

Pasientskader i Norge 2024 – målt med Global Trigger Tool

Først publisert: 21. november 2025

Siste faglige endring: 21. november 2025

Innhold

1. Forord	3
2. Sammendrag	4
3. Bakgrunn	5
4. Metode	7
5. Datagrunnlag	10
6. Hvordan tallene analyseres	11
7. Resultater for 2024 og trender fra 2012	14
8. Hvordan kan resultatene fra GTT-undersøkelsen brukes? ...	22
9. Videreutvikling av GTT-metoden	24
10. Vedlegg 1: Skadetyper	26
11. Vedlegg 2: Kontrollgrafer for helseforetak og private sykehus ..	28
12. Vedlegg 3: Detaljert beskrivelse av beregninger	41

Forord

Andelen sykehusopphold med pasientskade i somatisk spesialisthelsetjeneste i Norge, målt med GTT-metoden, har blitt offentliggjort siden 2010. 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 2024 og analyserer trenden i omfanget av pasientskader fra 2012 til 2024. Kontrollgrafer for tidsperioden 2020 til 2024 viser resultater for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde.

Vi retter en stor takk til GTT-teamene i helseforetakene og deres støttespillere for arbeidet de gjør for å fremskaffe disse resultatene.

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

Cathrine Lofthus, helsedirektør

Kari Annette Os, avdelingsdirektør, avdeling for pasientsikkerhet

Sammendrag

Nasjonalt faglig rammeverk for bedre pasient- og brukersikkerhet i [Nasjonal helse- og samhandlingsplan 2024–2027 \(regjeringen.no\)](https://regjeringen.no) har visjonen «helse- og omsorgstjenesten unngår pasientskader som kan forebygges og fanger tidlig opp nye risikofaktorer» og har «færre pasientskader» som ett av sine tre mål. Nasjonal tallfesting av dette målet for somatiske sykehus gjøres med metoden Global Trigger Tool (GTT).

I 2024 oppsto det pasientskade ved 12 prosent av sykehusoppholdene ved somatiske sykehus i Norge. Det betyr at én av åtte opphold innebar en skade – det er viktig å huske at én pasient kan ha flere opphold i løpet av året. Resultatet er det samme som året før. Det har vært en nedadgående trend i omfanget av pasientskader fra 13,7 prosent i 2012. Selv om det har vært en nedgang i skader over tid, er det fortsatt behov for forbedring. Skadene påvirker både pasienter, pårørende og helsepersonell – og utgjør rundt 15 prosent av sykehuskostnadene.

Pasientskader varierer i alvorlighetsgrad. De fleste skadene var forbigående og krevde enten behandling (3,8 prosent) eller førte til lengre sykehusopphold (8,1 prosent). Noen skader ga langvarig skade eller varig mén (0,39 prosent), krevde livreddende behandling (0,28 prosent) eller bidro til at pasienten døde (0,13 prosent).

Fra 2012 til 2024 har det vært ulik grad av nedgang i de fleste alvorlighetsgradene med unntak av forbigående skader som førte til forlenget sykehusopphold, hvor trenden er svakt oppadgående.

De vanligste skadetyperne var legemiddelrelaterte skader, infeksjoner og kirurgiske komplikasjoner. Legemiddelrelaterte skader var på sitt høyeste nivå siden 2012. Det er imidlertid viktig å huske at denne skadetypen ikke skiller mellom bivirkninger og feil i administrasjon/bruk i GTT-metoden.

Kirurgiske skader oppsto i 4,3 prosent av alle sykehusopphold i 2024, det vil si på linje med tallene 2021–2023. Vi kan dessverre ikke beregne andelen kirurgiske skader for kirurgiske sykehusopphold. Det er grunn til å tro at denne andelen ville blitt vesentlig høyere.

Skader knyttet til infeksjoner (helsetjenesteassosierte infeksjoner HAI) oppsto i 5,0 prosent av oppholdene i 2024. Den nasjonale kvalitetsindikatoren Sykehus – forekomst av helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI) teller andelen infeksjoner blant pasienter på sykehus på en dag for to tidspunkt. I 2024 ble resultatet 2,7 prosent i mai og 3,0 prosent i november. Indikatoren viser dermed vesentlig lavere tall enn GTT-undersøkelsen.

Kontrollgrafer for tidsperioden 2020 til 2024 viser at utviklingen i omfanget av pasientskader varierer for helseforetak/sykehus/fagområde. Helseforetak og sykehus bør se GTT-resultatene i sammenheng med andre data for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring, som for eksempel kultur for pasientsikkerhet og nasjonale og lokale kvalitetsindikatorer.

Undersøkelsen gjennomføres uten innhenting av informasjon om verken sykehusoppholdet eller pasienten, og vi kan derfor ikke analysere årsaker til at det oppstår skade ytterligere. For å få bedre innsikt og jobbe mer effektivt med, jobber Helsedirektoratet med å digitalisere undersøkelsen. Digitalisering vil gjøre det mulig å analysere flere data raskere og mer presist, og kan redusere tidsbruken i helseforetakene med opptil 95 prosent. Dette er viktig for å sikre at sykehusene har gode verktøy for å forebygge skader og forbedre kvaliteten på behandlingen.

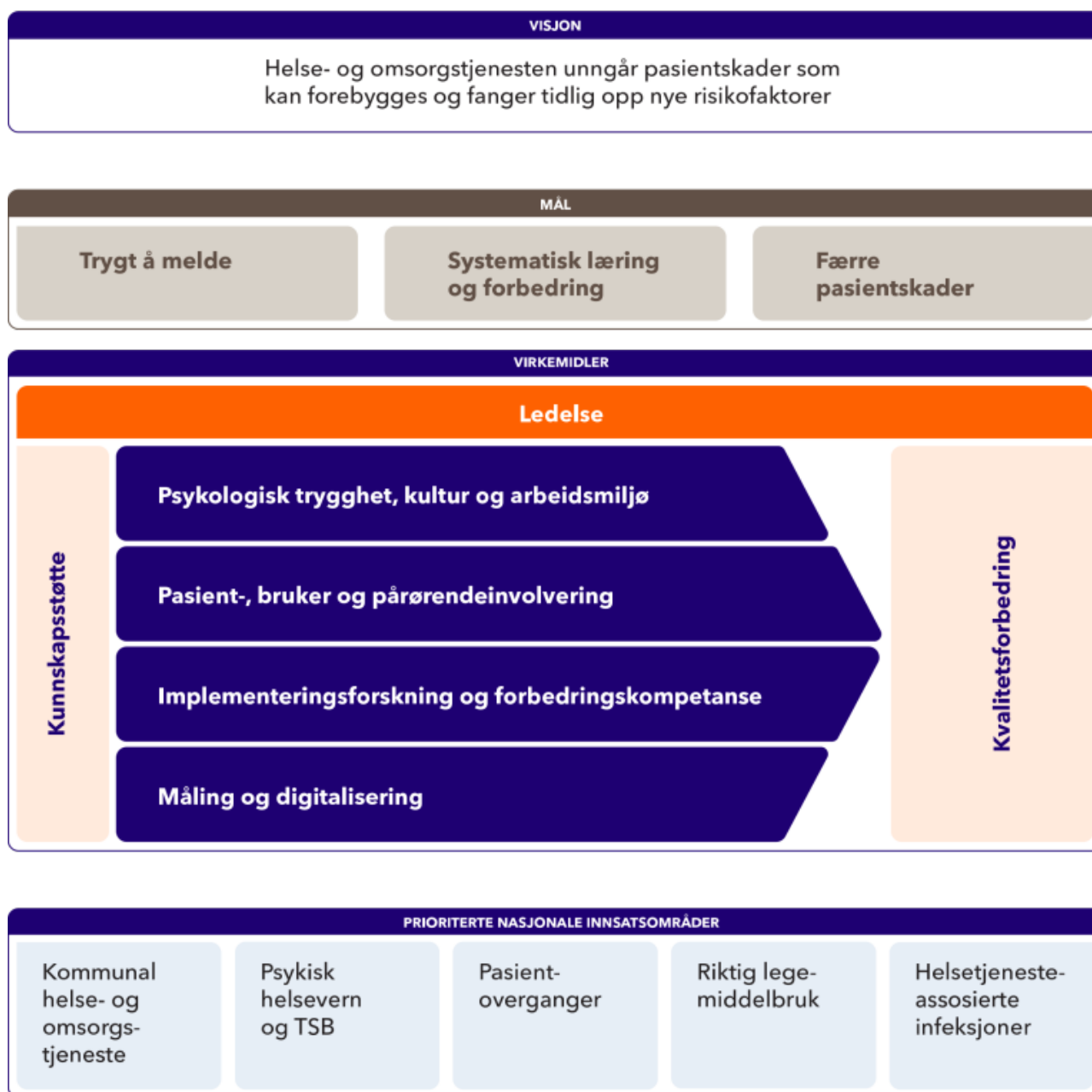
Så langt i år har åtte helseforetak fra Helse Sør-Øst varslet at de vil vente med videre kartlegging til digitalisering er på plass. Dette kan svekke den nasjonale oversikten over pasientskader.

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. [OECD beskriver i sin rapport fra 2017 \(oecd.org\)](https://oecd.org) at mange skader kan unngås ved systematisk forebyggende tiltak, og at tiltakene medfører lavere kostnader enn kostnadene knyttet til skadene. Behandling på sykehus er til dels forbundet med stor risiko, og ikke alle pasientskader kan unngås.

Nasjonalt faglig rammeverk for bedre pasient- og brukersikkerhet i [Nasjonal helse- og samhandlingsplan 2024–2027 \(regjeringen.no\)](https://regjeringen.no), grafisk fremstilt i bildet under, har det å unngå pasientskader i visjonene og færre pasientskader som ett av sine tre mål.

Tallfesting av dette målet for somatiske sykehus gjøres med metoden Global Trigger Tool (GTT).



Figur: Nasjonalt faglig rammeverk for bedre pasient- og brukersikkerhet

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 målsettingen om færre pasientskader 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 har gjennomført journalundersøkelsen det aktuelle året.

Denne rapporten presenterer resultatene for 2024 og trender i perioden fra 2012 til 2024. Resultater for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde presenteres i form av kontrollgrafer for tidsperioden 2020 til 2024 (se [vedlegg 2 – kontrollgrafer for helseforetak og private sykehus](#)).

Metode

Strukturert journalundersøkelse er anerkjent som den mest sensitive metoden for å kartlegge omfanget av pasientskader i sykehus [1,2], og ble derfor valgt til dette formålet da pasientsikkerhetskampanjen startet i Norge i 2011 [3].

GTT-metoden er en internasjonalt anerkjent og standardisert prosedyre for å gjennomføre strukturert journalundersøkelse ved somatiske sykehusopphold. Med GTT-metoden kan man identifisere pasientskader forbundet med innleggelser i det enkelte sykehus. Den opprinnelige manualen for GTT-metoden er laget av Institute for Healthcare Improvement (IHI) [4]. Det er laget en [norsk veileder basert på den opprinnelige manualen \(tryggehender.no\)](https://tryggehender.no), som spesifiserer hvordan undersøkelsen skal gjennomføres og rapporteres i Norge. Beskrivelsen av metoden er hentet fra denne.

Definisjon av pasientskade

En pasientskade defineres som:

«Utsiktet 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 ti tilfeldig valgte journaler fra avsluttede sykehusopphold som har vart i minst 24 timer for pasienter som er 18 år eller 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 [7]:

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 innleggelser 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.

Prosedyren 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 [5]. Hvordan teamene gjør undersøkelsen og hvordan de tolker pasientskader, kan teoretisk endre seg over tid [6]. Derfor holder Helsedirektoratet obligatoriske kurs og årlige seminarer, hvor man gjennomgår eksempler på hvordan man tolker definisjonen på pasientskade.

- [1] 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.
- [2] Hibbert PD, Molloy CJ, Schultz TJ, Carson-Stevens A, Braithwaite J. Comparing rates of adverse events detected in incident reporting and the Global Trigger Tool: a systematic review. *Int J Qual Health Care*. 2023;35(3).
- [3] 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.
- [4] Griffin F, Resar R: IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events In: IHI Innovation series. 2nd edn. Cambridge, MA; 2009.
- [5] 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.
- [6] 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.

Datagrunnlag

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 i helseforetaket det rapporteres fra, i et sykehus som pasienten har vært sendt til under oppholdet som følge av funksjonsfordeling eller utenfor spesialisthelsetjenesten.

En skade kan for eksempel ha oppstått i forbindelse med behandling i primærhelsetjenesten. Årsskjemaet inneholder også informasjon om antall undersøkte journaler og antall sykehusopphold som journalene er trukket fra.

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

31 GTT-team fra 16 helseforetak og fem private sykehus leverte årsskjema til den nasjonale sammenstillingen for 2024. Finnmarkssykehuset HF kirurgi, Helse Nord-Trøndelag HF og St. Olavs hospital HF inngår ikke i beregningene da de ikke hadde anledning til å levere tall for hele året.

De fleste GTT-team undersøker ti 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.

Antall sykehusopphold som inngår i resultatene for 2024 er 7 629. Dette utgjør 1,4 prosent av de totalt 535 381 sykehusoppholdene de undersøkte journalene er tilfeldig trukket fra.

Registrering av data

All rapportering til Helsedirektoratet gjøres ved hjelp av Excel-filer. Helsedirektoratet har lagt til rette for at helseforetakene kan lage sine egne tidsserier hvert tertial og offentliggjør i tillegg tidsseriene på [I trygge hender \(itryggehender24-7.no\)](https://trygge-hender.no/trygge-hender24-7.no).

Helseforetakene kan dermed overvåke sine egne resultater over tid og bruke dem i målrettet forbedringsarbeid.

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. Estimer 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 samlekategori E-I teller man kun én skade per sykehusopphold, selv om det kan ha vært flere skader av ulike alvorlighetsgrader under samme opphold. Ved beregning av de individuelle alvorlighetsgradene inngår flere skader. Samlekategorien E-I er derfor ikke summen av de individuelle alvorlighetsgradene. For eksempel vil et sykehusopphold med to skader av alvorlighetsgrad E og G telles kun som én skade i samlekategori 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 samlekategori E-I [7].

95 prosent ikke-parametriske konfidensintervall (KI) for estimatene er beregnet ved bruk av 10 000 bootstrap-simuleringer [8]. 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 prosent 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 samlekategori E-I er testet ved å analysere tidstrenden fra 2012 til 2024. Denne hovedtrenden er testet med et signifikansnivå på 5 prosent, 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 2024, dvs. 13 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 samlekategori E-I, og 95 prosent 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 «kirurgiske skader». 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 [9]. 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 kirurgiske skader

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 «kirurgiske skader» dersom en eller flere av skadetyperne i tabellen over er registrert på en eller flere av skadene som er funnet ved sykehusoppholdet.

