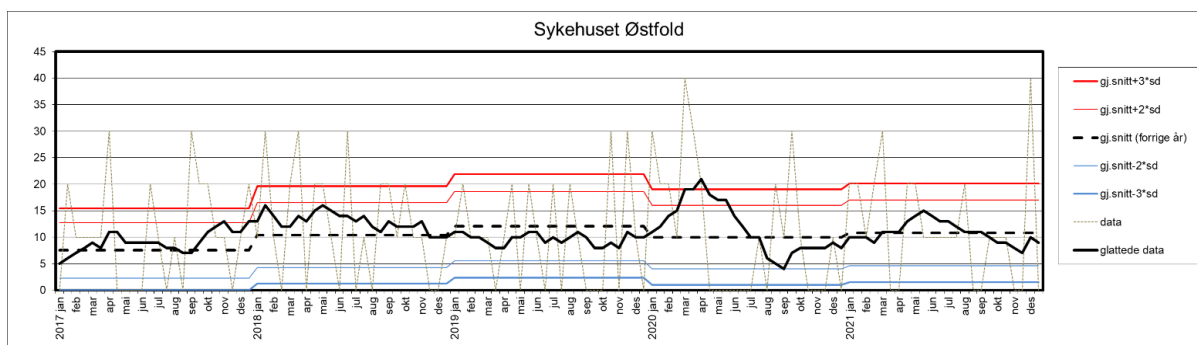
SYKEHUSET TELEMARK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	12,5 %	15,8 %	9,2 %	6,7 %	7,1 %	5,4 %
95 % KI	(8,3-17,1)	(11,3-20,4)	(5,8-12,9)	(3,8-10,0)	(3,8-11,3)	(3,3-7,9)

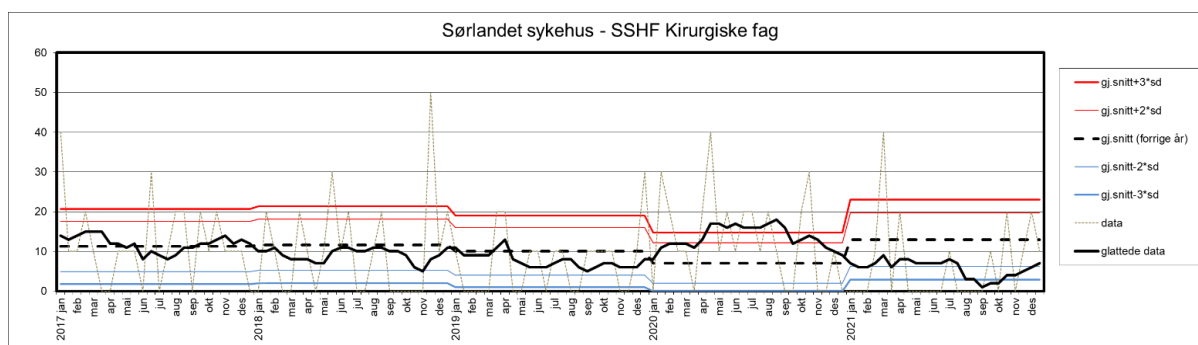
SYKEHUSET ØSTFOLD



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	7,5 %	10,4 %	12,1 %	10,0 %	10,8 %	11,7 %
95 % KI	(4,6-10,4)	(6,7-14,2)	(8,3-16,3)	(6,3-13,8)	(6,3-15,8)	(7,9-15,8)

