

**Norsk frakturregister
Årsrapport for 2025**

Jørn Døvling Kaspersen¹, Ane Djuv¹

¹Stavanger Universitetssjukehus, Helse Stavanger, Stavanger

12. juni 2026



Innholdsfortegnelse

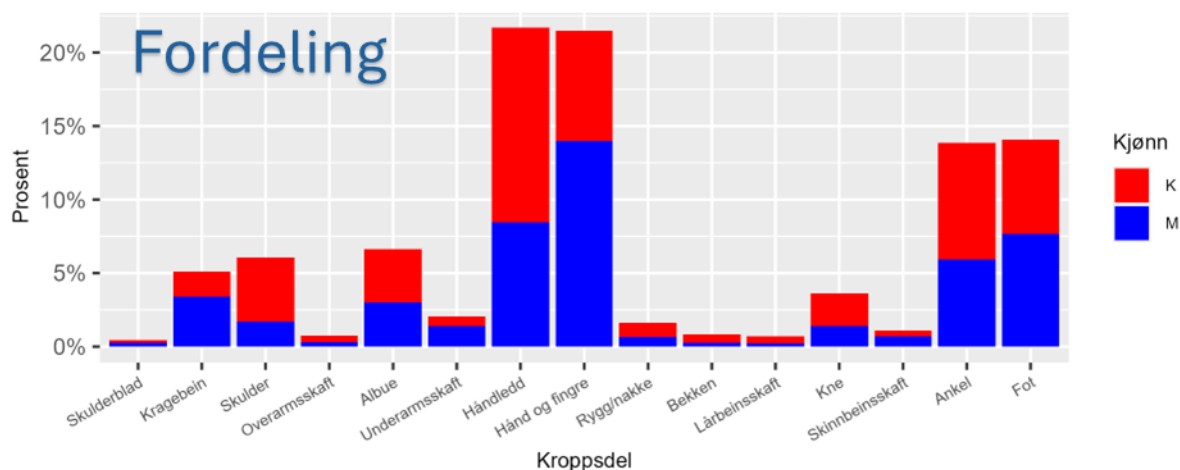
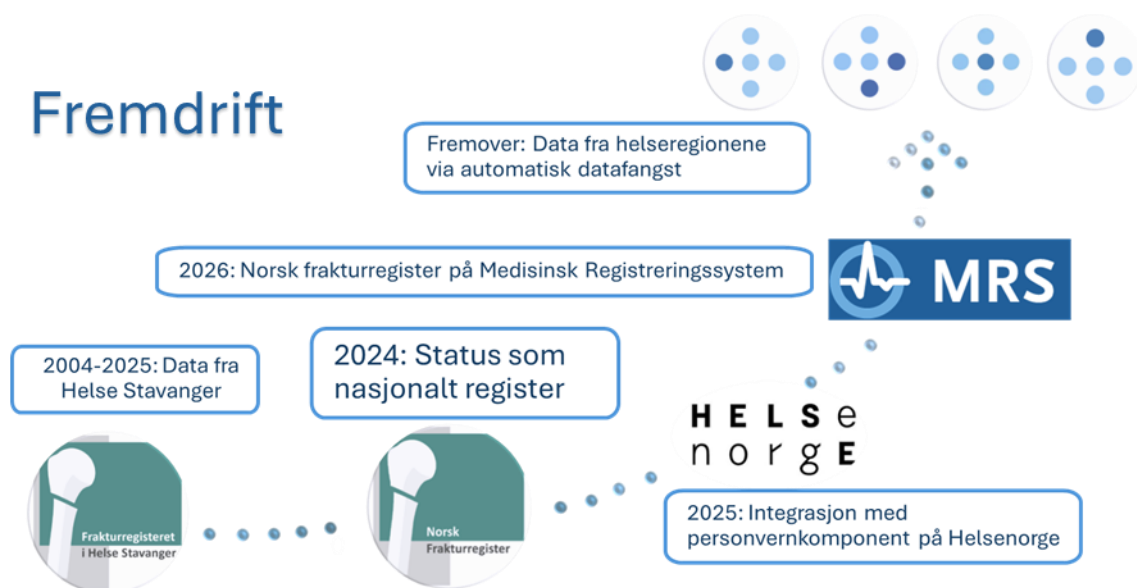
1	SAMMENDRAG	7
1.1	SUMMARY IN ENGLISH	8
2	RESULTATER	9
2.1	KVALITETSINDIKATORER	10
2.1.1	A. TID FRA SKADEN TIL BEHANDLINGSSTART	11
2.1.2	B. TID FRA SKADEN TIL OPERASJON	11
2.1.3	C. ANDEL IKKE-REOPERERTE FOR FRAKTURER PER TYPE UTVALGTE BRUDD	12
2.1.4	D. ANDEL PASIENTER MED FRAKTUR SOM KONVERTERES FRA KONSERVATIV TIL KIRURGISK BEHANDLING	12
2.1.5	E. ANDEL PASIENTER OVER 50 ÅR SOM FÅR TILBUD OM UTREDNING AV OSTEOPOROSE ETTER LAVENERGIBRUDD	12
2.2	PASIENTRAPPORTERTE DATA (PROM)	13
2.2.1	PROM FOR HÅNDELEDDSRUDD	14
2.2.2	PROM FOR ANKELBRUDD	16
2.2.3	PROM FOR OVERARMSBRUDD	19
2.3	ANDRE ANALYSER	21
3	REGISTERBESKRIVELSE	27
4	DATAKVALITET	30
4.1	TILSLUTNING OG ANTALL REGISTRERINGER	30
4.2	DEKNINGSGRAD OG RESPONSRATE	30
4.2.1	METODE FOR BEREGNING AV DEKNINGSGRAD	30
4.2.2	SISTE BEREGNEDE DEKNINGSGRAD	30
4.2.3	RESPONSRATE FOR PASIENTRAPPORTERTE DATA	30
4.3	VURDERING AV DATAKVALITET	30
5	PASIENTRETTET KVALITETSFORBEDRING	31
5.1	IDENTIFISERTE FORBEDRINGSOMRÅDER	31
5.2	IGANGSATTE/UTFØRTE FORBEDRINGSTILTAK	31
6	FORMIDLING AV RESULTATER	32
7	SAMARBEID OG FORSKNING	33
7.1	SAMARBEID MED ANDRE FAGMILJØER OG HELSE- OG KVALITETSREGISTRE	33
7.2	DATAUTLEVERINGER FRA REGISTERET	33
7.3	VITENSKAPELIGE ARTIKLER	34
8	REFERANSER TIL VURDERING AV STADIUM	36

8.1	VURDERINGSPUNKTER	36
9	UTVIKLING AV REGISTERET	38
9.1	REGISTERETS OPPFØLGING AV FJORÅRETS VURDERING FRA EKSPERTGRUPPEN	38
9.2	PLANER OG BEHOV	38
9.2.1	MEDISINSK REGISTERSYSTEM	38
9.2.2	HELSE VEST	38
9.2.3	HELSE SØR-ØST OG HELSE NORD	39
9.2.4	HELSE MIDT-NORGE	39
9.2.5	FREMTIDIGE KVALITETSINDIKATORER	40
9.2.6	RAPPORTEKET	41
10	LITTERATUR	42

Forkortelser brukt i rapporten

Forkortelser	Forklaringer
API	Application Programming Interface
CW	CheckWare
DHO	Digital hjemmeoppfølging
DXA	Dual-energy X-ray absorptiometry
EPJ	Elektronisk pasientjournal
HF	Helseforetak
MRS	Medisinsk registersystem
NHN	Norsk Helsennett
NPR	Norsk pasientregister
PROM	Patient-Reported Outcome Measures
RPA	Robotic process automation

Fremdrift



Kvalitetsindikatorer

Tid fra skade til behandlingsstart:	97 % innenfor 24 timer	(mål > 90 %)
Tid fra skade til operasjon:	96 % innenfor 14 dager	(mål > 90 %)
Andel ikke-reopererte primære brudd:	95 % for lukkede frakturer	(mål > 90 %)
Andel mislykkede konservative behandlinger:	2 % konverteres til operasjon	(mål < 5 %)