Fra 2023 har vi samlet skadetyper som har sin årsak i helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI) i én gruppe og kalt denne «infeksjoner». Bakgrunnen for dette er at infeksjoner samlet sett er knyttet til smittevern. Ved å telle alle skader som er knyttet til infeksjoner under ett, kan vi øke oppmerksomheten på dette området.

Skadetyperne som er samlet i gruppen infeksjoner

Kode	Skadetype
5	Urinveisinfeksjon (UVI)
6	Sentralvenøst kateter infeksjon (CVK infeksjon)
7	Nedre luftveisinfeksjon
8	Postoperativ sårinfeksjon
9	Respiratorassosiert pneumoni
10	Annen infeksjon

Et sykehusopphold har skadetype «infeksjoner» dersom en eller flere av skadetyperne i tabellen over er registrert på en eller flere av skadene som er funnet ved sykehusoppholdet.

Det er viktig å merke seg at det er overlapp mellom gruppene «kirurgiske skader» og «infeksjoner» fordi skadetype 8 Postoperativ sårinfeksjon er med i begge gruppene.

[7] Deilkås ECT, Bukholm G, Lindstrøm JC, Haugen M. Monitoring adverse events in Norwegian hospitals from 2010 to 2013. BMJ open. 2015;5(12)

[8] Efron B, Tibshirani RJ. An introduction to the bootstrap. London: Chapman & Hall, 1993 Bradley

[9] Deilkås ET, Haugen M, Risberg MB, Narbuvoild 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: <https://doi.org/10.1177/25160435211026125>

Resultater for 2024 og trender fra 2012

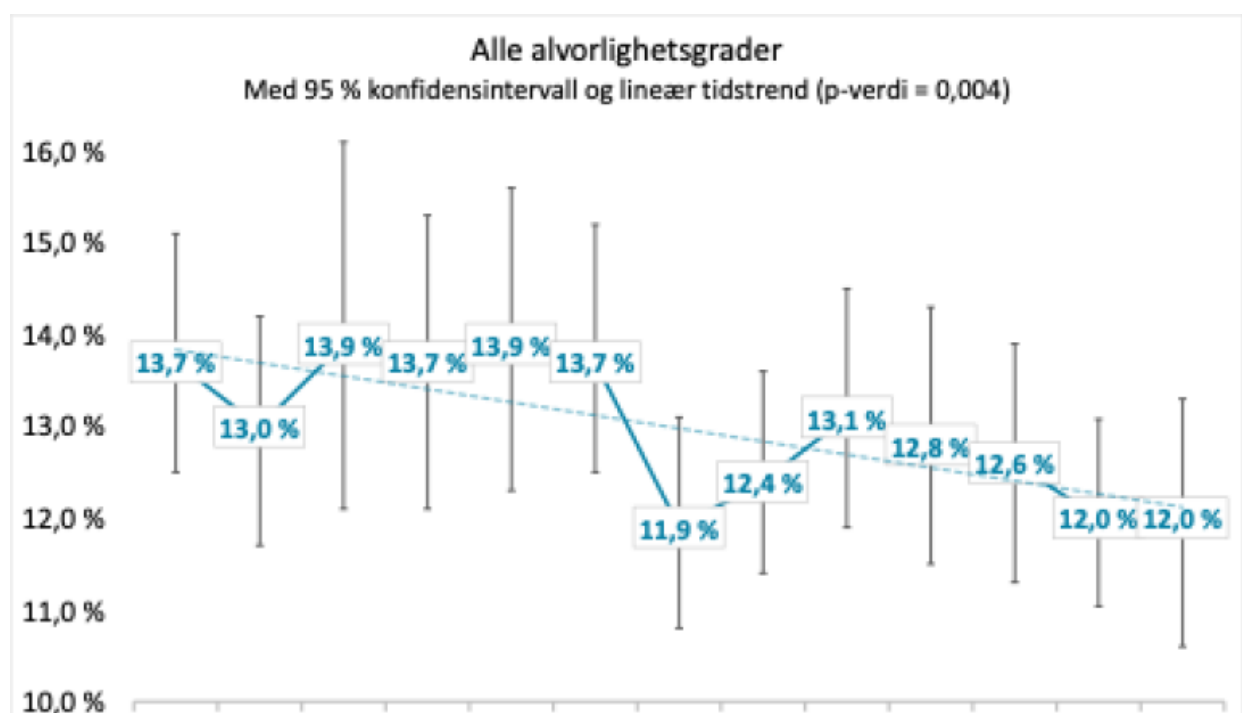
Omfanget av pasientskader

I 2024 er det estimert at det oppsto minst én pasientskade (alvorlighetsgrad E-I) i 12,0 prosent av sykehusoppholdene ved somatiske sykehus i Norge, mot 13,7 prosent i 2012. Se tabell 1. Omfanget av pasientskader er uendret fra 2023.

Tabell 1. Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i norske sykehus i perioden 2024–2012

Alvorlighetsgrader	% av alle sykehusopphold (95 % konfidensintervall)						
	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2012
Sykehusopphold med minst én skade (E-I)	12,0 % (10,6–13,3)	12,0 % (11,0–13,1)	12,6 % (11,3–13,9)	12,8 % (11,5–14,3)	13,1 % (11,9–14,5)	12,4 % (11,4–13,6)	13,7 % (12,5–14,9)
Antall undersøkte sykehusopphold	7 629	7 655	8 619	9 096	9 097	8 870	8 870
Antall sykehusopphold som det er trukket fra	535 381	577 665	581 382	587 013	563 228	616 227	616 227
Antall GTT-team	31	31	32	34	34	33	33

Trenden for andel sykehusopphold med minst én pasientskade for alle alvorlighetsgrader samlet (E-I) har vært statistisk signifikant nedadgående fra 2012 til 2024 ($p=0,004$), se figur 1.



Figur 1. Andel sykehusopphold med minst én pasientskade for samlekategorien E-I, med 95 % konfidensintervall og lineær tidstrend i perioden 2012–2024.

Andel sykehusopphold med minst én pasientskade etter alvorlighetsgrad

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

I 2024 var det pasientskader som var forbigående og førte til forlenget sykehusopphold (F) som var de mest hyppige med 8,1 prsoent. Forbigående skade som kun krevde behandling (E) forekom ved 3,8 prosent av oppholdene.

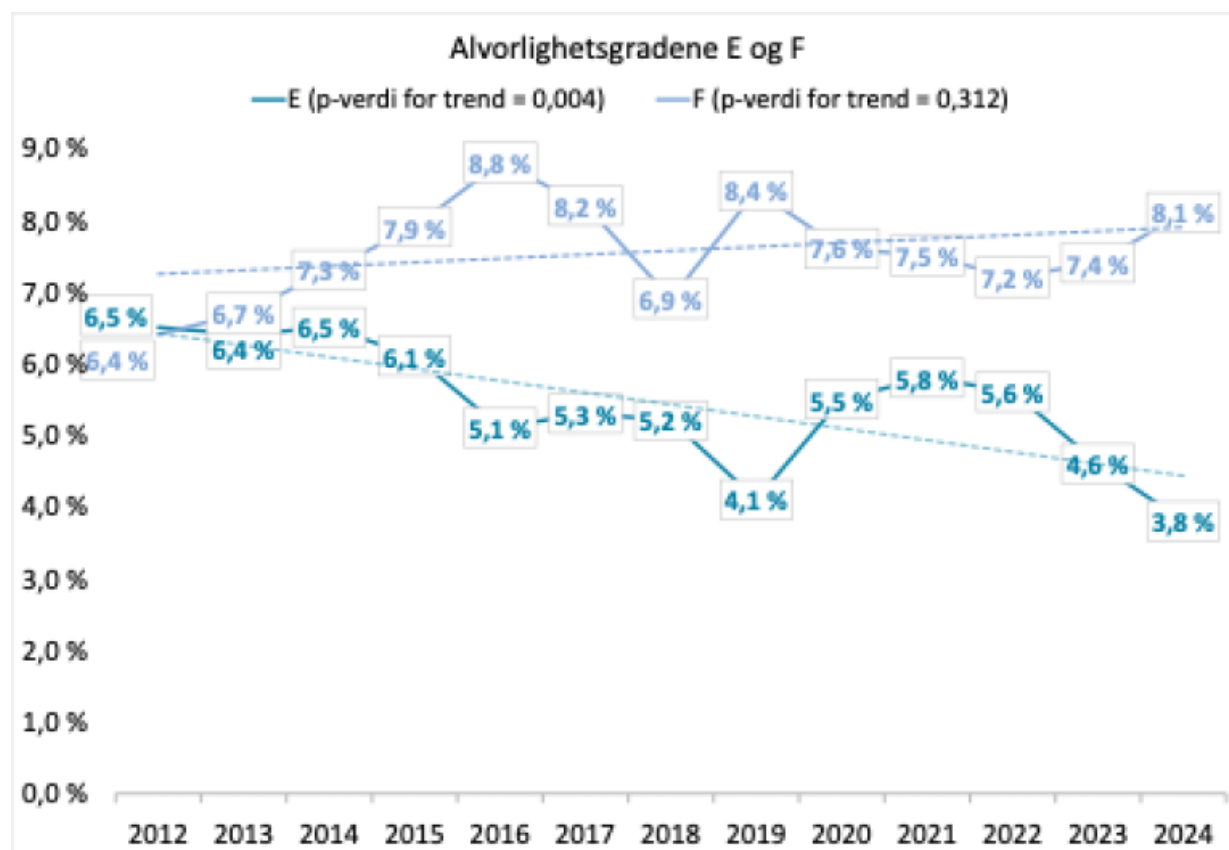
De mest alvorlige skadene, som har gitt langvarig skade eller varig mén (G), der det var nødvendig med livreddende behandling (H) eller der skaden bidro til at pasienten døde (I), forekom ved henholdsvis 0,39, 0,28 og 0,13 prosent av sykehusoppholdene.

Tabell 2. Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i norske sykehus i perioden 2024–2012. Individuelle alvorlighetsgrader

Alvorlighetsgrader	% av alle sykehusopphold (95 % konfidensintervall)						
	2024	2023	2022	2021	2020	2019	20
Sykehusopphold med forbigående skade som krevde behandling (E)	3,8 % (3,1–4,6)	4,6 % (3,9–5,5)	5,6 % (4,9–6,4)	5,8 % (5,0–6,5)	5,5 % (4,8–6,2)	4,1 % (3,4–4,8)	5,2 (4,
Sykehusopphold med forbigående skade som førte til forlenget sykehusopphold (F)	8,1 % (6,9–9,2)	7,4 % (6,5–8,3)	7,2 % (6,1–8,4)	7,5 % (6,3–8,7)	7,6 % (6,5–8,8)	8,4 % (7,6–9,4)	6,9 (6,
Sykehusopphold med langvarig skade eller varig mén (G)	0,39 % (0,27–0,51)	0,19 % (0,08–0,34)	0,43 % (0,26–0,65)	0,40 % (0,24–0,59)	0,65 % (0,45–0,87)	0,44 % (0,27–0,66)	0,3 (0,
Sykehusopphold med skade som førte til at livreddende tiltak var nødvendig (H)	0,28 % (0,09–0,52)	0,10 % (0,04–0,17)	0,20 % (0,09–0,35)	0,16 % (0,09–0,24)	0,30 % (0,19–0,44)	0,20 % (0,13–0,25)	0,2 (0,
Sykehusopphold med skade som bidro til at pasienten døde (I)	0,13 % (0,07–0,20)	0,29 % (0,13–0,48)	0,15 % (0,07–0,23)	0,28 % (0,10–0,51)	0,15 % (0,07–0,25)	0,12 % (0,07–0,17)	0,1 (0,

Av figur 2 ser vi at det er en nedgang i forekomst av sykehusopphold med forbigående pasientskader som kun krevde behandling (E) fra 4,6 prosent i 2023 til 3,8 prosent i 2024, og en statistisk signifikant avtagende trend for perioden 2012 til 2024 ($p = 0,004$).

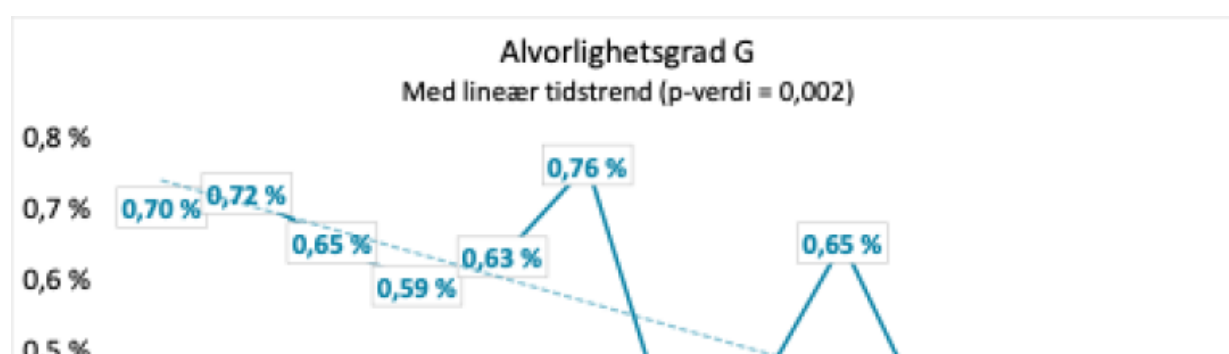
Fra 2023 til 2024 er det en liten oppgang i omfanget av forbigående skader som førte til forlenget sykehusopphold (F), fra 7,4 prosent til 8,1 prosent. Trenden for perioden 2012 til 2024 er svakt økende ($p = 0,312$).