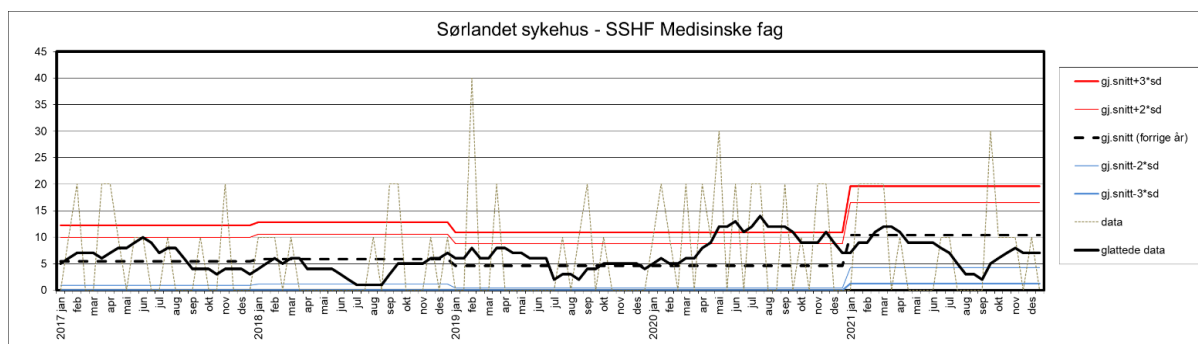
SØRLANDET SYKEHUS – KIRURGISK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	11,3 %	11,7 %	10,0 %	7,1 %	12,9 %	6,3 %
95 % KI	(7,5-15,0)	(7,9-15,8)	(5,4-15,0)	(4,2-10,4)	(8,8-17,5)	(2,5-10,4)

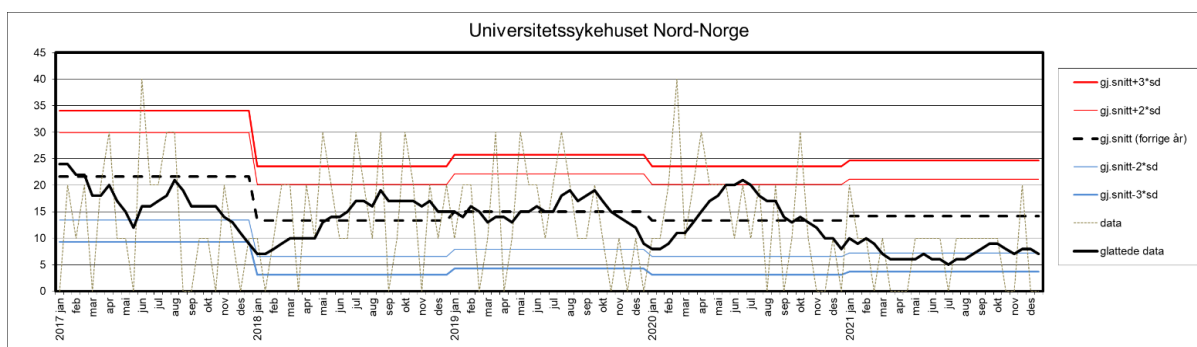
SØRLANDET SYKEHUS – MEDISINSK KLINIKK



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	5,4 %	5,8 %	4,6 %	4,6 %	10,4 %	7,5 %
95 % KI	(2,5-8,8)	(2,9-9,2)	(2,1-7,5)	(1,3-8,8)	(6,7-14,2)	(4,2-11,3)