Del 1

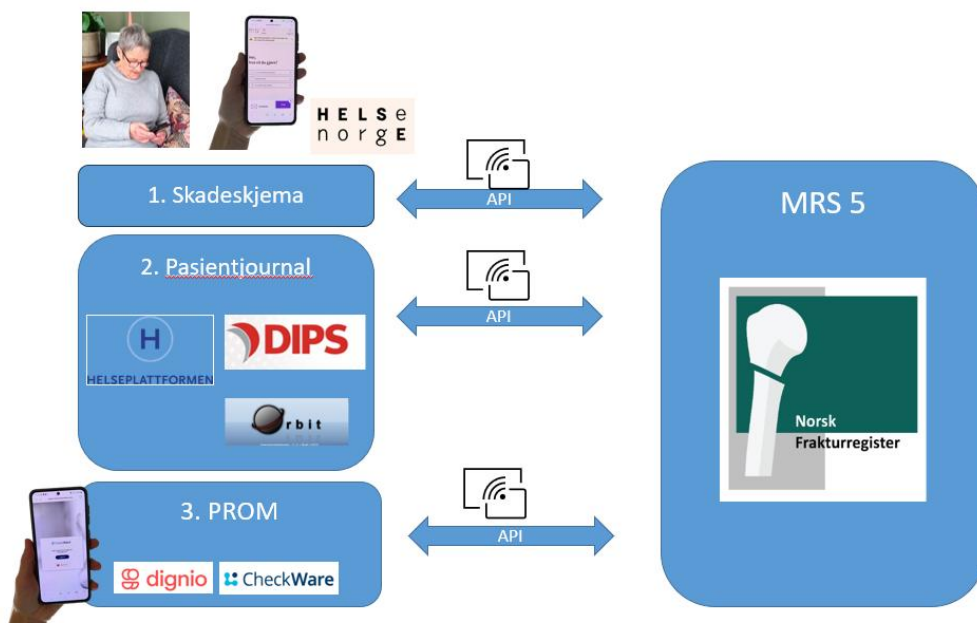
Resultater fra registeret

1 Sammendrag

Norsk frakturregister fikk tildelt nasjonal status i 2024, hvor arbeidet med å innsamle data fra hele Norge startet, og denne jobben er fortsatt i 2025. Fra oppstart 20.juni 2024 til 31.12.2025 er det registrert 9293 antall brudd. Med om lag 95.000 brudd i året (beregnet ut fra insidensen for 2022 fra Frakturregisteret i Helse Stavanger) blir Norsk frakturregister et stort medisinsk register. For å unngå tidstyver med dobbeltregistrering ble det — ved tildeling av nasjonal status — besluttet at Norsk frakturregister skal bli det første registeret som baseres 100% på automatisert datafangst fra journalprogrammer i Norge.

De ulike helseregionene benytter seg av forskjellige elektroniske systemer for journalføring og operasjonsplanlegging, og innføring av automatisk datafangst vil dermed kreve mye arbeid hos ulike leverandører av journalsystemer og fagsystemer for at systemene skal kunne kommunisere korrekt sammen (Figur 1). Dette arbeidet er satt i gang for noen systemer og må samkjøres med tanke på kravspesifikasjoner, innkjøp og ressurser som må allokeres for de ulike regionene. Dette er tidkrevende arbeid med langsomme prosesser i ulike fora og organer i helsesektoren.

Hver helseregion har i interregionale direktørmøter (AD, IKT og fagdirektørmøte) bekreftet at de skal legge til rette for automatisert datafangst i sine journalsystemer og stille til rådighet ressurser til dette i søknadsprosessen for nasjonal status høsten 2023.



Figur 1: Ulike systemer som eksisterer i norsk helsevesen i dag som skal kunne levere data til Norsk frakturregister

Ved Helse Stavanger har en hatt en strukturert bruddjournal siden 2004 og deler derfor data til NFR. En har også kommet i gang med innhenting av data fra ulike brudd-PROM for de vanligste ortopediske bruddsegmentene (håndleddsbrudd, ankelbrudd og proksimale overarmsbrudd) ved flere helseforetak både i Helse Vest, Helse Nord og Helse Sør-Øst. Dette vil Norsk frakturregister, i samarbeid med Helse Vest, ved hjelp av innovasjonsmidler videreutvikle og ekspandere for flere typer brudd: i albue, overarm skaft, underarm skaft, brudd ved kne og leggbein (ID R- 11368). Kun frakturer fra Stavanger Universitetssjukehus har blitt registrert i løpet av 2025, dog med noen færre variabler enn planlagt i det nasjonale registeret. Fremdriften av tilgjengeliggjøring av data for overlevering til NFR via API («Application Programming Interface») vil avhenge av hvert enkelt helseforetak og tilhørende helseregion og deres prioritert av strukturert bruddjournal og integrasjonsarbeid mot NFR. NFR stiller på sin side til rådighet kompetanse for digitalisering og har flere pågående digitaliseringsprosjekter både i implementering og idé-fase.

1.1 Summary in English

The Norwegian Fracture Register (NFR) was granted national status in 2024, where the work of collecting data from all over Norway began, and this work continues in 2025. From the start on June 20, 2024 to December 31, 2025, 9293 fractures have been registered. With about 95,000 fractures per year (calculated from the incidence for 2022 from the Fracture Registry in Helse Stavanger), the Norwegian Fracture Registry will become a large medical registry. To avoid time-wasting double registration, it was decided — when national status was granted — that the Norwegian Fracture Registry will become the first register to be based 100% on automated data capture from medical record programs in Norway.

The different health regions use different electronic systems for medical records and surgical planning, and the implementation of automated data capture will therefore require significant work from various suppliers of electronic health record systems and specialized systems to ensure that the systems can communicate correctly with each other (Figure 1). This work has been initiated for some systems and must be coordinated with regard to requirements specifications, procurement, and resources that need to be allocated across the different regions. This is time-consuming work with slow processes in various forums and bodies within the health sector.

Each health region has, in interregional director meetings (CEO, ICT, and medical director meetings), confirmed that they will facilitate automated data capture in their record systems and make resources available for this in the application process for national status in autumn 2023.

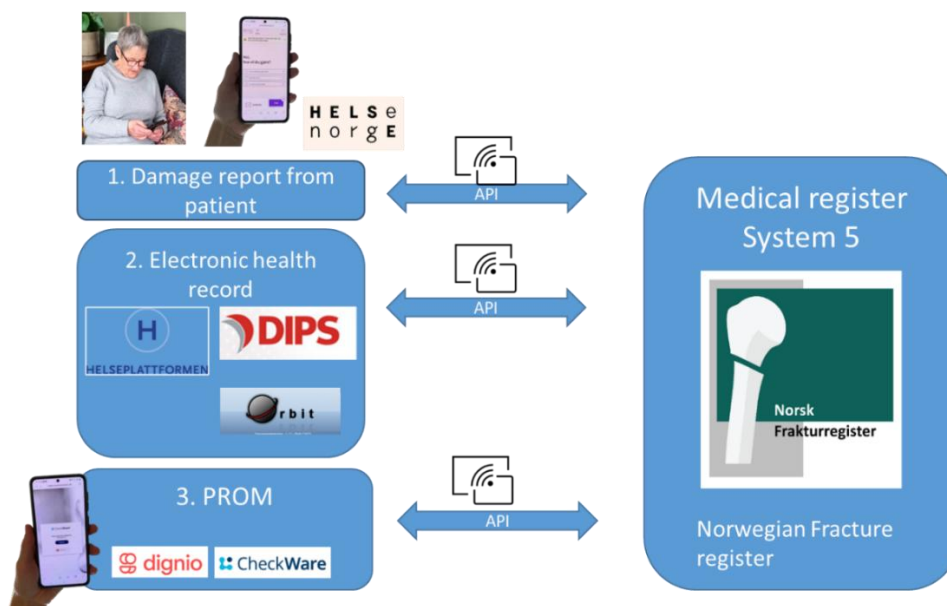
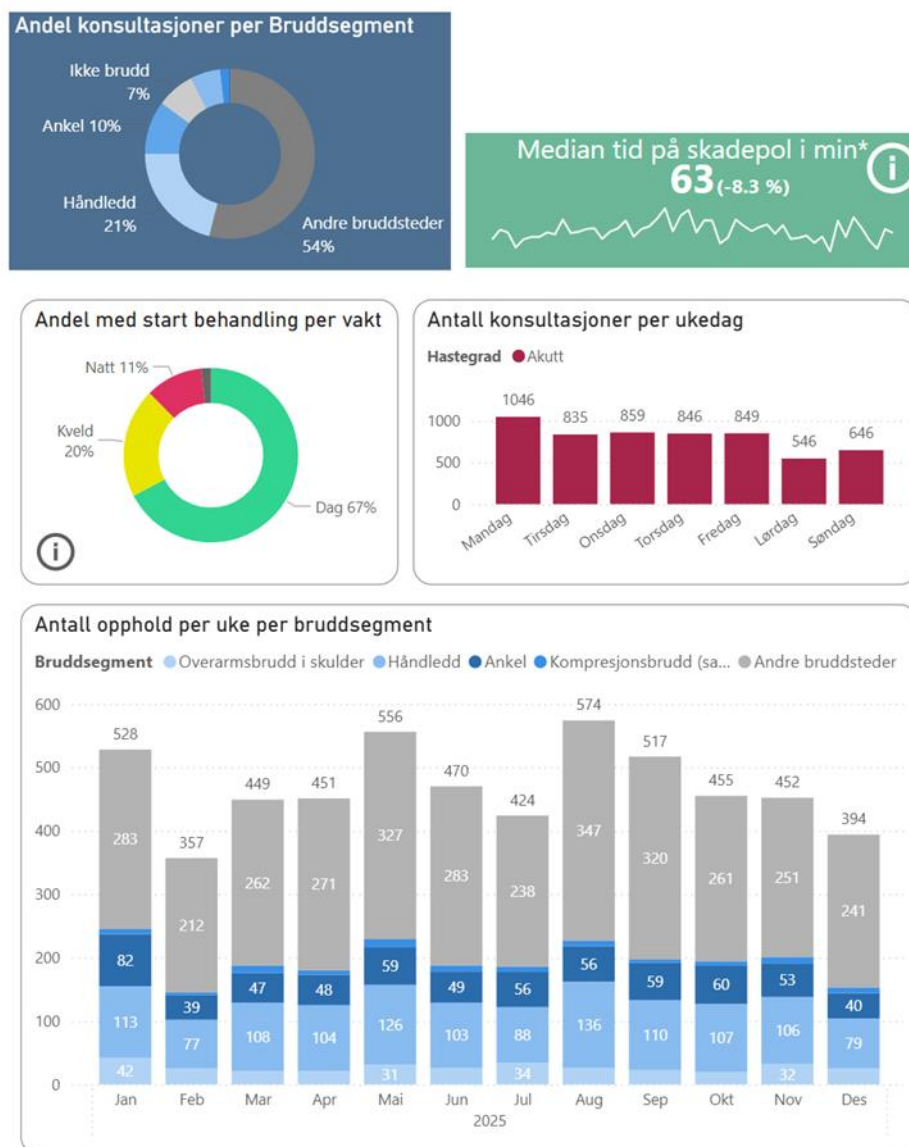