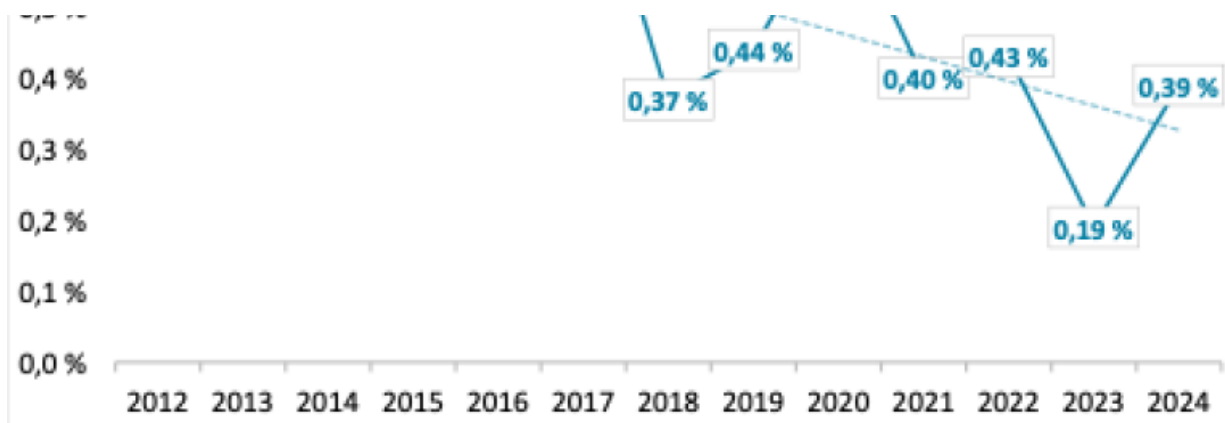


Figur 2. Andel sykehusopphold med minst én pasientskade for de individuelle alvorlighetsgradene E og F, med lineære tidstrender i perioden 2012–2024

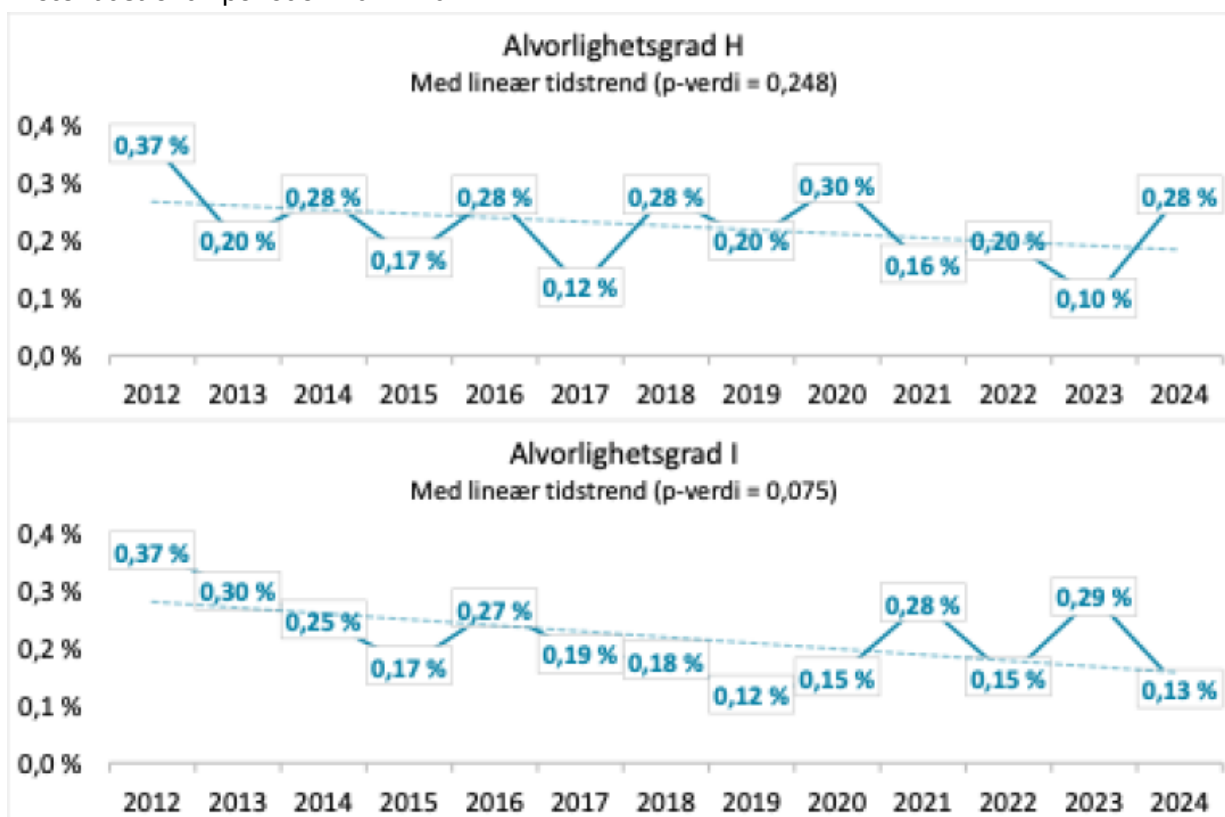
De mest alvorlige skadene som har gitt langvarig skade eller varig mén (G), skade hvor det har vært nødvendig med livreddende behandlingstiltak (H) eller der skaden har bidratt til at pasienten døde (I) er mindre hyppige enn skader av lettere alvorlighetsgrader (E og F). Disse er derfor vist i separate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

I perioden 2012 til 2024 har andelen skader som resulterte i langvarig skade eller varig mén (G) hatt en statistisk signifikant nedadgående trend ($p = 0,002$). Andelen skader som krevde livreddende behandling (H) har hatt en svakt nedadgående trend i perioden ($p = 0,248$). Andelen skader som bidro til at pasienten døde (I) har hatt en nedadgående trend ($p = 0,075$).





Figur 3. Andel sykehusopphold med minst én pasientskade for individuell alvorlighetsgrad G, med lineær tidstrend i perioden 2012–2024



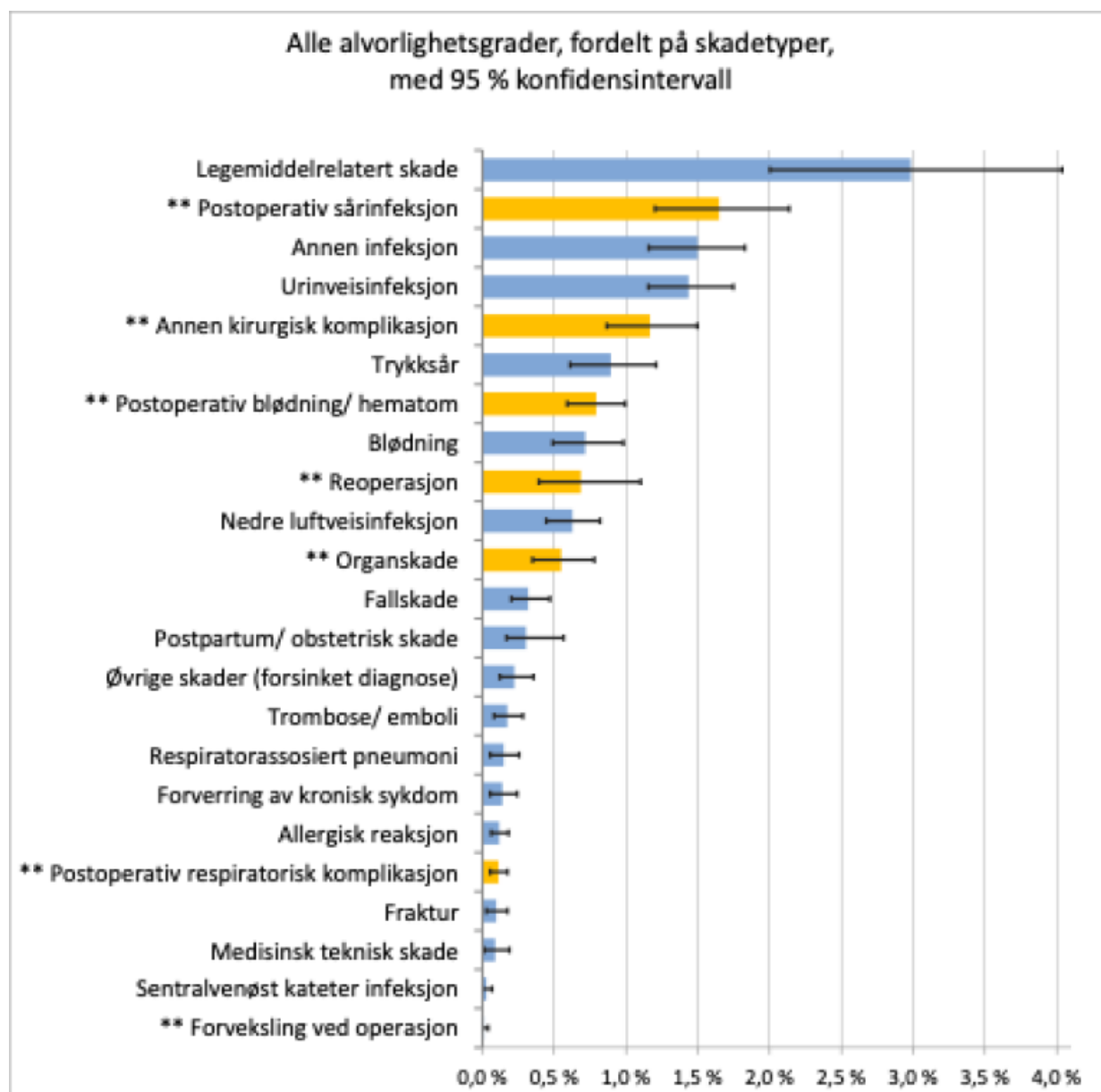
Figur 4. Andel sykehusopphold med minst én pasientskade for de individuelle alvorlighetsgradene H og I, med lineære tidstrender i perioden 2012–2024.

Skadetyper

Alle skader

Figur 5 viser andel sykehusopphold med minst én pasientskade i 2024 for alle alvorlighetsgrader samlet (E-I) fordelt på skadetyper, med 95 prosent konfidensintervall. Skadetyper som er knyttet til kirurgi (se «skadetyper» i [kapittel 5 – Hvordan tallene analyseres](#)) er markert med ** foran teksten og i gul farge. Når vi ser på skadetyper uten felles gruppering av «kirurgiske skader» og «infeksjoner», ser vi at de fire mest hyppige skadetyperne er legemiddelrelatert skade (3,0 %), postoperativ sårinfeksjon (1,6 %), annen infeksjon (1,5 %) og urinveisinfeksjon (1,4 %).

Oversikt over forekomsten av de 23 ulike skadetyperne for alvorlighetsgrad E-I i perioden 2024–2012 finnes i vedlegg 1. Det har vært noe varierende rekkefølge på hyppigheten av de ulike skadetyperne i perioden 2012 til 2024, samtidig som enkelte skadetyper gjennomgående forekommer hyppigere enn andre. Forekomsten av legemiddelrelatert skade i 2024 er den høyeste siden 2012. Fra 2012 og frem til 2024 har den variert mellom 1,8 og 3,0 prosent. Denne skadetyper inkluderer bivirkninger knyttet til legemidler.



Figur 5. Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i 2024 fordelt på skadetyper, med 95 % konfidensintervall. Alvorlighetsgrad E-I.

Kirurgiske skader

Grupperingen «kirurgiske skader» forekom i 4,3 prosent (95 % konfidensintervall 3,5-5,0) av alle sykehusopphold i 2024 mot 4,5 prosent i 2023, 4,3 prosent i 2022 og 4,4 prosent i 2021.

GTT-undersøkelsen samler ikke inn informasjon om hvorvidt et sykehusopphold er relatert til kirurgi eller ikke, og vi kan derfor ikke beregne andelen kirurgiske skader for kirurgiske sykehusopphold.

[Tall fra Samdata \(samdata.no\)](#) for 2024 viser at andelen sykehusopphold knyttet til kirurgi, av totalt antall sykehusopphold, var 26 prosent. I Samdata er et døgnopphold definert som et opphold som har vart over natten, mens vi i GTT-undersøkelsen trekker fra sykehusopphold som har vart i mer enn 24 timer.

Disse tallene 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 med andre ord god grunn til å oppfordre helseforetak og sykehus til å sette søkelys på kirurgiske skader for å vurdere om det er muligheter for systematisk forbedring.

Infeksjoner

Grupperingen «infeksjoner» viser at helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI) forekom i 5,0 prosent (95 % konfidensintervall 4,3-5,7) av alle sykehusopphold i 2024, mot 4,6 prosent i 2023.

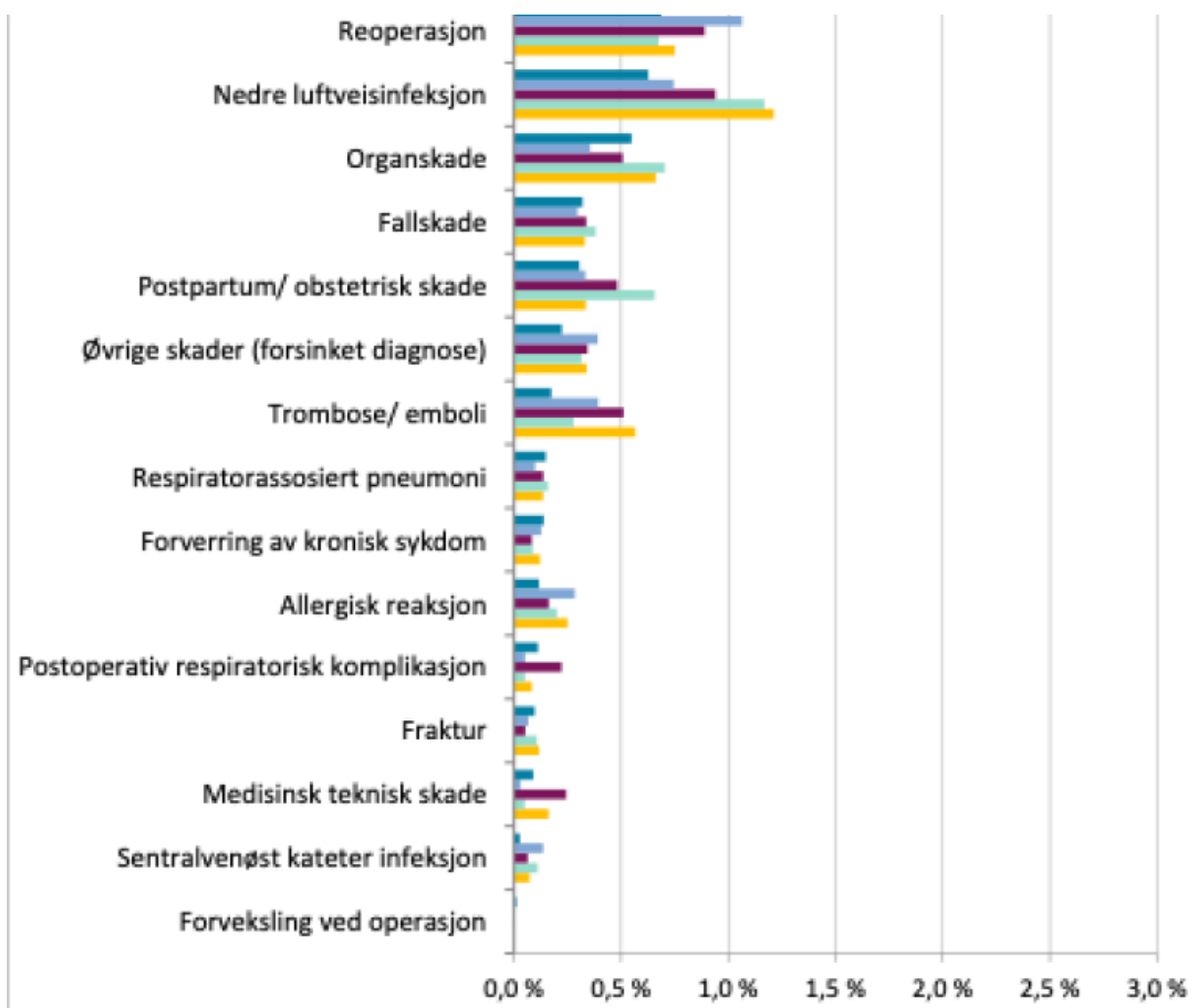
Her er det naturlig å sammenligne resultatet med den nasjonale kvalitetsindikatoren [Sykehus – forekomst av helsetjenesteassosierte infeksjoner \(HAI\)](#). Den viser andelen av helsetjenesteassosierte infeksjoner (urinveisinfeksjon, nedre luftveisinfeksjon, infeksjon i operasjonsområdet, og hud- og sårinfeksjoner) blant pasienter på sykehus på et gitt måletidspunkt. Resultatet for indikatoren i 2024 er en forekomst av HAI på 2,7 prosent i mai og 3,0 prosent i november. Indikatoren viser dermed lavere tall enn GTT-undersøkelsen.