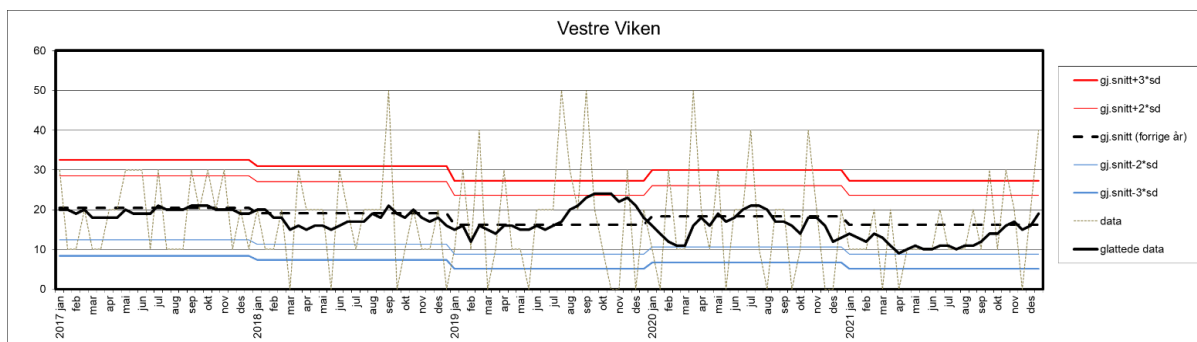
UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	21,7 %	13,3 %	15,0 %	13,3 %	14,2 %	7,1 %
95 % KI	(17,1-26,3)	(8,8-17,9)	(11,3-18,8)	(9,6-17,1)	(10,0-18,3)	(4,6-9,6)

VESTRE VIKEN



Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estimat	20,4 %	19,2 %	16,3 %	18,3 %	16,3 %	14,2 %
95 % KI	(16,3-24,6)	(15,8-22,5)	(12,1-20,8)	(12,5-24,2)	(10,8-22,1)	(10,4-18,3)

Vedlegg 3 Detaljert beskrivelse av beregninger

Estimert andel sykehusopphold med minst én pasientskade

For hvert GTT-team presenteres estimat for andel sykehusopphold med minst én pasientskade per år, sammen med 95 % konfidensintervall, som belyser estimatets usikkerhet.

Andel sykehusopphold med minst én pasientskade er beregnet som følger:

$$\left(\frac{\text{Totalt antall sykehusopphold med minst én skade}}{\text{Totalt antall undersøkte sykehusopphold}} \right) * 100$$

95 % konfidensintervall for årlige estimater er beregnet ved å trekke tilfeldig med tilbakelegging 100 000 ganger fra datasettet med antall sykehusopphold (journaler) med minst én pasientskade for et gitt år (24 observasjoner per år). Tilbakelegging innebærer at én observasjon kan trekkes flere ganger. Andel sykehusopphold med minst én pasientskade for trukket datasett beregnes. Dette gir 100 000 verdier for den årlige andelen og 95 % konfidensintervall er gitt ved 2,5 og 97,5 percentiler fra disse.

Kontrollgrafer

De røde og blå linjene er usikkerhetsintervaller for referanseverdiene, og utgjør kontrollgrenser for de glattede dataene. Kontrollgrensene for en prosentandel beregnes på følgende måte⁵:

$$\bar{p} \pm z \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Gjennomsnittsverdien for året før, \bar{p} , beregnes basert på alle journalene som var undersøkt det året. De fleste team undersøker 240 journaler per år (10 journaler i 24 perioder). Siden kontrollgrensene gjelder for glattede data, er $n=100$ (antall observasjoner det glidende gjennomsnittet er basert på)⁶. Standardavviket til

gjennomsnittet for data fra en binomisk fordeling med sannsynlighet \bar{p} er $\sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$.

Størrelsen z settes som oftest til 3 i beregning av kontrollgrenser. Vi har i tillegg valgt å vise kontrollgrensene basert på $z=2$ i figurene. Kontrollgrensene er begrenset til å være mellom 0 og 100⁷. De to røde linjene og de to blå linjene markerer altså henholdsvis 2 og 3 standardavvik over og under referanseverdien. For team som trekker flere enn 10 journaler per periode vil de glattede dataene være basert på flere observasjoner (f.eks. 200, om det trekkes 20 journaler per periode). Dersom antall journaler som undersøkes i hver periode øker i løpet av tidsperioden som plottes, vil kontrollgrensene i en overgangsperiode ikke være horisontale, men gradvis danne et smalere «bånd». Dette skyldes at det glidende snittet gradvis er basert på flere datapunkter. Etter 10 perioder vil grensene igjen være horisontale.