Figure 1: Various systems that exist in the Norwegian healthcare system today that should be able to deliver data to the Norwegian Fracture Register

At Helse Stavanger, a structured fracture journal has been in place since 2004 and therefore provide data to NFR. We have also started collecting data from various fracture PROMs for the most common orthopedic fracture segments (wrist fractures, ankle fractures and proximal humerus fractures) at several health institutions in both Helse Vest, Helse Nord and Helse Sør-Øst. The Norwegian Fracture Register, in collaboration with Helse Vest, will use innovation funds to further develop and expand this for several types of fractures: in the elbow, humerus shaft, forearm shaft, fractures at the knee and tibia (ID R-11368). Only fractures from Stavanger University Hospital, have been registered during 2025, although with fewer variables than planned in the national registry. The progress of making data available for transfer to the NFR via API (Application Programming Interface) will depend on each individual health authority and associated health region and their prioritization of structured breach records and integration work towards the NFR. The NFR, in turn, provides expertise for digitalization and has several ongoing digitalization projects in both the implementation and idea phase.

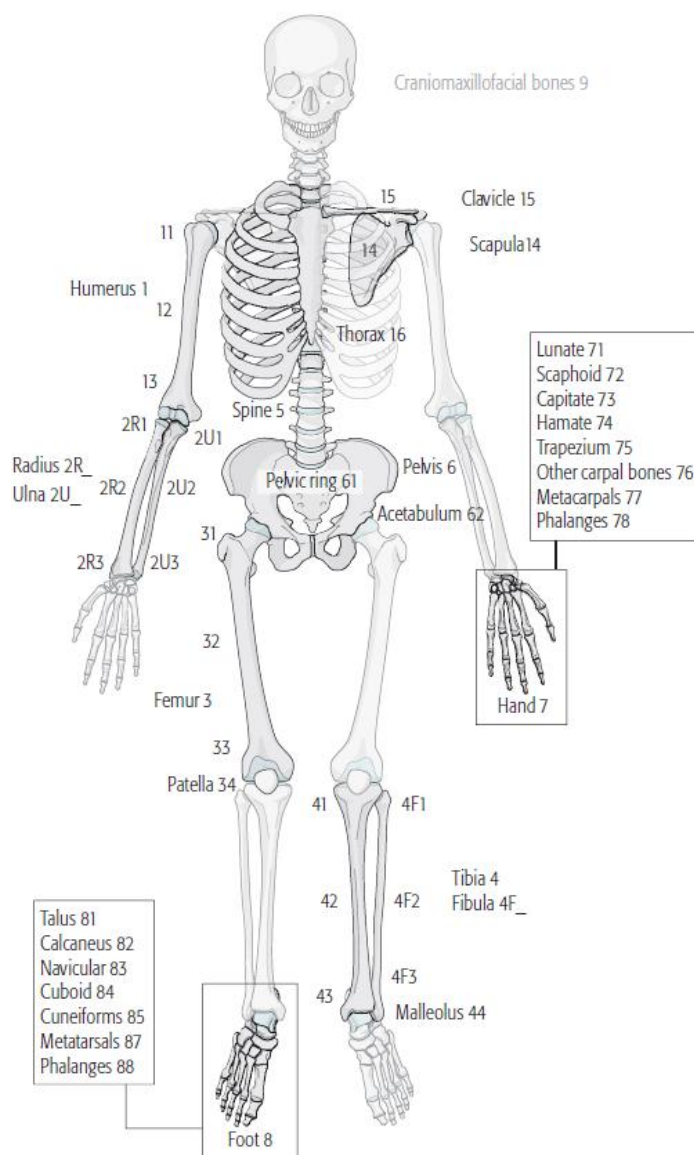
2 Resultater

Som nevnt i sammendraget fikk Norsk frakturregister tildelt status som nasjonalt kvalitetsregister 19. juni 2024, og innhentning av data skal gjøres ved hjelp av automatisk datafangst. Dette krever at de forskjellige systemene i de forskjellige helseregionene settes opp til å kunne kommunisere sammen, hvilket vil ta noe tid. Det er ikke tidligere utført lignende arbeid for øvrige nasjonale registre. Derfor kan Norsk frakturregister ennå ikke presentere nasjonale data, men vi innhenter strukturert journaldata fra Helse Stavanger som har lang erfaring med frakturjournal. Variablene som er registrert er ikke komplette med hensyn til hele datasettet til Norsk frakturregister. Vi kan allikevel rapportere på enkelte kvalitetsindikatorer fra en populasjon på rundt 390.000. Figur 2 viser data relatert til brudd slik de presenteres på Helse Stavangers dashboard for statistikk og styring av helseforetaket.



Figur 2: Antall behandlede brudd på Skadepoliklinikken i 2025 presentert i Dashboard med median ventetid for akutte brudd fra Helse Stavanger. En kan benytte data til lokal, regional og nasjonal styring i dashboard som viser forløpende data.

AO-kodeverket for brudd [1] skal brukes i bruddklassifikasjon for Norsk frakturregister (Figur 3). Hoftebrudd (AO prefix 31) inkluderes i Nasjonalt Hoftebruddregister og er ikke med i videre analyser ved Norsk frakturregister.



Figur 3: Illustrasjon av overordnet inndeling av knokler i AO-klassifikasjonen AO-prefix.