Helseforetak og sykehus bør vurdere om økt fokus på smittevern kan redusere omfanget av HAI.

Trender de siste 5 årene

Figur 6 viser variasjonen i forekomsten av de ulike skadetyper de siste 5 årene (2020 til 2024) for alle alvorlighetsgrader samlet (E-I). Vi skal være varsomme med å tolke trender i disse tallene, men verdt å merke seg er legemiddelrelatert skade som ser ut til å ha en økende trend. Annen kirurgisk komplikasjon, trykksår og nedre luftveisinfeksjon kan se ut til å ha en avtagende trend.





Figur 6 Andel sykehusopphold med minst én pasientskade i 2020-2024 fordelt på skadetyper. Alvorlighetsgrad E-I.

Resultater for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde

Det er ikke gjennomført analyser for måloppnåelse for det enkelte helseforetak/sykehus/ fagområde.

Tre ganger i året beregner og distribuerer vi kontrollgrafer som fremstiller utviklingen i andel sykehusopphold med minst én pasientskade for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde de siste fem årene. 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 pasientskader. Den er derfor ment brukt til internt forbedringsarbeid, og er ikke et analyseverktøy laget for å sammenligne helseforetak, sykehus eller fagområder.

[Kontrollgrafer som viser utviklingen fra 2020–2024 finnes i vedlegg 2 – kontrollgrafer for helseforetak og private sykehus.](#) Det er viktig å bemerke at y-aksene i disse grafene ikke er like. Som tidligere år, er det relativt stor variasjon i utviklingen over tid i andel sykehusopphold med minst én pasientskade. Noen helseforetak/sykehus/ fagområder har en nedgang i pasientskader sammenlignet med tidligere år, andre har en økning.

Helseforetak og sykehus anbefales å følge med på sin egen utvikling i andel sykehusopphold med minst én pasientskade for å vurdere om det kan settes inn tiltak som kan redusere omfanget av pasientskader. Det anbefales å sammenligne resultater for det enkelte helseforetak/sykehus/fagområde med det nasjonale estimatet.

Hvordan kan resultatene fra GTT-undersøkelsen brukes?

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](#).

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) (PDF). Det bør også vurderes om det skal gjennomføres [hendelsesanalyse av disse pasientskadene](#).

Resultater fra masteroppgave ved UiO

En nylig gjennomført masteroppgave ved UiO [10] hadde som formål å undersøke om strukturelle forhold ved helseforetak, som sykehusstype, kostnad per DRG-poeng, andel reinnleggelse, andelen eldre pasienter, rate overliggerdøgn og ventetid, kan være assosiert med andelen pasientskader. Det ble benyttet paneldata for alle virksomheter som deltar i GTT-undersøkelsen fra perioden 2014–2023.

Studien konkluderer med at andelen korridorpasienter er den eneste strukturelle faktoren som viste en klar sammenheng med omfanget av pasientskader. Der man ser høy andel pasientskade, ser man også høy andel korridorpasienter. Det er også gjennomført analyser som kan tyde på en sammenheng mellom pasientskader og andel eldre, rate overliggerdøgn og ventetid. Disse analysen inkluderer observasjoner på både helseforetaks- og sykehusnivå, er ikke konkluderende og skal tolkes med varsomhet. Resultatene indikerer imidlertid at strukturelle forhold på sykehusnivå har en sterkere sammenheng med pasientskader enn forhold på helseforetaksnivå.

Helsedirektoratet setter stor pris på at resultatene fra GTT-undersøkelse benyttes til forskning. I den siste tilgjengelige rapporten fra Sverige [11] beskrives utlokalisering som en signifikant faktor for økt risiko for pasientskade. I den svenske undersøkelsen registrerer man ikke om pasienten er plassert i korridor. Både korridorpasienter og utlokalisering kan imidlertid være et tegn på at det er stort arbeidspress på de enkelte sengepostene og at dette kan medføre økt risiko for skade.

Eksempler på bruk av resultater fra GTT-undersøkelsen

Nordlandssykehuset har totalt syv GTT-team, og har dermed et vesentlig større datamateriale på pasientskader enn de aller fleste andre sykehus i Norge. I tillegg har de utviklet en elektronisk portal (NCAF) som i kombinasjon med GTT gir en god oversikt over pasientskader.

Helseforetaket så at omfanget av urinveisinfeksjon (UVI) hadde økt, og de innførte tiltak for å forbedre indikasjon for innleggelse og stell av urinkateter. Resultatet var at omfanget av UVI-tilfeller ble redusert.

En klinikk på Nordlandssykehuset observerte økning av trykksår i årsrapporten for 2023. Målrettede tiltak ble igangsatt for å avdekke risiko for trykksår og om pasienten hadde trykksår før innleggelse. Resultatet var at omfanget av trykksår ble redusert.

Et annet team hadde en signifikant økning av skader i 2023, og ved gjennomgang av GTT-resultatene med team og ledere ble de spurt om årsaken til økningen. De kunne ikke si det sikkert, men mulige årsaker var at de hadde hatt mye overbelegg, stort sett i form av ferdigbehandlede pasienter som ikke fikk plass i kommunen. Til tross for overbelegg leide de ikke inn ekstra personell, og de fikk heller ikke tak i nok kvalifisert arbeidskraft.

I 2024 hadde de en signifikant nedgang i antall pasientskader, og de ble spurt om det var noe spesielt de hadde gjort, men det kunne de ikke si sikkert. Men de hadde jobbet målrettet for å bedre resultatene, og hadde blitt nødt til å gjøre ting annerledes. De hadde

- jobbet mye med oppgavedeling, blant annet for leger.
- forbedret opplegg for LIS-1-leger (blant annet med legemiddelhåndtering)
- etablert ortogeriatrisk tilsyn
- jobbet mye med å bedre kompetanse, systemer og prosedyrer
- jobbet mye med å få ansatt nok relevant personell
- jobbet for reduksjon av blødninger i forbindelse med fødsler

[10] Teresa Phuong Vy Tran. Pasientskader ved norske helseforetak: En paneldata analyse av forskjeller og mulige strukturelle forklaringsfaktorer. UiO. 2025. [Pasientskader ved norske helseforetak: En paneldata analyse av forskjeller og mulige strukturelle forklaringsfaktorer](#)

[11] Sveriges Kommuner och Regioner. Markörbaserad journalgranskning – Skador i somatisk vård januari 2013 – december 2019, nationell nivå. Stockholm: Sveriges Kommuner och regioner; 2019

Videreutvikling av GTT-metoden

Videreutviklingsprosjektet

GTT-undersøkelsen gir oss informasjon om omfanget av pasientskader, alvorlighetsgraden av skadene og hvilke skadetyper som oppstår. Vi får, på nasjonalt nivå, 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 med flere detaljer enn i dag slik at vi kan lære mer av resultatene
- utrede muligheten for å benytte automatisert søk etter triggere

Alle disse tiltakene vil gi oss mer informasjon om hvorfor skader oppstår, og dermed gjøre metoden mer nyttig. Arbeidet er også et godt grunnlag for å tilrettelegge for ytterligere automatisering av metoden ved bruk av kunstig intelligens.

Ekspertgruppe

I 2024 opprettet Helsedirektoratet en ekspertgruppe bestående av representanter fra GTT-team fra alle fire regioner. Ekspertgruppen har kommet med forslag til endringer av metoden som vil bli gjort gjeldende fra og med 2026. Definisjonen av pasientskade er spesifisert tydeligere og alvorlighetsgrad G – langvarig skade og varig mén splittes i to; «i langvarig skade» og «varig mén» blir hver sin alvorlighetsgrad. Nye skadetyper tilkommer, noen fjernes og andre er revidert.

I tillegg er triggere endret for å passe til dagens medisinske praksis. Endringen gjennomføres for å gjøre metoden tydeligere og tilpasset dagens praksis.

Digitalisering

Helsedirektoratet har fått klare signaler fra de regionale fagdirektørene, som er styringsgruppe for prosjektet for videreutvikling av GTT-metoden, om at digitalisering av GTT-undersøkelsen er kritisk for videreføring av undersøkelsen. Dette fordi de trenger data på klinisk nivå for å få til lokal forbedring, noe som vil kreve større datamengder.

Digitalisering vil redusere tidsbruken med 95 prosent, og arbeidet med digitalisering bør derfor intensiveres fra høsten 2025. Samtidig har fagdirektørene vært tydelige på at de ikke kan prioritere dette arbeidet uten tydelige signaler fra Helse- og omsorgsdepartementet.

Helsedirektoratet har mottatt beskjed fra åtte helseforetak, alle i Helse Sør-Øst, om at de avventer å videreføre kartleggingen av omfanget av pasientskader med GTT inntil digitalisering er innført. Ytterligere ett team i denne regionen vurderer det samme. Omfanget av pasientskader målt ved GTT som styringsparameter i oppdragsdokumentene til RHF-ene ble fjernet fra og med 2024. Helseforetakene oppfatter derfor ikke GTT-undersøkelsen som obligatorisk, og noen ønsker derfor å omdisponere cirka ett månedsverk per år som benyttes til granskingen.

Resultatene fra den nasjonale undersøkelsen vil bli svekket når mange helseforetak ikke bidrar.

Andre deler av helse- og omsorgssektoren

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.

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). Denne er ikke testet i praksis, og det foreligger dessverre ingen konkrete planer om det.

Helsedirektoratet anbefaler at konklusjonen fra utviklingsprosjektet for GTT-metoden innenfor somatikk foreligger før metoden tas i bruk i nasjonal skala innenfor andre områder.

Nasjonalt faglig rammeverk for bedre pasient- og brukersikkerhet som ble lansert i Nasjonal Helse- og samhandlingsplan i mars 2024, har færre pasientskader som en av tre målsetninger. GTT-undersøkelsen, videreutvikling av metoden innenfor somatikk og innføring av GTT-metoden i andre deler av helse- og omsorgstjenesten blir dermed svært relevant for oppfølging av planen i årene fremover.

Vedlegg 1: Skadetyper

Skadetype1)		% av alle sykehusopphold (95% konfidensintervall)2)							
	Kode	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Legemiddelrelatert skade (inkl. blod og iv væsketerapi)	17	3,0 % (2,0–4,0)	2,4 % (1,8–3,1)	2,5 % (1,9–3,1)	2,3 % (1,6–2,9)	1,9 % (1,4–2,4)	2,1 % (1,6–2,8)	1,9 % (1,7–2,4)	2,0 % (1,7–2,4)
Postoperativ sårinfeksjon	8	1,6 % (1,2–2,1)	1,4 % (1,0–1,8)	1,2 % (0,9–1,6)	1,5 % (1,2–1,8)	1,6 % (1,3–1,9)	1,2 % (1,0–1,5)	1,2 % (1,0–1,5)	1,1 % (0,9–1,4)
Annen infeksjon	10	1,5 % (1,2–1,8)	1,1 % (0,9–1,5)	1,4 % (1,1–1,8)	1,9 % (1,6–2,2)	1,5 % (1,2–1,8)	1,0 % (0,7–1,3)	1,2 % (1,0–1,6)	1,1 % (0,9–1,4)
Urinveisinfeksjon	5	1,4 % (1,2–1,7)	1,3 % (1,0–1,7)	1,6 % (1,3–1,9)	1,5 % (1,2–1,9)	1,8 % (1,4–2,2)	1,6 % (1,3–1,8)	1,6 % (1,3–1,9)	1,5 % (1,2–1,8)
Annen kirurgisk komplikasjon	16	1,2 % (0,9–1,5)	1,4 % (1,1–1,8)	1,5 % (1,2–1,8)	1,1 % (0,8–1,5)	1,6 % (1,1–2,0)	1,7 % (1,5–2,0)	1,7 % (1,4–2,0)	2,0 % (1,7–2,4)
Trykksår	21	0,9 % (0,6–1,2)	1,0 % (0,7–1,4)	1,1 % (0,6–1,6)	1,1 % (0,6–1,7)	1,1 % (0,7–1,5)	0,9 % (0,6–1,2)	0,7 % (0,5–1,0)	0,8 % (0,5–1,1)
Postoperativ blødning/ hematom	12	0,8 % (0,6–1,0)	0,9 % (0,7–1,1)	0,7 % (0,4–1,0)	0,8 % (0,6–1,0)	0,9 % (0,6–1,1)	1,0 % (0,7–1,5)	0,8 % (0,6–1,0)	0,8 % (0,5–1,1)
Blødning	2	0,7 % (0,5–1,0)	0,7 % (0,4–0,9)	0,7 % (0,5–0,9)	0,7 % (0,5–1,0)	0,8 % (0,5–1,2)	0,7 % (0,5–1,0)	1,0 % (0,7–1,4)	1,1 % (0,8–1,4)
Reoperasjon	11	0,7 % (0,4–1,1)	1,1 % (0,8–1,4)	0,9 % (0,6–1,2)	0,7 % (0,5–0,9)	0,7 % (0,5–1,0)	0,5 % (0,3–0,7)	0,5 % (0,3–0,8)	0,6 % (0,4–0,9)
Nedre luftveisinfeksjon	7	0,6 % (0,4–0,8)	0,7 % (0,5–1,0)	0,9 % (0,7–1,2)	1,2 % (0,8–1,6)	1,2 % (0,9–1,5)	1,3 % (1,0–1,5)	0,9 % (0,7–1,2)	1,1 % (0,8–1,4)
Organskade	14	0,5 % (0,3–0,8)	0,4 % (0,2–0,5)	0,5 % (0,3–0,7)	0,7 % (0,4–1,0)	0,7 % (0,5–0,9)	0,7 % (0,5–0,9)	0,3 % (0,2–0,4)	0,4 % (0,3–0,5)
Fallskade	3	0,3 % (0,2–0,5)	0,3 % (0,2–0,4)	0,3 % (0,2–0,5)	0,4 % (0,3–0,5)	0,3 % (0,2–0,5)	0,3 % (0,2–0,4)	0,4 % (0,4–0,6)	0,4 % (0,3–0,5)
Postpartum/ obstetrisk skade	19	0,3 % (0,2–0,6)	0,3 % (0,2–0,6)	0,5 % (0,3–0,7)	0,7 % (0,4–1,0)	0,3 % (0,2–0,5)	0,4 % (0,3–0,4)	0,3 % (0,2–0,4)	0,4 % (0,3–0,5)
Øvrige skader (forsinket diagnose)	23	0,2 % (0,1–0,4)	0,4 % (0,2–0,6)	0,3 % (0,2–0,5)	0,3 % (0,2–0,4)	0,3 % (0,2–0,5)	0,6 % (0,4–0,7)	0,4 % (0,2–0,5)	0,5 % (0,3–0,6)
Trombose/ emboli	20	0,2 % (0,1–0,3)	0,4 % (0,3–0,5)	0,5 % (0,4–0,7)	0,3 % (0,2–0,4)	0,6 % (0,4–0,8)	0,3 % (0,2–0,4)	0,4 % (0,3–0,5)	0,5 % (0,3–0,6)
Respiratorassosiert pneumoni	9	0,1 % (0,1–0,3)	0,1 % (0,0–0,2)	0,1 % (0,1–0,2)	0,2 % (0,1–0,2)	0,1 % (0,1–0,2)	0,1 % (0,0–0,1)	0,1 % (0,1–0,2)	0,1 % (0,0–0,1)
Forverring av kronisk sykdom	22	0,1 % (0,1–0,2)	0,1 % (0,0–0,2)	0,1 % (0,0–0,1)	0,1 % (0,0–0,2)	0,1 % (0,0–0,2)	0,1 % (0,0–0,1)	0,0 % (0,0–0,1)	0,1 % (0,0–0,1)
Allergisk reaksjon	1	0,1 % (0,1–0,2)	0,3 % (0,1–0,5)	0,2 % (0,1–0,2)	0,2 % (0,1–0,3)	0,2 % (0,1–0,4)	0,1 % (0,0–0,2)	0,1 % (0,1–0,3)	0,1 % (0,0–0,1)