⁵ Mohammed MA, Worthington P, Woodall WH. Plotting basic control charts: tutorial notes for healthcare practitioners. *Qual Saf Health Care* 2008;17:137-145.

⁶ Vi antar her at gjennomsnittsverdien, \bar{p} , gjelder for alle perioder i inneværende år, selv om de glattede dataene er basert på data fra to ulike år i starten av hvert år.

⁷ Dersom formelen over gir et negativt tall settes grensen til 0. Dersom formelen over gir et tall større enn 100 settes grensen til 100.

Vedlegg 4 Antall sykehusopphold det er trukket fra

Tabellen under viser antall sykehusopphold som de undersøkte journalene er trukket fra for 2021 og 2020, per GTT-team og totalt. Endringen mellom 2021 og 2020 er både gitt i antall og prosent.

GTT-team	Antall sykehusopphold det er trukket fra		Endring i antall	Endring i prosent
	2021	2020	2021 vs. 2020	
Akershus universitetssykehus	51 666	47 112	4 554	9,7 %
Betanien Hospital Skien	923	895	28	3,1 %
Diakonhjemmet Sykehus	10 081	9 177	904	9,9 %
Finnmarkssykehuset – Kirurgisk klinikk	2 220	2 194	26	1,2 %
Finnmarkssykehuset – Medisinsk klinikk	3 369	3 408	-39	-1,1 %
Haraldsplass Diakonale Sykehus	9 817	9 272	545	5,9 %
Helgelandssykehuset – Kirurgisk klinikk	3 642	3 358	284	8,5 %
Helgelandssykehuset – Medisinsk klinikk	3 669	3 729	-60	-1,6 %
Helse Bergen	62 489	56 734	5 755	10,1 %
Helse Fonna	16 301	15 766	535	3,4 %
Helse Førde	10 117	9 760	357	3,7 %
Helse Møre og Romsdal	21 532	23 349	-1 817	-7,8 %
Helse Nord-Trøndelag – Sykehuset Levanger	9 568	8 794	774	8,8 %
Helse Stavanger	31 349	30 861	488	1,6 %
Lovisenberg Diakonale Sykehus	8 798	8 764	34	0,4 %
Martina Hansens Hospital	2 229	1 668	561	33,6 %
Nordlandssykehuset – Hode- og bevegelsesklinikken	1 232	1 292	-60	-4,6 %
Nordlandssykehuset – Kirurgisk klinikk	2 953	2 714	239	8,8 %
Nordlandssykehuset – Kvinneklinikken	1 286	1 089	197	18,1 %
Nordlandssykehuset – Lofoten	2 284	2 227	57	2,6 %
Nordlandssykehuset – Medisinsk klinikk	3 789	3 510	279	7,9 %
Nordlandssykehuset – Ortopedisk klinikk	1 571	1 527	44	2,9 %
Nordlandssykehuset – Vesterålen	2 796	2 800	-4	-0,1 %
Oslo universitetssykehus	66 808	65 383	1 425	2,2 %
St. Olavs hospital	43 144	42 050	1 094	2,6 %
Sykehuset Innlandet	37 180	35 712	1 468	4,1 %
Sykehuset i Vestfold – Kirurgisk klinikk	12 926	12 395	531	4,3 %
Sykehuset i Vestfold – Medisinsk klinikk	14 531	14 023	508	3,6 %
Sykehuset Telemark	19 394	18 654	740	4,0 %
Sykehuset Østfold	29 907	28 153	1 754	6,2 %
Sørlandet sykehus – Kirurgisk klinikk	14 517	14 250	267	1,9 %
Sørlandet sykehus – Medisinsk klinikk	14 158	13 082	1 076	8,2 %
Universitetssykehuset Nord-Norge	26 733	26 043	690	2,6 %
Vestre Viken	44 034	43 483	551	1,3 %
TOTALT	587 013	563 228	23 785	4,2 %