2.1 Kvalitetsindikatorer

Norsk frakturregister har for 2025 data fra Helse Stavanger til å kunne beregne følgende kvalitetsindikatorer:

Indikator	Definisjon	Måloppnåelse
A. Andel pasienter som får behandling innen 24 timer fra skaden*	Andel bruddpasienter som kommer seg til behandlingssted og får startet behandling innen <24 timer for akutte frakturer	Høy: ≥ 90% Moderat: >80-89% Lav: <80%
B. Andel utvalgte brudd med tid fra skaden til operasjon ved kirurgi som førstevalg	Andel utvalgte brudd med tid fra skaden til operasjon ved kirurgi som førstevalg - håndleddsbrudd <14 dager - ankelbrudd <14 dager	Høy: ≥ 90% Moderat: >80-89% Lav: <80%
C. Andel ikke-reopererte for frakturer per type	Andel ikke-reopererte for primære, lukkede beinbrudd per type brudd for de to vanligste	Høy: ≥ 90% Moderat: >80-89%

utvalgte brudd	bruddene som opereres (ekskludert planlagt reoperasjon, for eksempel metalfjerning); håndleddsbrudd og ankelbrudd.	Lav: <80%
D. Andel pasienter med fraktur som konverteres fra konservativ til kirurgisk behandling («mislykket konservativ behandling»):	Andel pasienter med fraktur som konverteres fra konservativ til kirurgisk behandling («mislykket konservativ behandling»).	Høy: <5% Moderat<5- 9.9% Lav≥10%
E: Andel pasienter over 50 år som får tilbud om utredning av osteoporose etter brudd innen 12 uker	Andel pasienter over 50 år som får tilbud om utredning/oppstart av behandling av osteoporose som følge av internasjonale og landsdekkende retningslinjer innen 12 uker se www.lavenergibrudd.no [2]. Gjelder både operativ og ikke-operativt behandlede pasienter i lange rørknokler, rygg (unntatt nakke) og bekken.	Høy: >80% Moderat: 50–79% Lav: 0–49% [3]

*Behandlingsstart defineres som det tidspunktet pasienten får første kontakt med helsepersonell som kan vurdere skaden/frakturen adekvat ved en skadepoliklinikk/skadelegevakt eller ved et akuttmottak. Behandling kan være midlertidig i påvente av kirurgi, for eksempel med gipsplasje, stabiliserende ortoser/skiner, mitella/fatle/CNC eller høyt leie for å redusere hevelse eller annen risiko for eksempel ved multitraumeskader. Her ønsker en å måle tilgangen på helsetjenester i landet for bruddpasienter.

2.1.1 A. Tid fra skaden til behandlingsstart

Definisjon/beskrivelse	Andel bruddpasienter som kommer seg til behandlingssted og får startet behandling innen <24 timer for akutte frakturer Kilde: EPJ og operasjonsplanlegger
Type indikator	Struktur
Måloppnåelse	Høy: ≥ 90% Moderat: >80-89% Lav: <80%
Kunnskapsgrunnlag	The Effects of Delayed Stabilization on Fracture Healing - PMC
Beregning	Teller: antall frakturer på skadepoliklinikk/skadelegevakt hvor skadedato til registreringsdato er 0-1 dag + antall opererte pasienter hvor tid til behandling er angitt som <24 timer Nevner: Antall frakturer på skadepoliklinikk/skadelegevakt + antall opererte frakturer

Data fra Helse Stavanger viser en verdi på 97 % for denne kvalitetsindikatoren og dermed oppnåelse av målet.

2.1.2 B. Tid fra skaden til operasjon

Definisjon/beskrivelse	Andel utvalgte brudd med tid fra skaden til operasjon ved kirurgi som førstevalg - håndleddsbrudd <14 dager - ankelbrudd <14 dager
Type indikator	Prosess
Måloppnåelse	Høy: ≥ 90% Moderat: >80-89% Lav: <80%
Kunnskapsgrunnlag	Dersom en venter over 14 dager ved ankel og håndleddsbrudd vil en risikere at bruddet har kommet langt i tilhelingsprosessen og

	operasjonen blir vanskeligere, en vil ha høyere risiko for lengre og mer komplisert postoperativt forløp. Det kan allikevel være indisert ved stor hevelse på ankelbrudd/åpne frakturer, andre større traumer som prioriteres [4].
Beregning	Teller: antall frakturer som skal opereres hvor tid til operasjonen er <14 dager fra skadedato for håndleddsbrudd og ankelbrudd og som ikke er angitt til «Mislykket konservativ behandling». Nevner: antall opererte frakturer som ikke er angitt til «Mislykket konservativ behandling».

Data fra Helse Stavanger viser at 95% av de opererte håndleddsbrudd og 99% av opererte ankelbrudd ble operert mindre enn to uker fra skadedato.

2.1.3 C. Andel ikke-reopererte for frakturer per type utvalgte brudd

Definisjon/beskrivelse	Andel ikke-reopererte for primære, lukkede beinbrudd per type brudd for de to vanligste bruddene som opereres (ekskudert planlagt reoperasjon, for eksempel metalfjerning); håndleddsbrudd og ankelbrudd: Kilde: EPJ
Type indikator	Resultat
Måloppnåelse	Høy: ≥ 90% Moderat: >80-89% Lav: <80%
Kunnskapsgrunnlag	Komplikasjoner for opererte håndleddsbrudd: Complications Following Volar Locking Plate Fixation of Distal Radius Fractures in Adults: A Systematic Review of Randomized Control Trials - ScienceDirect [5]
Beregning	Teller: Antall primære operasjoner minus antall ikke-planlagte reoperasjoner Nevner: Antall primære operasjoner

Data fra Helse Stavanger viser andeler på 95% for lukkede ankelfrakturer og 96% for lukkede håndleddsfrakturer.

2.1.4 D. Andel pasienter med fraktur som konverteres fra konservativ til kirurgisk behandling

Definisjon/beskrivelse	Andel pasienter med fraktur som konverteres fra konservativ (ikke-kirurgisk) til kirurgisk behandling («mislykket konservativ behandling»): Kilde: EPJ og PROM-skjema
Type indikator	Resultat
Måloppnåelse	Høy: <5% Moderat <5- 9.9% Lav >10%
Kunnskapsgrunnlag	[6]
Beregning	Teller: Opererte frakturer hvor legen har angitt at det er mislykket konservativ behandling, eller hvor operasjon er > 14 dager etter skadedato. Nevner: Pasienter med fraktur som var tiltenkt konservativ behandling, dvs pasienter fra skadepol minus opererte pasienter som hadde planlagt midlertidig behandling

Data fra Helse Stavanger at bare 1% av ankelbrudd og 3% av håndleddsbrudd ble konvertert fra konservativ til kirurgisk behandling.

2.1.5 E. Andel pasienter over 50 år som får tilbud om utredning av osteoporose etter lavenergi brudd

Definisjon/beskrivelse	Andel pasienter over 50 år som får tilbud om utredning av osteoporose
------------------------	---

	etter lavenergi-brudd eller startes på behandling innen 12 uker Kilde: EPJ og PROM-skjema (CheckWare)
Type indikator	Prosess
Måloppnåelse	Høy: >80% Moderat: 50–79% Lav: 0–49%
Kunnskapsgrunnlag	NICE guidelines, UK og Best Practice Framework Capture the Fracture, www.lavenergi-brudd.no
Beregning	Teller: Antall brudd hvor pasienten er over 50 år som får tilbud om utredning av osteoporose eller blir startet på behandling ut fra risiko i sitt brudd-forløp innen 12 uker Nevner: Antall brudd hvor pasienten er over 50 år. Gjelder både operativ og ikke-operativt behandlede pasienter i lange rørknokler, rygg (unntatt nakke) og bekken.

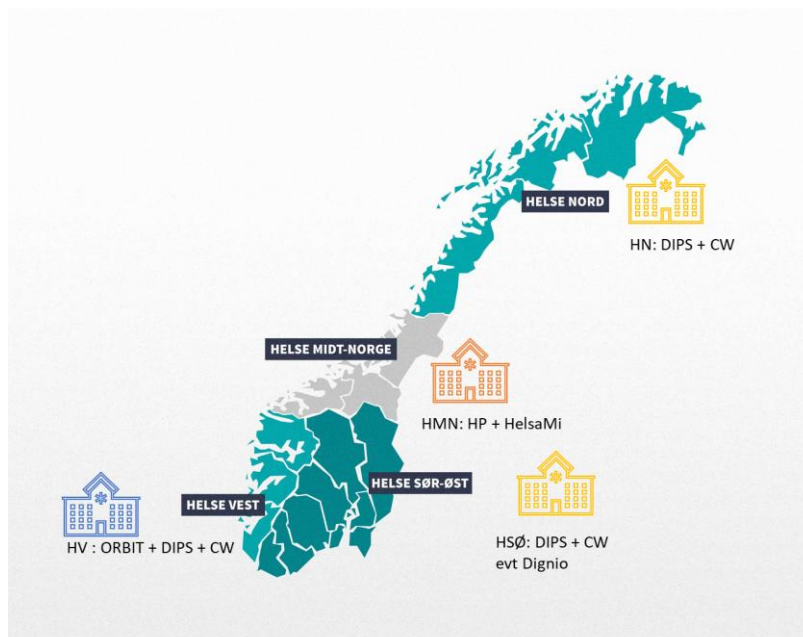
Alle pasienter over 50 år ved Helse Stavanger som har brudd får tilbud om utredning av osteoporose via innkalling til beintetthetsmåling (Dual-energy X-ray absorptiometry, DXA) eller har startet med behandling på avdelingen/helseforetaket.