Postoperativ respiratorisk komplikasjon	13	0,1 % (0,1–0,2)	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)	0,2 % (0,1–0,3)	0, (0
Fraktur	4	0,1 % (0,0–0,2)	0,1 % (0,0–0,1)	0,1 % (0,0–0,1)	0,1 % (0,0–0,2)	0,1 % (0,0–0,2)	0,1 % (0,0–0,2)	0,3 % (0,1–0,5)	0, (0
Medisinsk teknisk skade	18	0,1 % (0,0–0,2)	0,0 % (0,0–0,1)	0,2 % (0,1–0,4)	0,0 % (0,0–0,1)	0,2 % (0,1–0,2)	0,0 % (0,0–0,0)	0,1 % (0,0–0,1)	0, (0
Sentralvenøst kateter infeksjon	6	0,0 % (0,0–0,1)	0,1 % (0,1–0,2)	0,1 % (0,0–0,1)	0,1 % (0,0–0,2)	0,1 % (0,0–0,1)	0,0 % (0,0–0,1)	0,1 % (0,0–0,1)	0, (0
Forveksling ved operasjon	15	0,0 % (0,0–0,1)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 % (0,0–0,1)	0,0 % (0,0–0,1)	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

Her presenteres kontrollgrafer og estimert andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 prosent konfidensintervall for 30 (av 31) GTT-team som er med i den nasjonale sammenstillingen for 2024. Tallene er ment brukt til forbedringsarbeid i det enkelte helseforetak/sykehus.

Resultatene skal brukes til internt forbedringsarbeid

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. Endringen innen det enkelte helseforetak/sykehus/ fagområde kan allikevel følges, 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 sårinteksjoner etter operasjon og korridorpasienter.

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 usikkerhet. Se detaljert beskrivelse av [beregningene av andel og konfidensintervall](#) i vedlegg 3. 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.

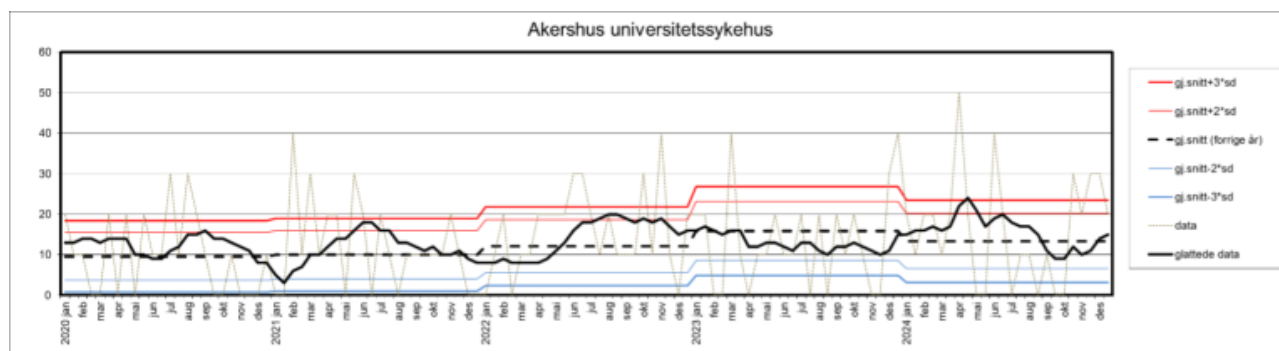
Den **stiplede sorte linjen** viser gjennomsnittlig andel sykehusopphold med minst én pasientskade fra året før inneværende år, og blir derfor en referanseverdi for skadenivået året før (heretter kalt referanseverdien).

De **røde og blå linjene** er usikkerhetsintervaller for referanseverdiene, og utgjør kontrollgrenser for de glattede dataene. Kontrollgrensene er altså beregnet basert på data fra fjoråret. Se detaljert beskrivelse av [beregningene av andel og konfidensintervall i vedlegg 3](#). De to røde linjene og de to blå linjene markerer henholdsvis to og tre 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 2024 og de fire foregående år, eventuelt så mange år som teamet har data for.

Akershus universitetssykehus

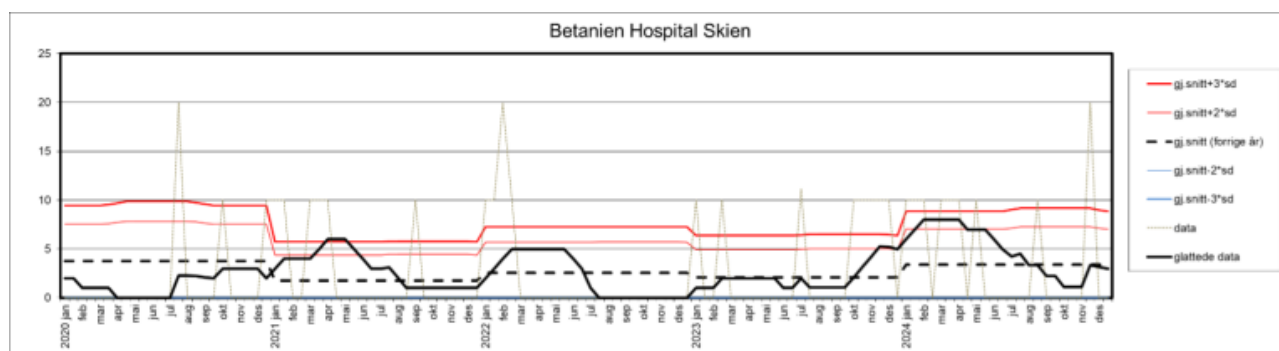


Kontrollgraf, Akershus universitetssykehus

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	10,0 %	12,1 %	15,8 %	13,3 %	16,3 %
95 % KI	(6,3–13,8)	(7,9–16,7)	(12,1–20,0)	(8,8–18,3)	(11,3–21,7)

Betanien hospital, Skien

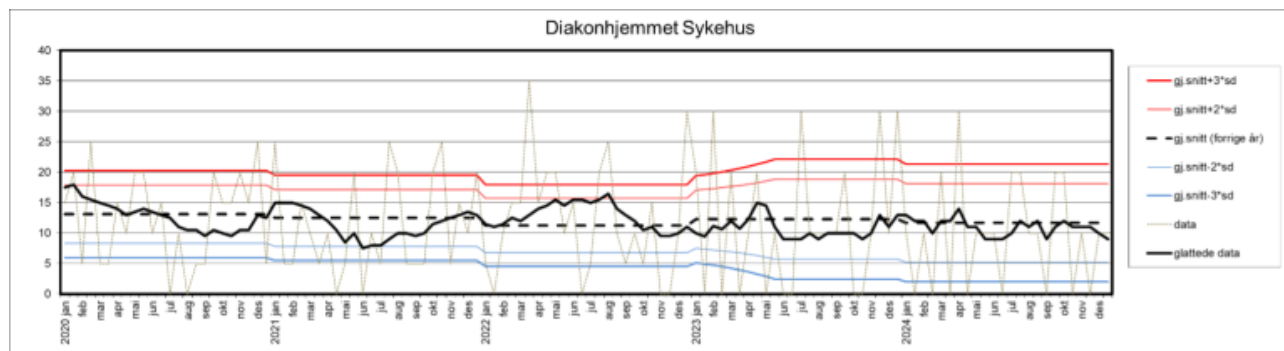


Kontrollgraf, Betanien hospital

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	1,8 %	2,5 %	2,1 %	3,4 %	4,4 %
95 % KI	(0,0–4,0)	(0,8–4,2)	(0,4-4,2)	(1,7–5,5)	(2,2-7,0)

Diakonhjemmet sykehus*

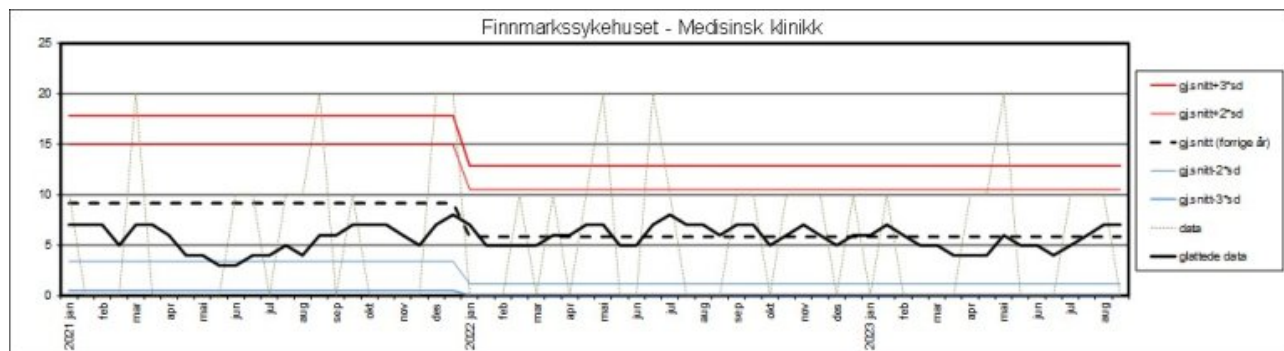


Kontrollgraf.* redusert antall undersøkte journaler fra 20 til 10 per periode fra og med 2023.

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	12,5 %	11,3 %	12,3 %	11,7 %	9,6 %
95 % KI	(9,6–15,4)	(8,1–14,6)	(8,8–16,0)	(7,5–15,8)	(6,3–12,9)

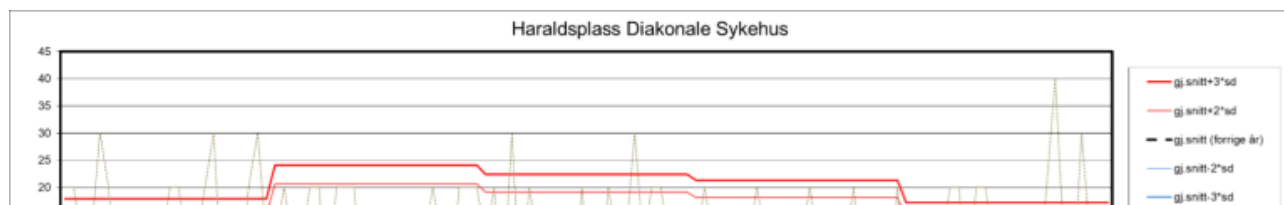
Finnmarksykehuset – medisinsk klinikk

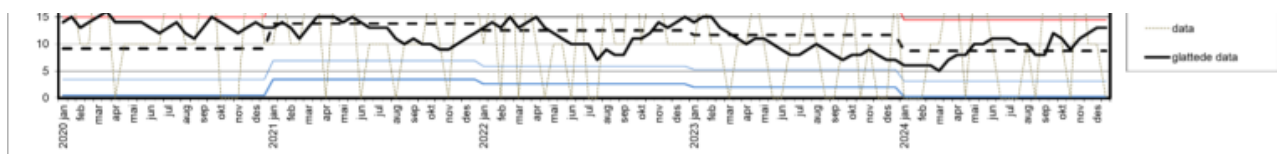


Tabell: Andel sykehusopphold med minst én pasientskade og tilhørende 95 % konfidensintervall (KI).