2.2 Pasientrapporterte data (PROM)

Registeret vil samle pasientrapporterte utfallsmål (PROM-data) for flere typer brudd for å følge resultatet av behandlingen i etterkant. Utfordringer med innsamling av PROM er at registeret i hovedsak må sende ut elektroniske PROM (ePROM) som går via journal ved de ortopediske behandlingsstedene der det er mulig/ønskelig, for eksempel via CheckWare (CW). Dette krever:

- Automatisert datafangst fra journal fra de HF som kan levere dette i form av e-PROM, for eksempel via CheckWare.
- At pasienten har tilgang til digitale tjenester og ønsker å besvare digitalt.
- Mulighet å sende ut ePROM fra Norsk frakturregister via MRS sin PROM-funksjonalitet dersom ePROM ikke innhentes til journal.

Hver region arbeider for seg selv eller interregionalt for å få samlet inn PROM-data på nøkkelbruddene som håndleddsbrudd, overarmsbrudd og ankelbrudd (se status i Figur 4). Det er laget oppsett for PROM-innsamling som harmoniserer med frakturregistrerte i CW, som er innkjøpt av alle helseregioner, og det arbeides med å få integrasjon mellom CW og MRS.



Oppstart av bruddforløp med PROM til NFR

- Helse Sør-Øst:
 - Sykehuset innlandet
 - OUS
 - Sørlandet sykehus
 - Sykehuset Østfold, Kalnes
- Helse Vest:
 - Alle offentlige foretak er igang med ett eller flere
- Helse Nord:
 - Nordlandssykehuset
 - UNN
- Helse MidtNorge
 - Arbeid i gang med HP/Helsa Mi, men ikke klar til test/startet

Figur 4: Status for oppstart av bruddforløp med PROM til NFR

PROM-skjemaene består av tre hodedeler:

- ankerspørsmål for å få pasientens oppfattelse av behandlingen,
- generisk skjema EQ-5D-5L for å måle generell helse og helsereelatert livskvalitet,
- områdespesifikke skjema for å måle status for behandlingen

Områdespesifikke skjema inkluderer følgende skjema:

- Fot: MOxFQ – Manchester Oxford Foot Questionnaire
- Skulder/arm: Quick-DASH – Kortversjon av Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand
- Hofte: HOOS-12 – Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score
- Kne: KOOS-12 – Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score
- Hånd/håndledd: PRWHE – Patient Rated Wrist/Hand Evaluation
- Albue: Oxford Elbow Score
- Rygg: Oswestry Disability Index (ODI) og AO Spine PROST

Helse Stavanger har hentet inn PROM besvarelser for håndleddsbrudd, ankelbrudd og overarmsbrudd i hele 2025, og data for besvarelser hvor behandlingsdatoen var i 2025 er presentert herunder (innsamling av PROM for kragebeinsbrudd begynte i 2025, men her er det ikke nok data til å presentere). Derfor er 1-års besvarelser bare mulig der hvor behandlingsdatoen var jan-mai 2025, så det er vesentlig færre PROM data for besvarelser etter 1 år enn det er for besvarelser etter 6 uker og 3 måneder.

Sykehuset Innlandet, Elverum, Helse Bergen og Helse Fonna har innhentet PROM data for håndleddsbrudd i 2025, men pga manglende integrasjon til MRS vil data først publiseres i rapporten for 2026. Da vil en også få fra øvrige sykehus som er i prosess med implementering av PROM for håndleddsbrudd og ankelbrudd bla Nordlandssykehuset, Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN), Sykehuset Østfold avdeling Kalnes og Sykehuset Sørlandet.

2.2.1 PROM for håndleddsbrudd

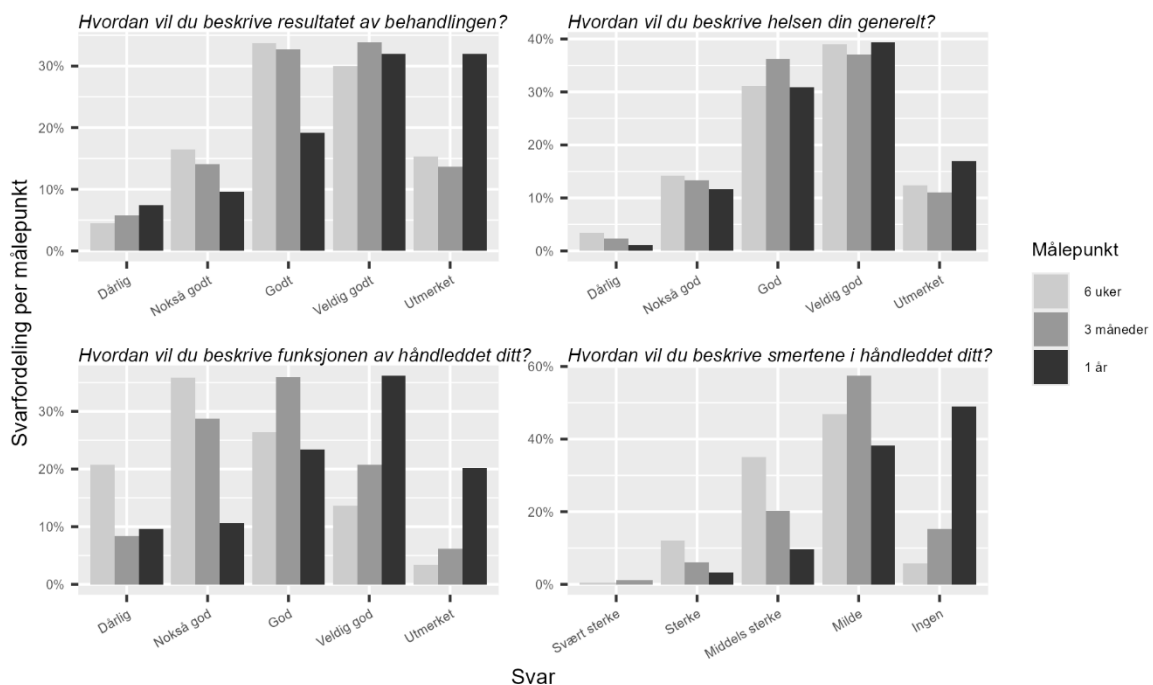
Figur 5 og Figur 6 viser svarfordeling i prosent per målepunkt (6 uker, 3 måneder og 1 år) for de forskjellige ankerspørsmålene for konservativ og operativ behandling av håndleddsbrudd. En kan se at søylene for besvarelser etter 1 år (de mørkeste søylene) er forskjøvet lengre mot høyre enn for 6 uker og 3 måneder, hvilket viser en bedring av håndleddet og helsen etter 1 år som forventet. Bemerk at de

ikke er mulig å lage en og sammenlikning mellom konservativ og operativ behandling ut ifra de to figurene, ettersom det må forventes at de opererte brudd i gjennomsnitt er mere kompliserte og dermed også har høyere risiko for komplikasjoner. På et senere tidspunkt, når Norsk frakturregister er i full drift, vil slike data for samme type brudd, men forskjellig behandling, kunne sammenliknes for å øke kvaliteten og ensartetheten av behandlingen i Norge.

Figur 7 viser totalscoren for PRWHE for konservativ og operativ behandling av håndleddsbrudd som fiolinplots (øverst), og EQ-VAS for operativ behandling (nederst). EQ-VAS for konservativ behandling av håndleddsbrudd var ikke mulig å få med i denne rapporten på grunn av ett teknisk problem hos CW. Fiolinplotene er densitetsplots som viser fordelingen av enhver score, og de reelle verdiene av besvarelsene er angitt med punkter med tilfeldig horisontal forskyvning for bedre å kunne se alle punktene. Hver fiolin innenfor ett subplot (tre subplot i Figur 7) er skalert til å ha samme areal, og størrelsen av arealet avhenger av maksverdien for fordelingene innenfor det respektive subplotet, ettersom bredden av fordelingene innenfor ett subplot er normalisert med denne maksverdien. Størrelsen av arealet har altså ikke sammenheng med antallet av data. De horisontale strekene i hver fiolin svarer til medianen samt 25% og 75% kvartilene. Totalscoren for PRWHE går fra 0-100, hvor en lavere score er best. Figur 7 viser dermed en klar forbedring, med mye spredning av scoreverdier etter 6 uker til en tydelig sentrering nær 0 etter 1 år, men også at det fremdeles er enkelte som scorer dårlig selv etter 1 år.

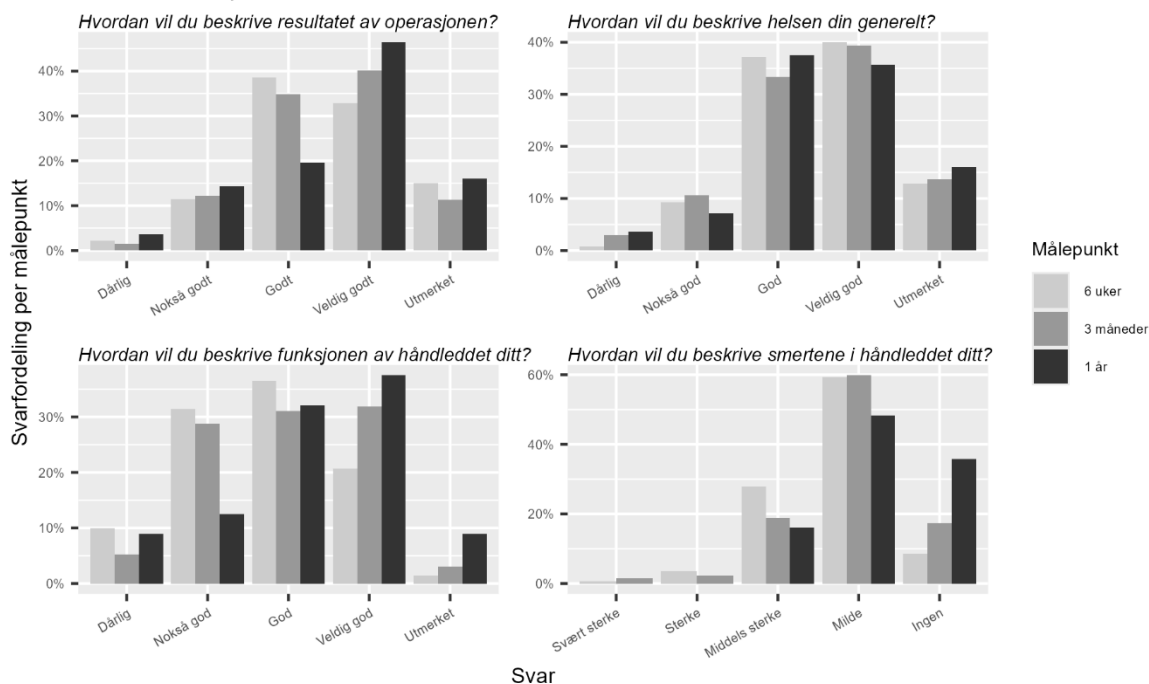
EQ-VAS er en verdi hvor pasienten er blitt bedt om å angi hvor god pasienten sin helse er på en visuell skala for 0 til 100 på dagen for besvarelsen, hvor 100 er best. Det ses at fordelingen er ganske så ens for de forskjellige målepunktene, med en veldig liten forskyvning mot høyere verdier ved senere målepunkter.

Håndleddsbrudd konservativ



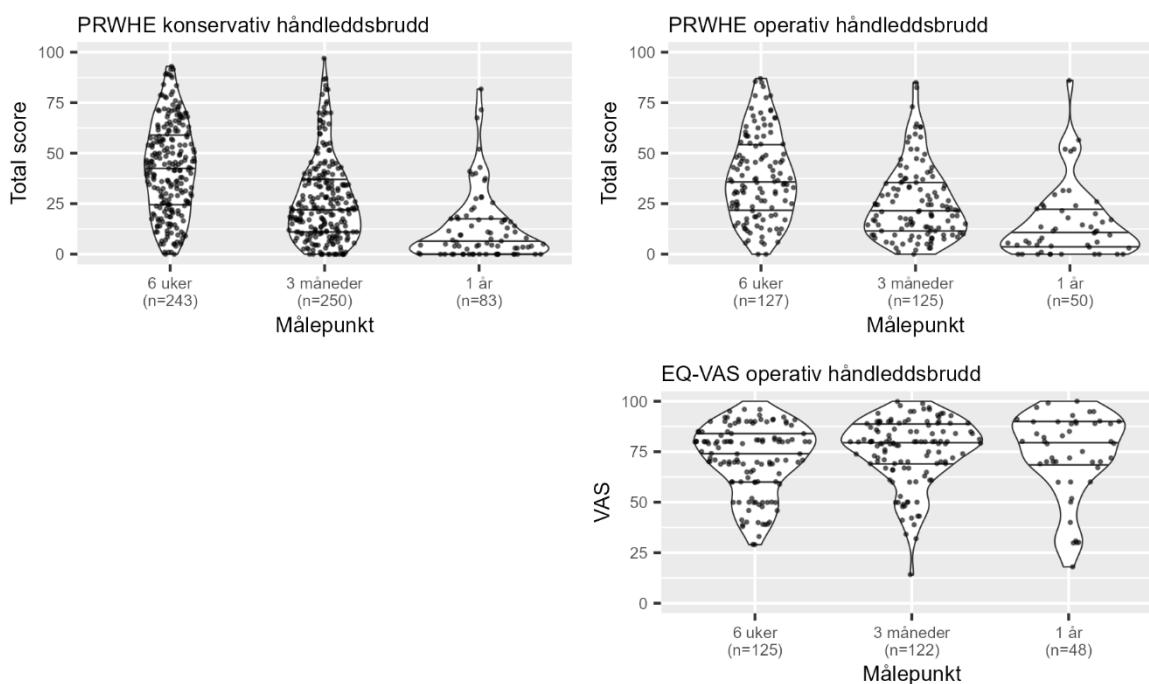
Figur 5: Besvarelser av ankerspørsmål for håndleddsbrudd med konservativ behandling

Håndleddsbrudd operativ



Figur 6: Besvarelser av ankerspørsmål for håndleddsbrudd med operasjon.

Håndleddsbrudd



Figur 7: Fiolin plot av PRWHE total score for håndleddsbrudd med konservativ og operativ behandling og EQ-VAS for operativ behandling (en teknisk feil hos CW gjorde at vi ikke kunne få EQ-VAS data for konservativ behandling nå). Punktene viser de registrerte datapunkter.

2.2.2 PROM for ankelbrudd

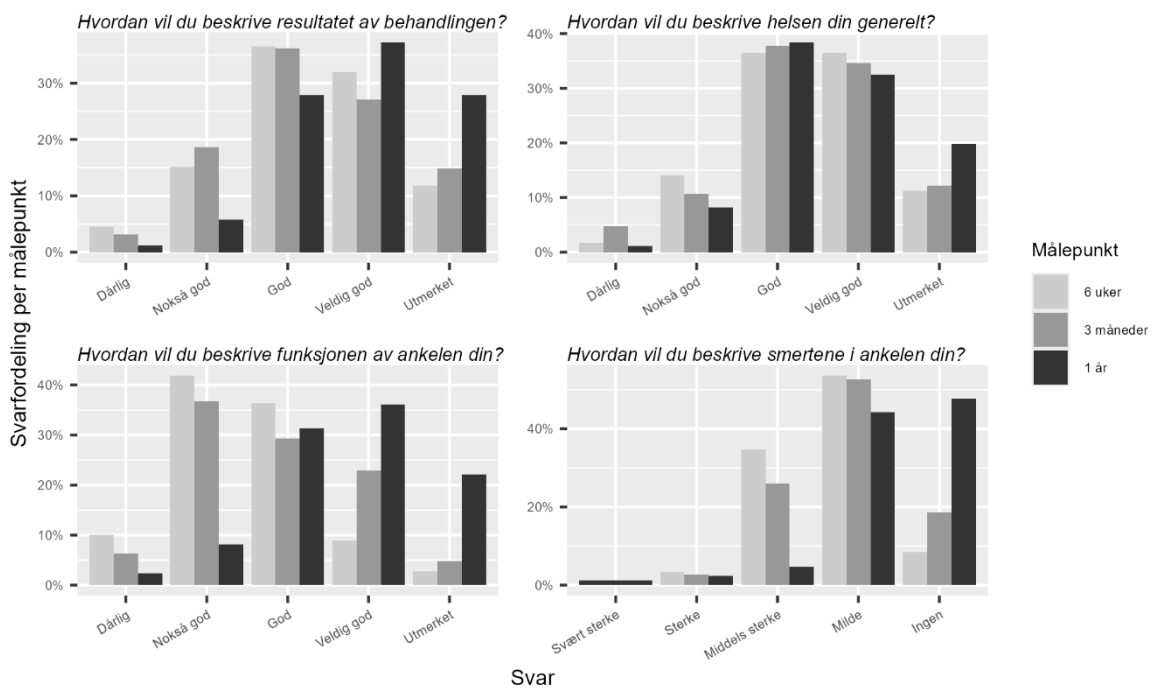
Figur 8 og Figur 9 viser svarfordeling i prosent per målepunkt for de forskjellige ankerspørsmålene for konservativ og operativ behandling av ankelbrudd med samme type figur som for håndleddsbrudd i

Figur 5 og Figur 6. Igjen ser en at besvarelsene etter 1 år generelt sett er mere forskjøvet mot høyre enn ved de to andre målepunktene, hvilket indikerer at pasientene blir bedre som forventet.