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	9,2 %	5,8 %	5,8 %	6,3 %	10,0 %
95 % KI	(5,0–13,3)	(2,9–8,8)	(3,3–8,3)	(3,3–9,6)	(5,8–14,6)

Haraldsplass Diakonale Sykehus



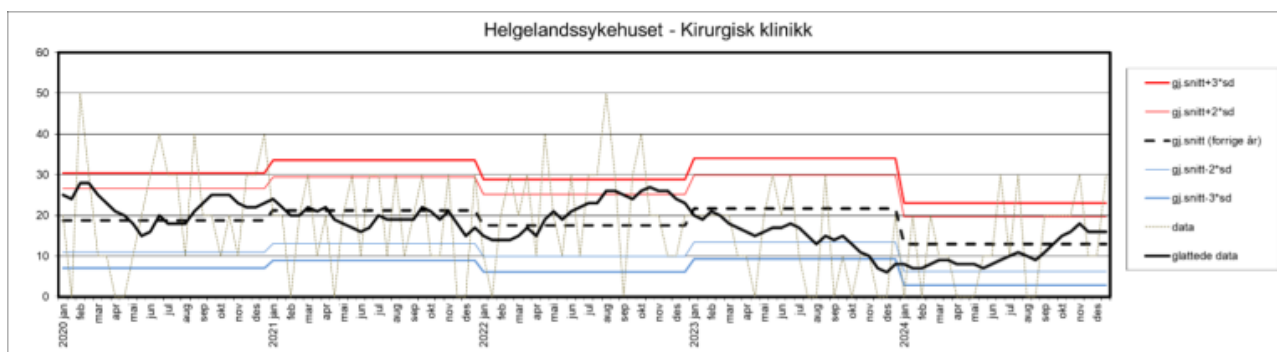


Kontrollgraf, Haraldsplass Diagonale Sykehus

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	13,8 %	12,5 %	11,7 %	8,8 %	10,0 %
95 % KI	(10,0–17,5)	(9,6–15,4)	(8,3–15,4)	(5,8–11,7)	(5,8–14,6)

Helgelandssykehuset – kirurgisk klinikk

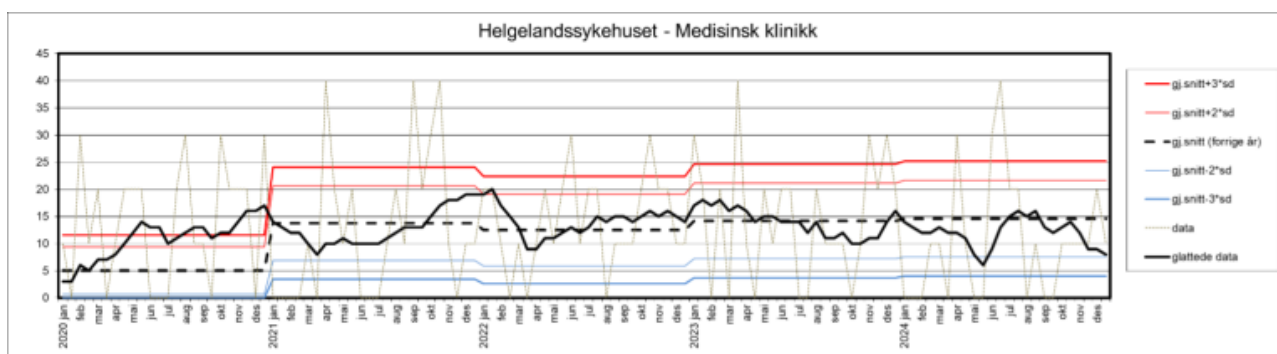


Kontrollgraf, Helgelandssykehuset – kirurgisk klinikk

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	21,3 %	17,5 %	21,7 %	12,9 %	12,9 %
95 % KI	(15,8-26,7)	(12,9-21,7)	(16,7-26,7)	(8,8-17,1)	(8,8-17,1)

Helgelandssykehuset – medisinsk klinikk

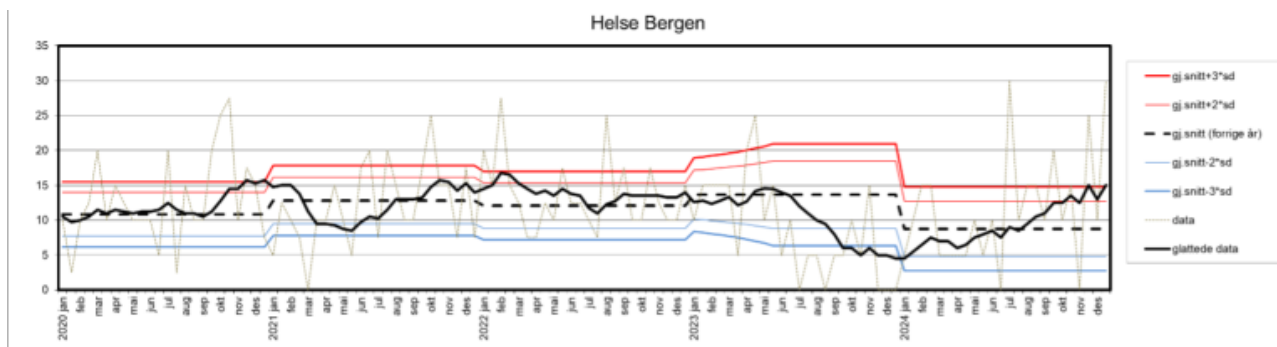


Kontrollgraf, Helgelandssykehuset – medisinsk klinikk

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	13,8 %	12,5 %	14,2 %	14,6 %	10,4 %
95 % KI	(9,6–17,9)	(7,5-17,9)	(10,8–17,5)	(10,0–19,2)	(6,3–15,0)

Helse Bergen*

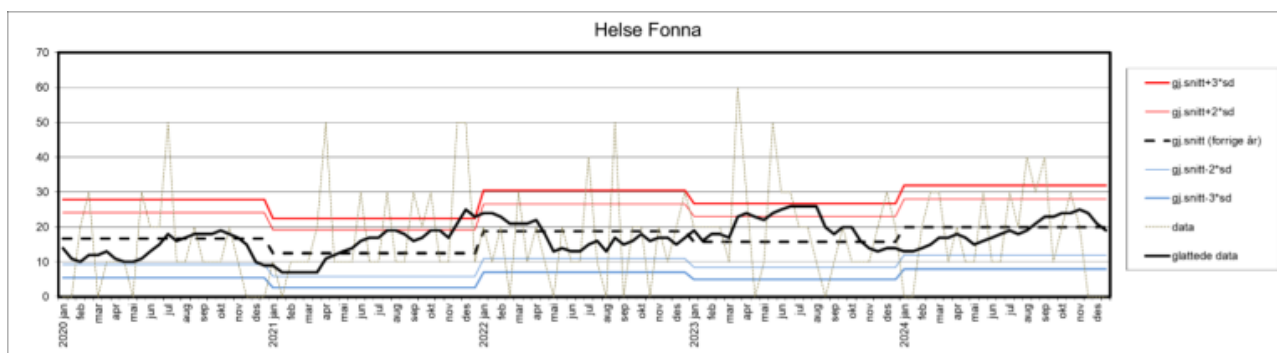


Kontrollgraf, Helse Bergen. *Helse Bergen har redusert antall undersøkte journaler fra 40 til 20 per periode fra og med 2023.

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	12,8 %	12,1 %	13,6 %	8,8 %	11,7 %
95 % KI	(10,4–15,4)	(9,9–14,4)	(11,8–15,7)	(6,0–11,5)	(8,5–15,0)

Helse Fonna

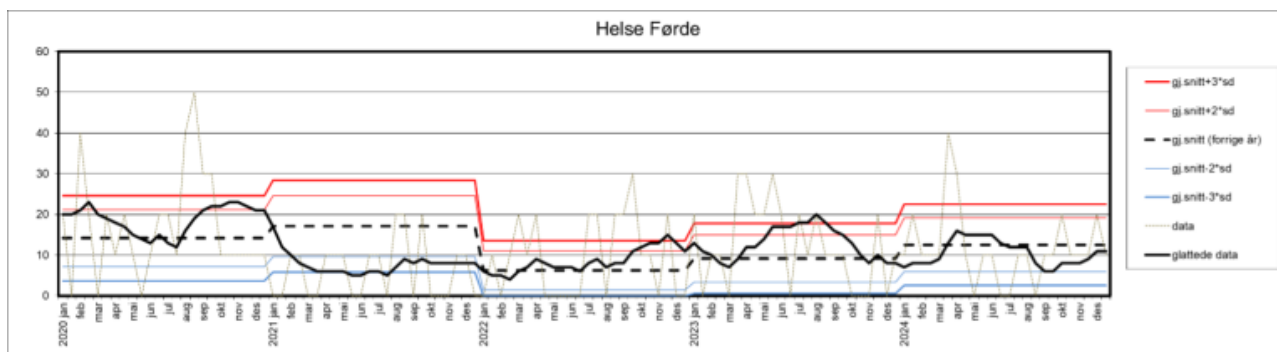


Kontrollgraf, Helse Fonna

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	12,5 %	18,8 %	15,8 %	20,0 %	17,5 %
95 % KI	(7,9–17,5)	(13,3–24,6)	(10,8–21,3)	(15,0–25,8)	(12,5–22,5)

Helse Førde



Kontrollgraf, Helse Førde

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

--	--	--	--	--	--

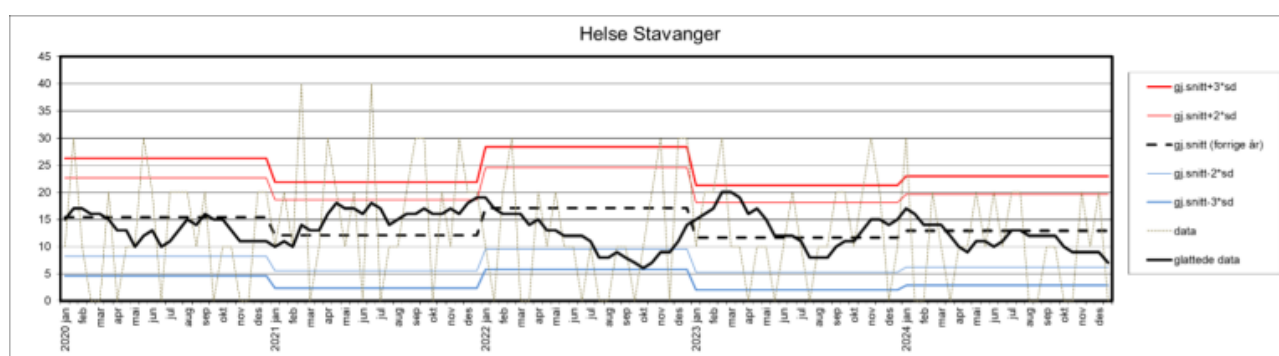
År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	17,1 %	6,3 %	9,2 %	12,5 %	11,7 %
95 % KI	(12,1–22,5)	(3,8–9,2)	(5,4–12,9)	(8,3–16,7)	(8,3–15,4)

Helse Møre og Romsdal

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	22,1 %	24,2 %	22,1 %	NA	18,8 %
95 % KI	(15,4–29,2)	(17,9–30,4)	(17,5–27,1)	NA	(13,8–24,2)

Helse Stavanger

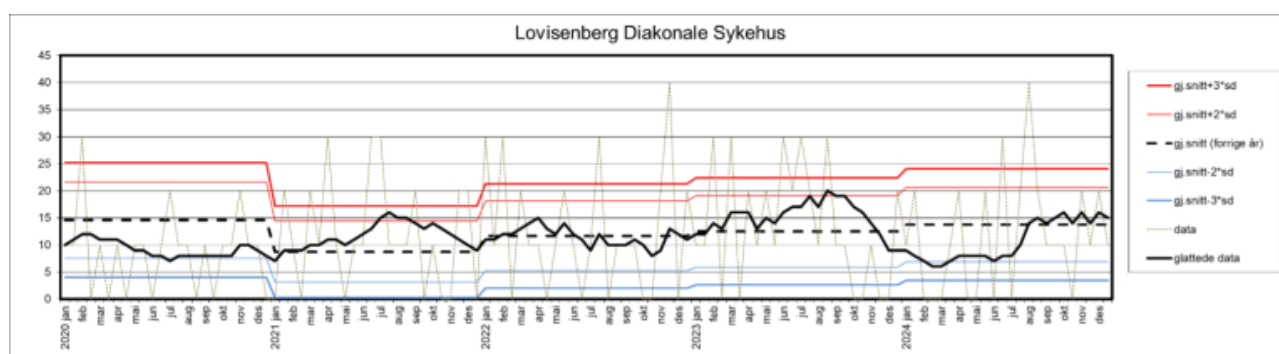


Kontrollgraf, Helse Stavanger

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	12,1 %	17,1 %	11,7 %	12,9 %	10,4 %
95 % KI	(8,3–15,8)	(12,5–21,7)	(7,5–15,8)	(9,6–16,3)	(7,1–14,2)

Lovisenberg diakonale sykehus

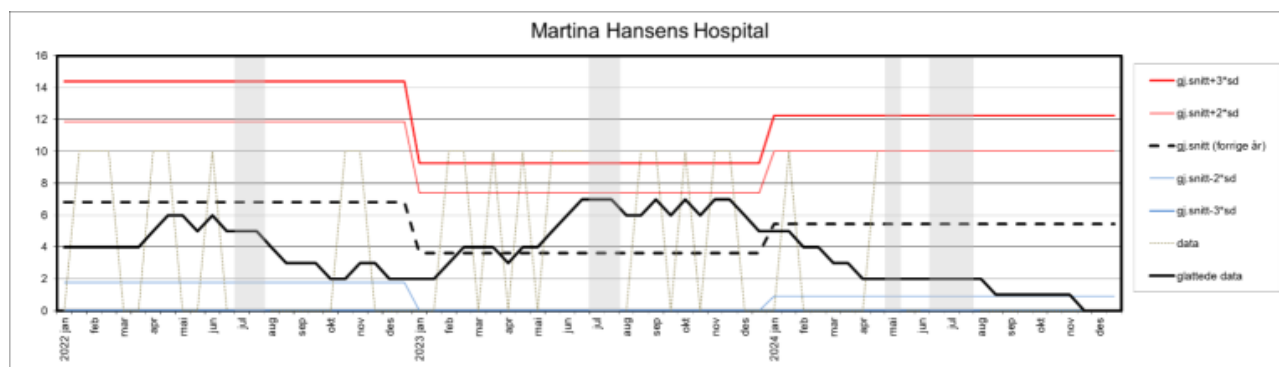


Kontrollgraf, Lovisenberg diakonale sykehus

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	8,8 %	11,7 %	12,5 %	13,8 %	11,7 %
95 % KI	(5,8–11,7)	(7,9–15,8)	(8,3–17,1)	(9,6–17,9)	(7,5–16,3)

Martina Hansen hospital*

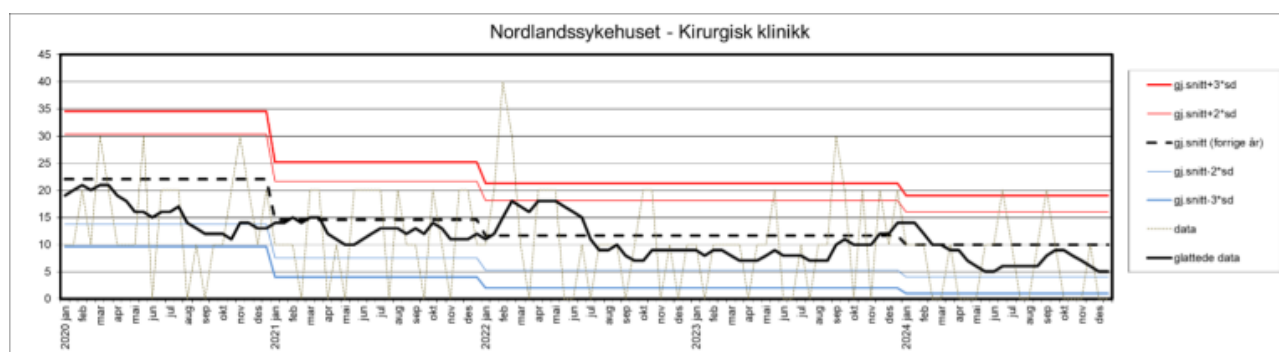


Kontrollgraf, Martina Hansen hospital. *Martina Hansens Hospital er sommerstengt og har derfor ingen data i juli. I 2024 har de heller ikke gransket i første periode i mai og siste periode i juni. Dette er markert med grå bakgrunn.

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

År	2021	2022	2023	2024
Estimat	6,8 %	3,6 %	5,5 %	1,0 %
95 % KI	(3,6–10,9)	(1,8–5,9)	(3,2–7,3)	(0,0–2,5)

Nordlandssykehuset – kirurgisk klinikk

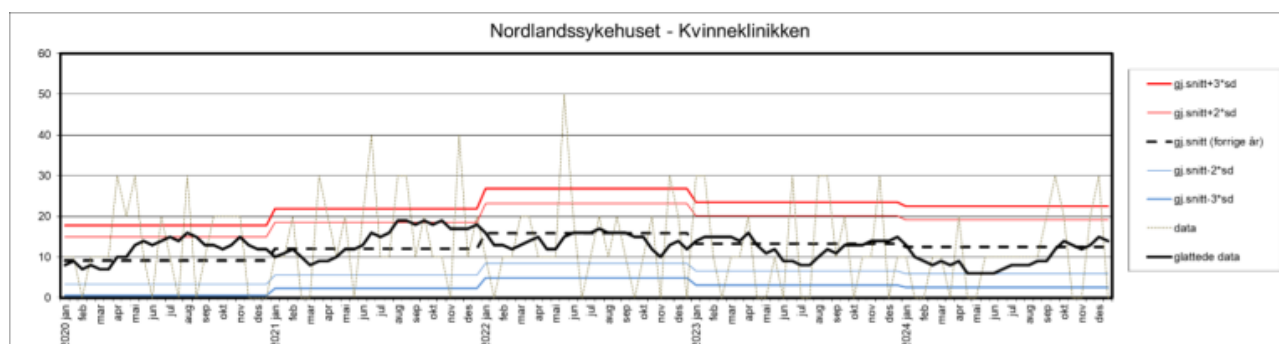


Kontrollgraf, Nordlandssykehuset – kirurgisk klinikk

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	14,6 %	11,7 %	11,7 %	10,0 %	5,8 %
95 % KI	(11,3–17,9)	(8,3–15,0)	(7,9–15,8)	(6,7–13,3)	(3,3–8,3)

Nordlandssykehuset – kvinneklinikken

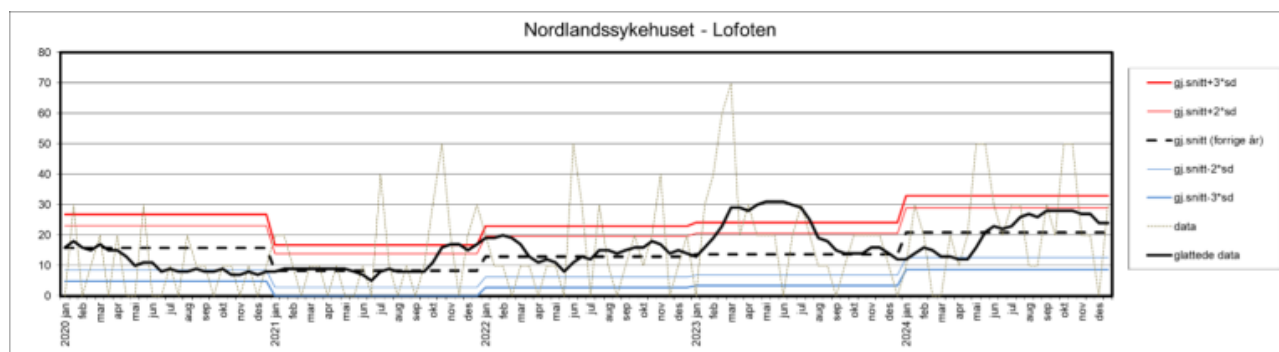


Kontrollgraf, Nordlandssykehuset – kvinneklinikken

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	12,1 %	15,8 %	13,3 %	12,5 %	10,0 %
95 % KI	(7,9–16,3)	(11,3–20,4)	(9,2–17,9)	(7,9–17,1)	(6,7–13,8)

Nordlandssykehuset – Lofoten

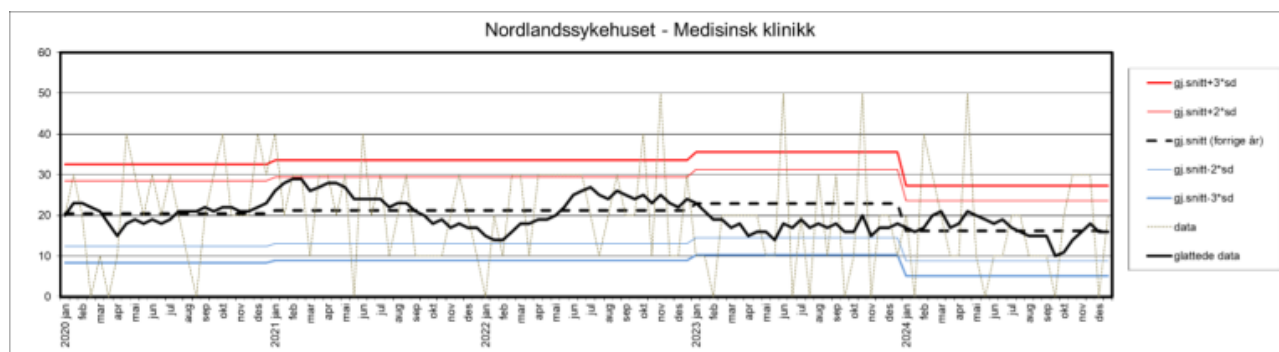


Kontrollgraf, Nordlandssykehuset – Lofoten

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	8,3 %	12,9 %	13,8 %	20,8 %	23,3 %
95 % KI	(4,6–12,1)	(7,9–18,8)	(8,8–19,2)	(14,6–27,9)	(17,5–29,6)

Nordlandssykehuset – medisinsk klinikk

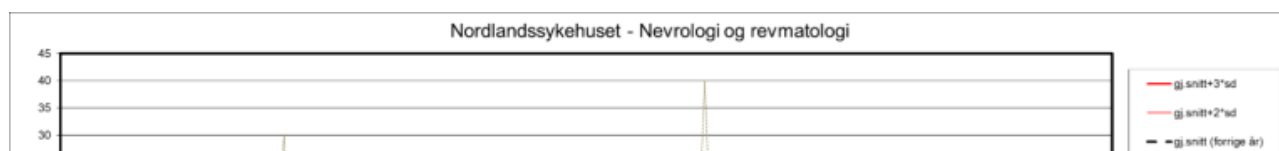


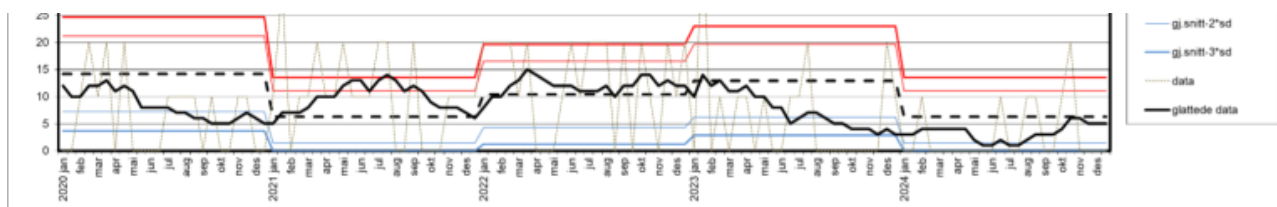
Kontrollgraf, Nordlandssykehuset – medisinsk klinikk

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	21,3 %	21,3 %	22,9 %	16,3 %	17,1 %
95 % KI	(16,7–25,8)	(17,1–25,4)	(18,3–27,5)	(11,3–22,1)	(12,1–22,5)

Nordlandssykehuset – nevrologi og revmatologi



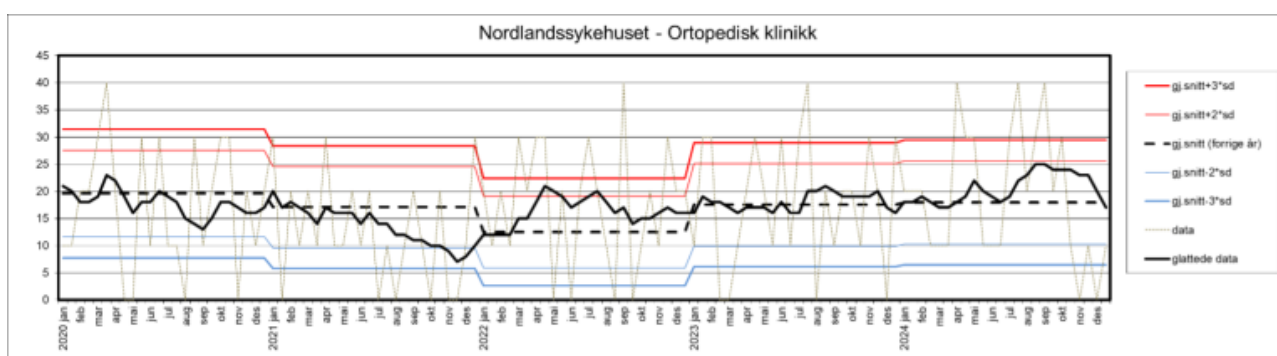


Kontrollgraf, Nordlandssykehuset – nevrologi og revmatologi

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	6,3 %	10,4 %	12,9 %	6,3 %	2,9 %
95 % KI	(3,8–9,2)	(7,5–13,8)	(9,6–16,3)	(2,9–10,4)	(0,8–5,4)

Nordlandssykehuset – ortopedisk klinikk

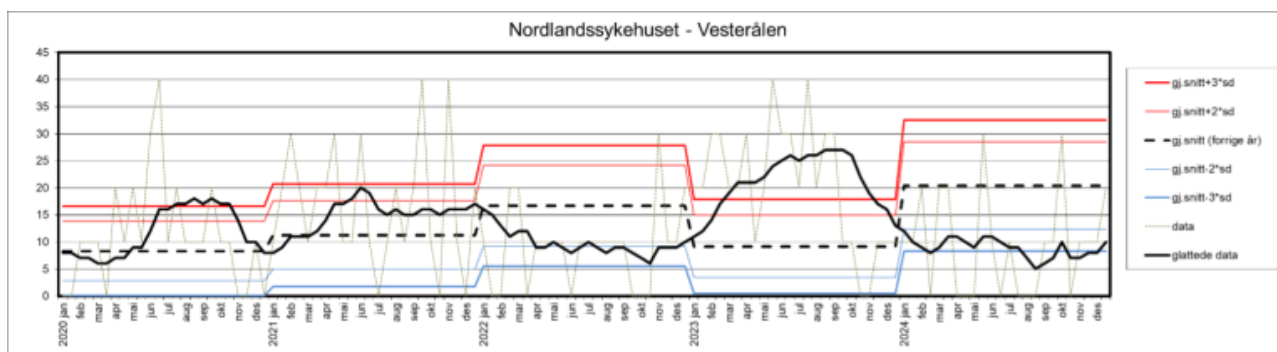


Kontrollgraf, Nordlandssykehuset – ortopedisk klinikk

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	17,1 %	12,5 %	17,5 %	17,9 %	19,2 %
95 % KI	(12,5–21,7)	(8,8–16,3)	(12,9–21,7)	(13,3–22,5)	(14,6–24,2)

Nordlandssykehuset – Vesterålen

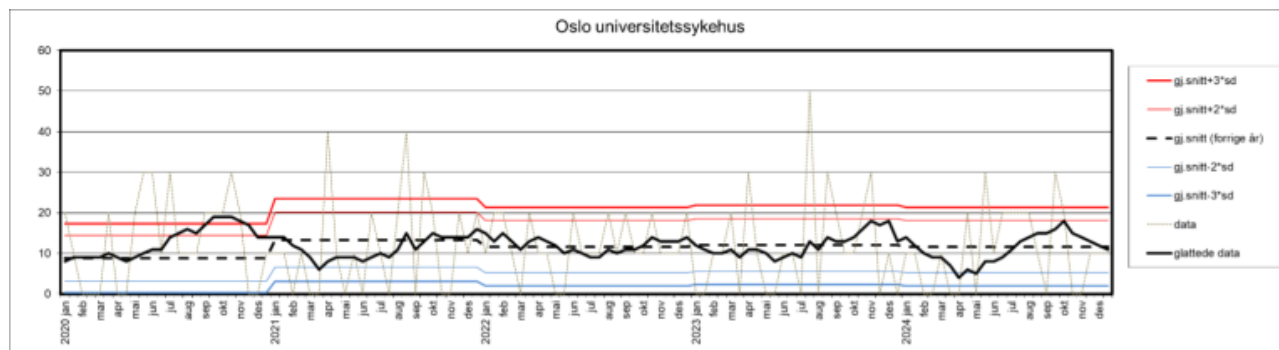


Kontrollgraf, Nordlandssykehuset – Vesterålen

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	11,3 %	16,7 %	9,2 %	20,4 %	9,6 %
95 % KI	(7,5–15,4)	(12,5–21,3)	(6,3–12,1)	(15,8–24,6)	(5,8–13,3)

Oslo universitetssykehus

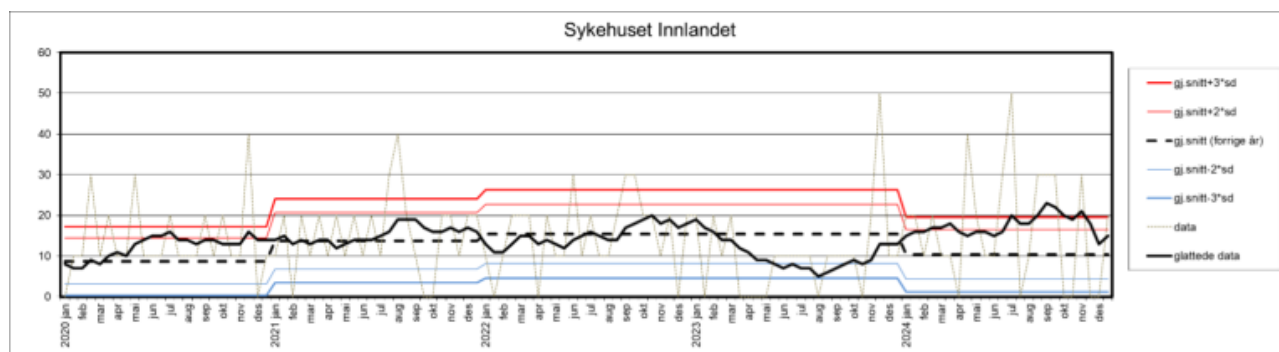


Kontrollgraf, Oslo universitetssykehus

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	13,3 %	11,7 %	12,1 %	11,7 %	10,8 %
95 % KI	(9,2–17,5)	(7,1–16,7)	(9,6–14,6)	(6,7–17,1)	(7,1–14,6)