Figur 10 MOxFQ-indeks score og EQ-VAS for konservativ og operativ behandling av ankelbrudd. MOxFQ-indeksset for konservativt behandlet ankelbrudd i viser en tydelig forskyvning mot lågere indeks score, altså en tydelig forbedring. For opererte ankelbrudd er forskjellen mindre tydelig, med en fordeling av indeks score ved 6 uker og 3 måneder som er ganske lik, hvilket kanskje kan forklares av at de opererte ankelbruddene er mer kompliserte enn de ankelbrudd som er konservativt behandlet. Det ses en forbedring etter 1 år, men fremdeles ikke så tydelig som for de konservativt behandlede ankelbrudd.

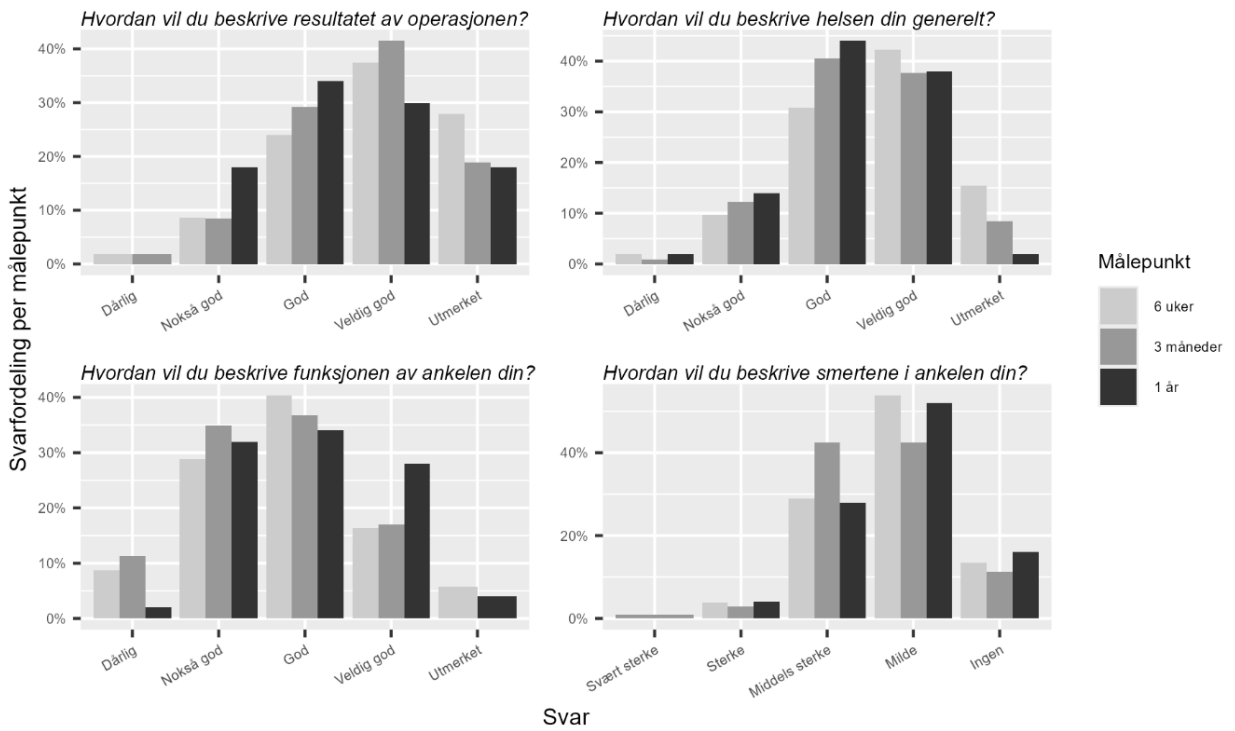
Resultatene for EQ-VAS viser samme trend som for opererte håndleddsbrudd i Figur 7, nemlig en ganske ensartet VAS-fordeling ved hvert målepunkt, men hvor fordelingen forskyves svakt mot høyere verdier som funksjon av tiden etter behandlingen.

Ankelbrudd konservativ



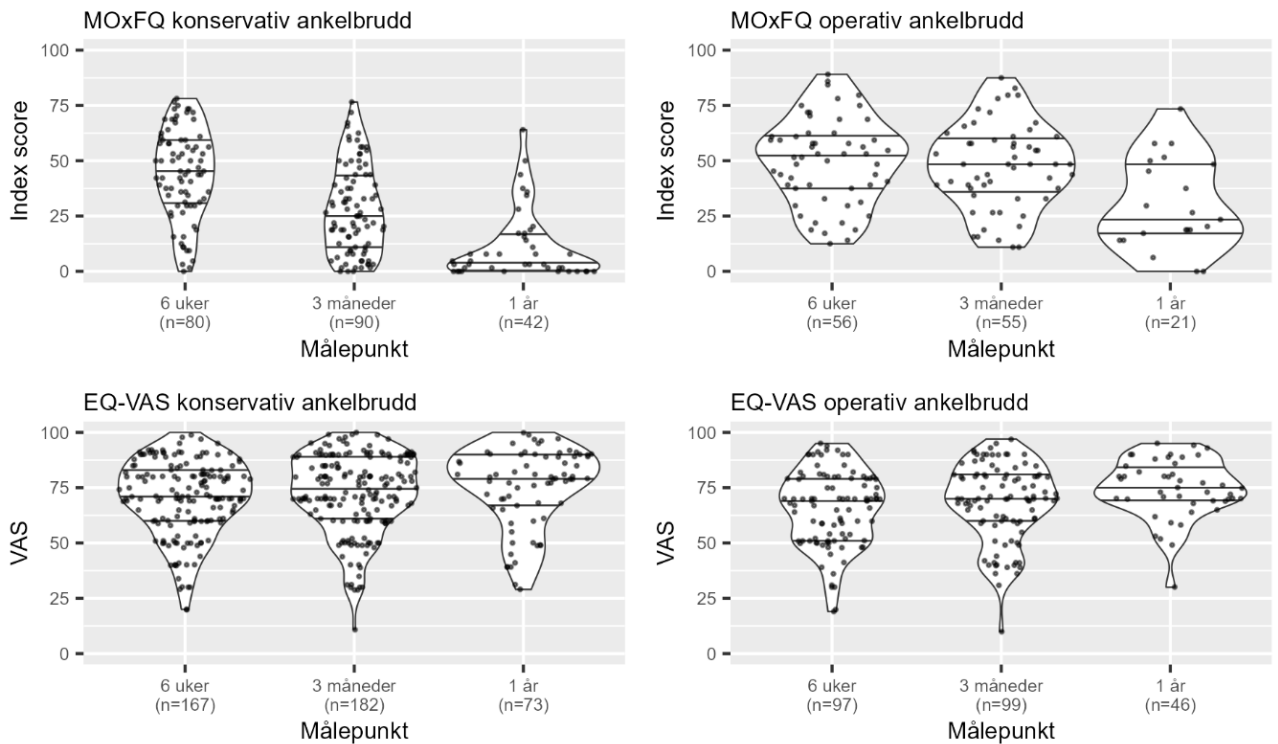
Figur 8: Besvarelser av ankerspørsmål for ankelbrudd med konservativ behandling.

Ankelbrudd operativ



Figur 9: Besvarelser av ankerspørsmål for ankelbrudd med operasjon.