Sykehuset Innlandet

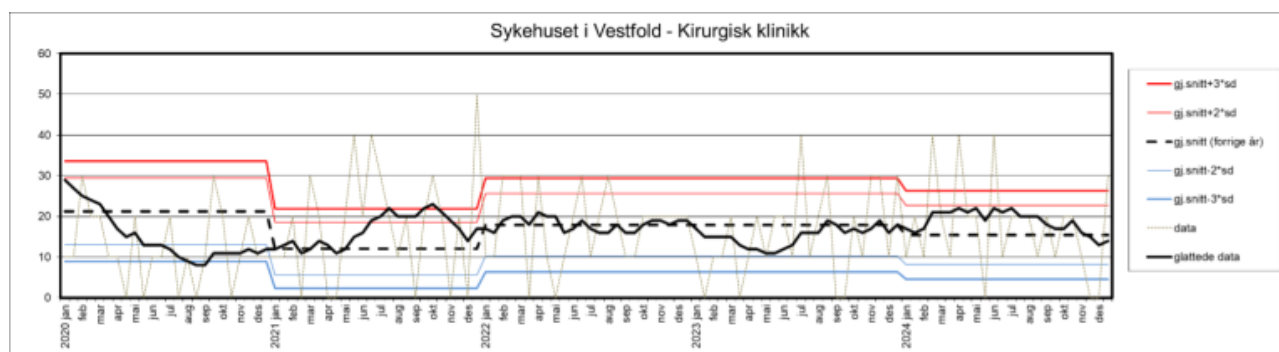


Kontrollgraf, Sykehuset Innlandet

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	13,8 %	15,4 %	15,4 %	10,4 %	16,7 %
95 % KI	(10,4–17,5)	(11,7–19,2)	(12,1–18,8)	(6,7–15,0)	(11,3–22,1)

Sykehuset i Vestfold – kirurgisk klinikk

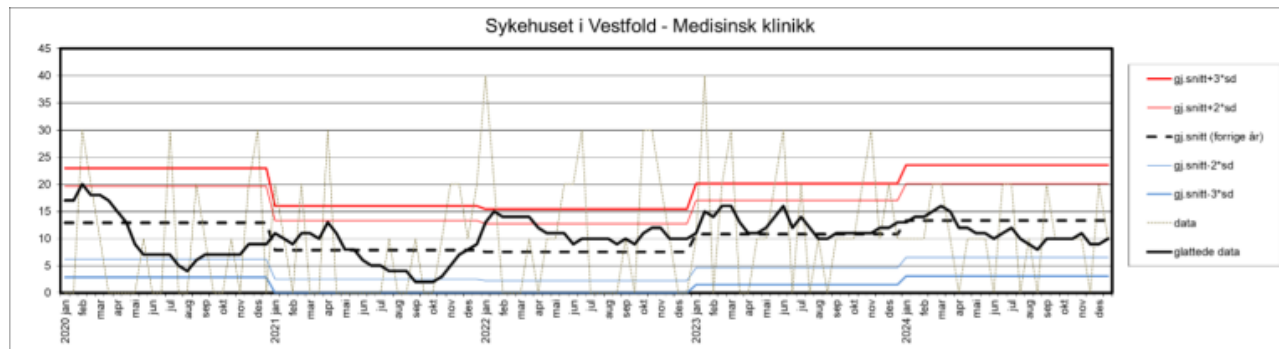


Kontrollgraf, Sykehuset i Vestfold – kirurgisk klinikk

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	12,1 %	17,9 %	17,9 %	15,4 %	17,5 %
95 % KI	(8,8–15,4)	(12,5–23,8)	(14,2–21,7)	(11,3–20,0)	(12,9–22,1)

Sykehuset i Vestfold – medisinsk klinikk

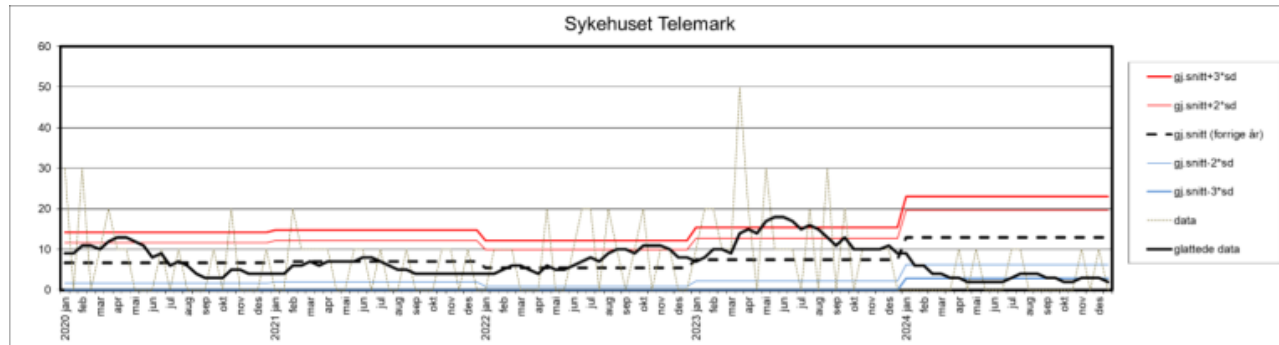


Kontrollgraf, Sykehuset i Vestfold – medisinsk klinikk

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	7,9 %	7,5 %	10,8 %	13,3 %	10,4 %
95 % KI	(3,8–12,5)	(4,2–11,3)	(6,3–15,8)	(9,2–17,9)	(7,9–12,9)

Sykehuset Telemark

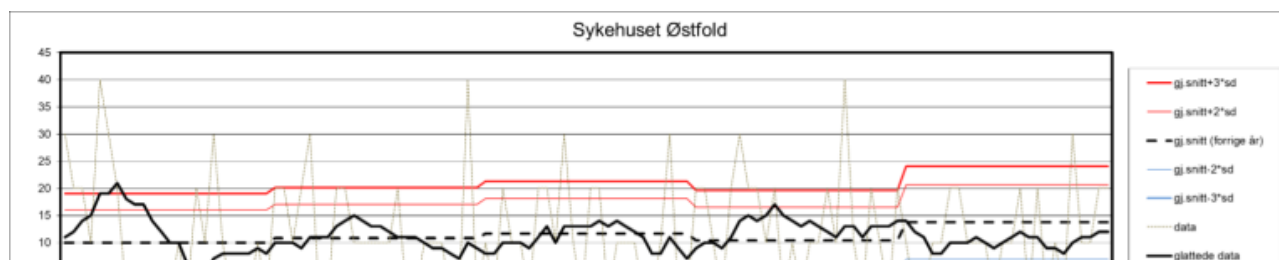


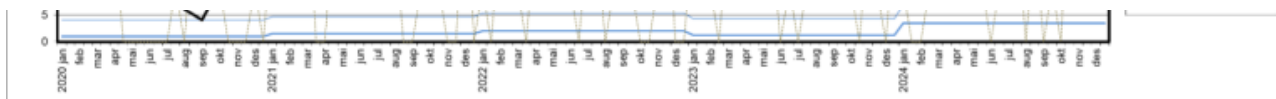
Kontrollgraf, Sykehuset Telemark

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	7,1 %	5,4 %	7,5 %	12,9 %	2,5 %
95 % KI	(3,8–11,3)	(3,3–7,9)	(4,6–10,8)	(8,8–17,9)	(0,8–4,2)

Sykehuset Østfold



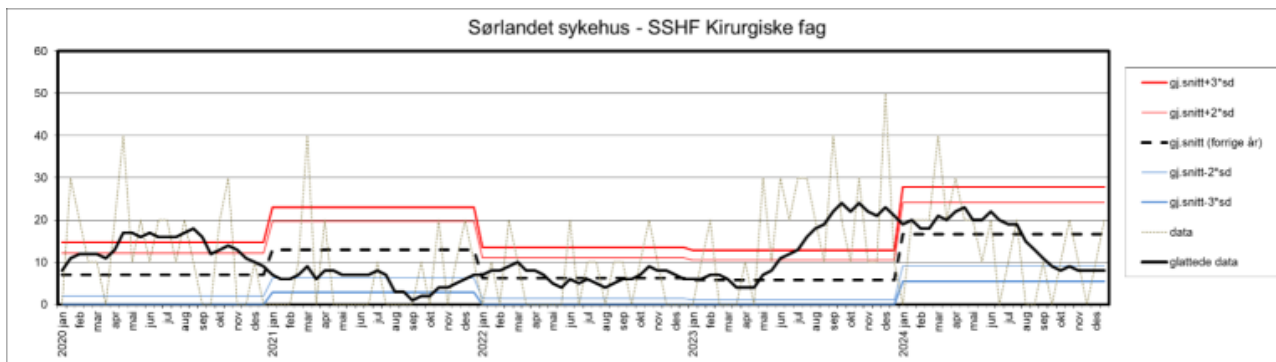


Kontrollgraf, Sykehuset Østfold

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	10,8 %	11,7 %	10,4 %	13,8 %	10,8 %
95 % KI	(6,3–15,8)	(7,9–15,8)	(6,7–14,2)	(10,0–17,9)	(7,5–14,2)

Sørlandet sykehuset – kirurgisk klinikk

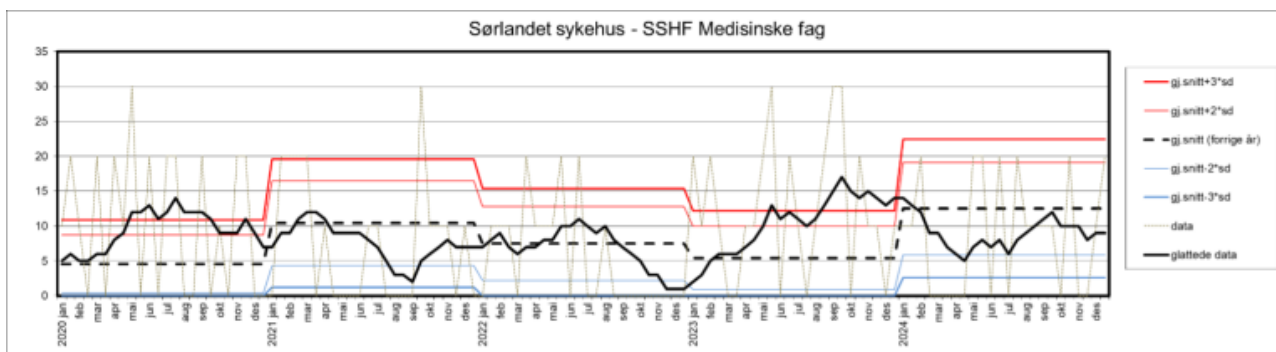


Kontrollgraf, Sørlandet sykehus – kirurgisk klinikk

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	12,9 %	6,3 %	5,8 %	16,7 %	13,8 %
95 % KI	(8,8-17,5)	(2,5-10,4)	(3,3-8,8)	(11,3-22,1)	(9,6-17,9)

Sørlandet sykehuset – medisinsk klinikk



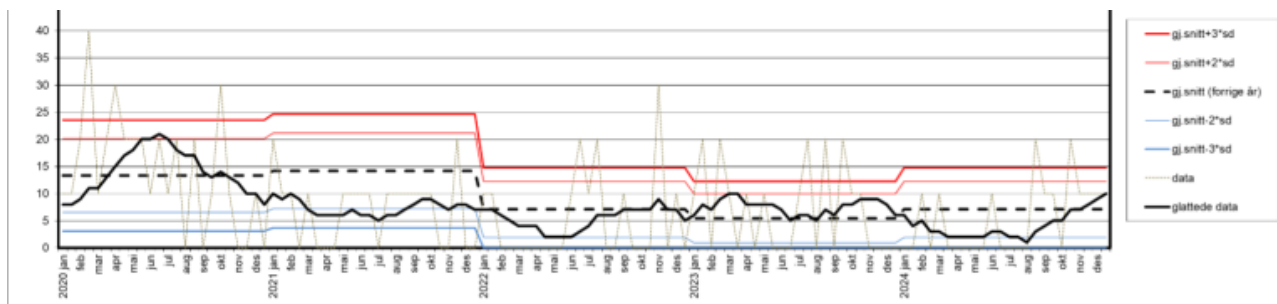
Kontrollgraf, Sørlandet sykehus – medisinsk klinikk

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	10,4 %	7,5 %	5,4 %	12,5 %	8,8 %
95 % KI	(6,7–14,2)	(4,2–11,3)	(2,9–8,3)	(8,8–16,3)	(5,4–12,1)

Universitetssykehuset Nord-Norge



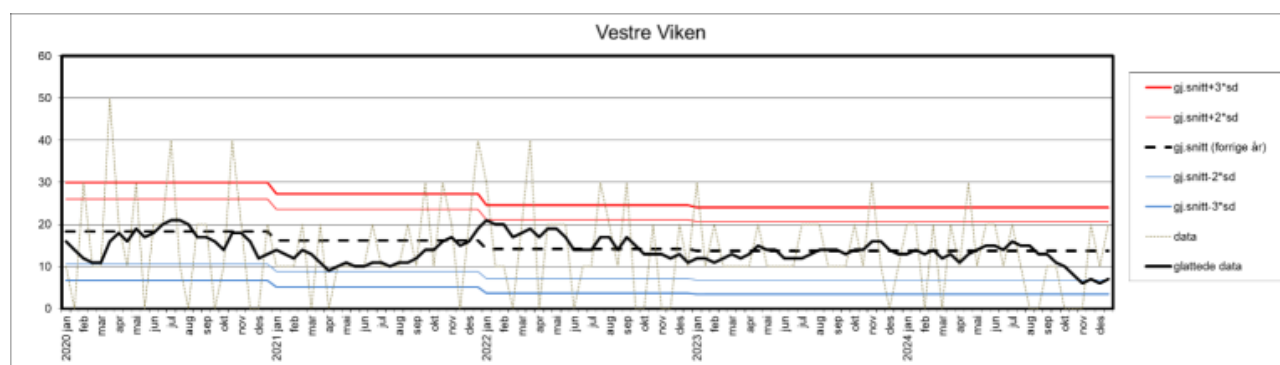


Kontrollgraf, Universitetssykehuset Nord-Norge

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	14,2 %	7,1 %	5,4 %	7,1 %	5,4 %
95 % KI	(10,0–18,3)	(4,6–9,6)	(2,5–8,8)	(4,2–10,4)	(2,9–7,9)

Vestre Viken



Kontrollgraf, Vestre Viken

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

År	2020	2021	2022	2023	2024
Estimat	16,3 %	14,2 %	13,8 %	13,8 %	11,7 %
95 % KI	(10,8–22,1)	(10,4–18,3)	(9,2–18,3)	(11,3–16,7)	(7,9–15,4)

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 prosent konfidensintervall, som belyser estimatets usikkerhet.

Andel sykehusopphold med minst én pasientskade er beregnet som følger:

(Totalt antall sykehusopphold med minst én skade / totalt antall undersøkte sykehusopphold) 100

95 prosent 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 prosent 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 måte [12]

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

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). 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. (Standardavviket til gjennomsnittet for data fra en binomisk fordeling med sannsynlighet 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 100. Dersom formelen over gir et negativt tall settes grensen til 0. Dersom formelen over gir et tall større enn 100 settes grensen til 100. 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.

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