Ankelbrudd

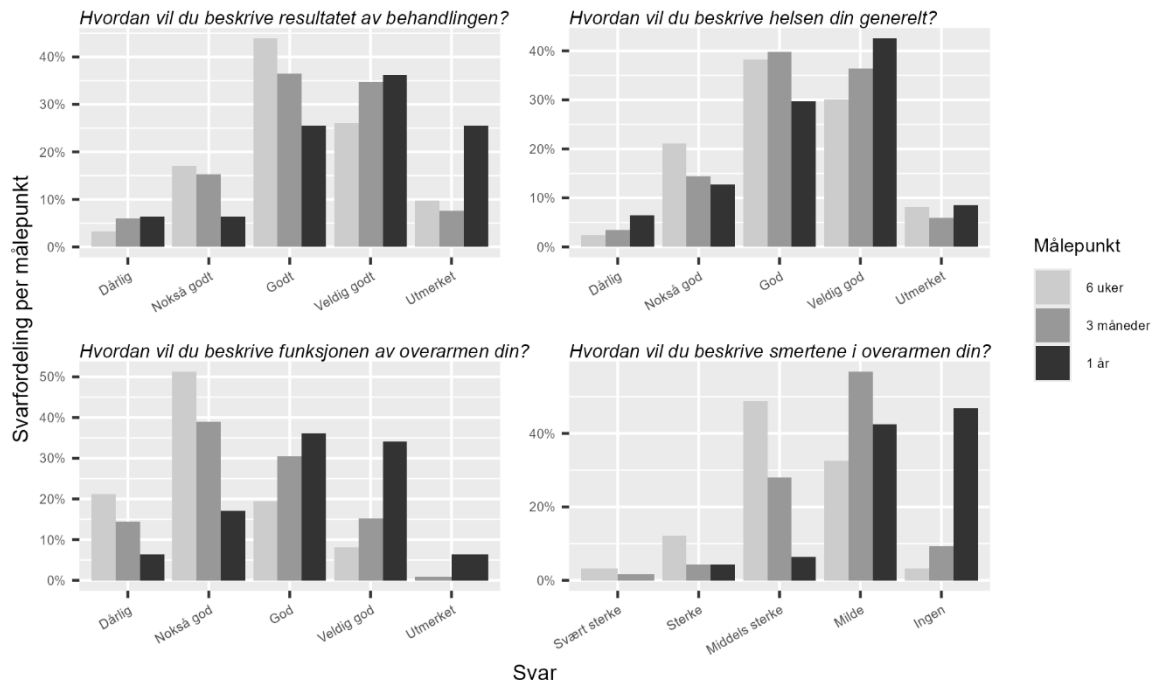


Figur 10: Violin plot av MOxFAQ index score for ankelbrudd (øverst) og EQ-VAS (nederst) med konservativ og operativ behandling. Punktene viser de registrerte datapunktene.

2.2.3 PROM for overarmsbrudd

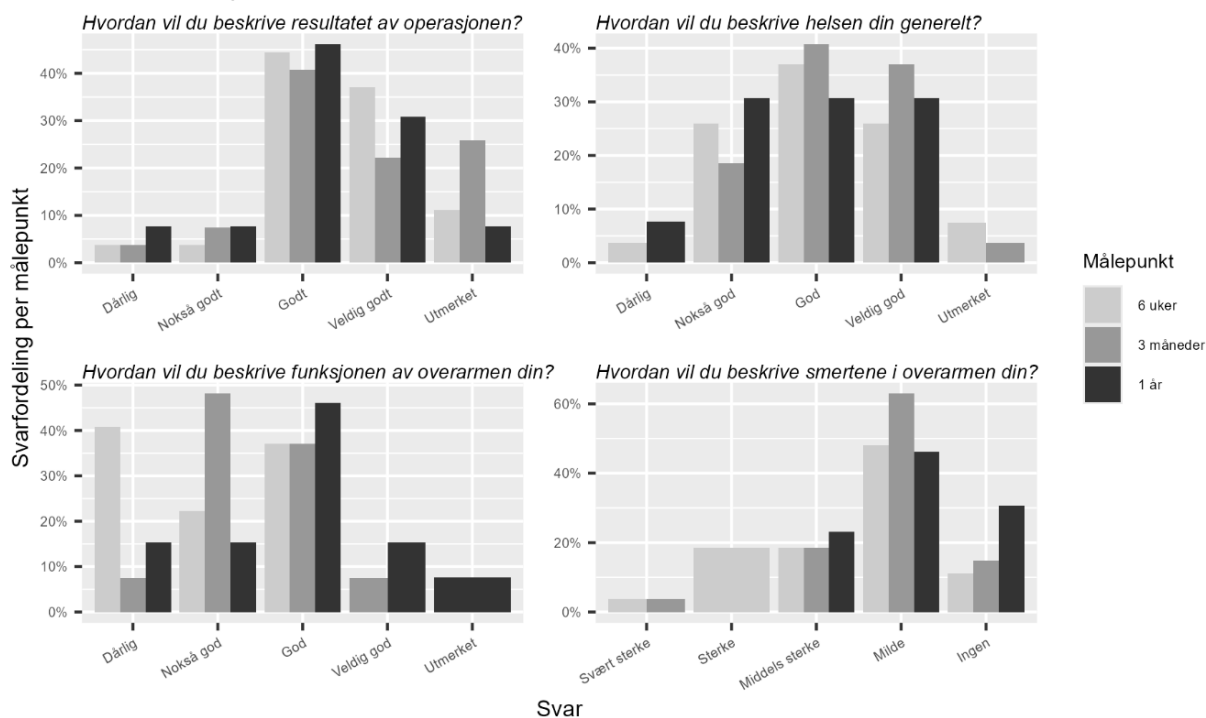
Svarfordelingen for ankerspørsmålene for overarmsbrudd med konservativ og operativ behandling i Figur 11 og Figur 12 viser samme tendens som håndleddsbrudd og ankelbrudd med en forskyvning mot bedre verdier som funksjon av tiden etter behandling. Også den spesifikke PROM Quick-DASH og EQ-VAS i Figur 13 viser en tydelig forbedring i disability/symptom score for begge behandlinger, men mest tydelig for konservativ behandling. EQ-VAS for konservativ behandlede overarmsbrudd viser en liten forbedring, mens det ikke er noen tydelig endring for EQ-VAS for opererte overarmsbrudd som funksjon av tid etter behandling. Det skal dog bemerkes at antallet av datapunkter for opererte overarmsbrudd er lille, spesielt for 1-års data, hvilket gjør fordeling mere usikker.

Overarmsbrudd konservativ



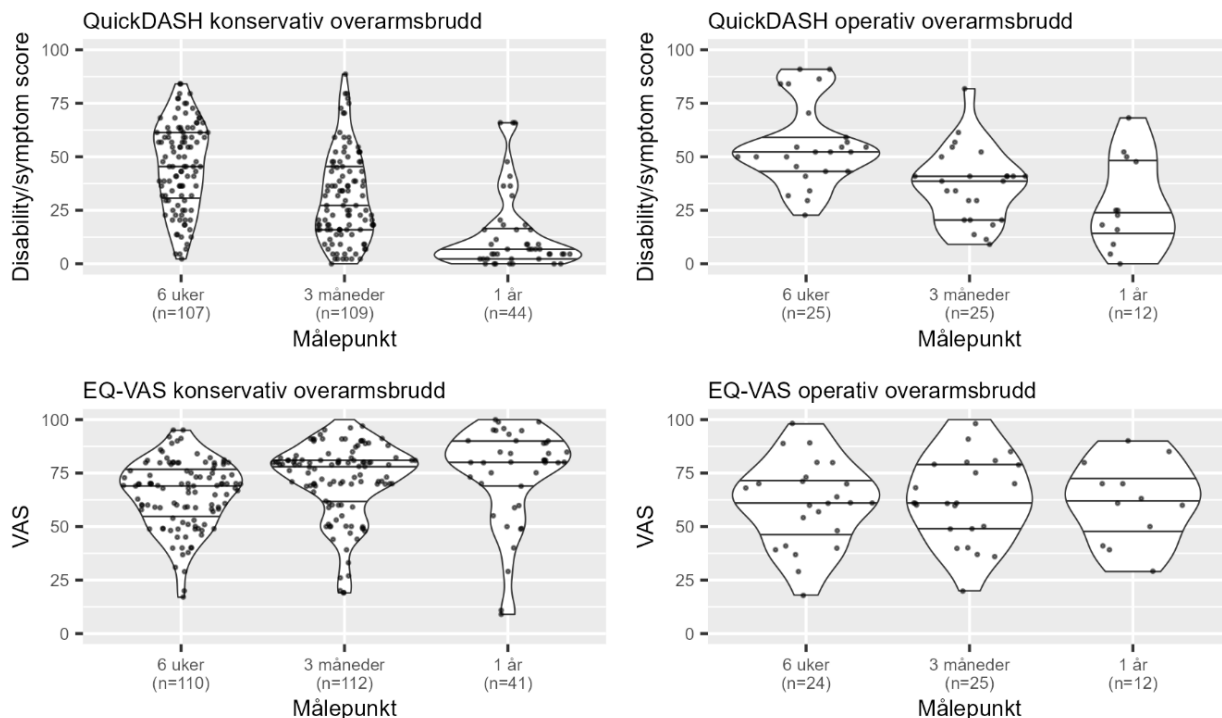
Figur 11: Besvarelser av ankerspørsmål for overarmsbrudd med konservativ behandling

Overarmsbrudd operativ



Figur 12: Besvarelser av ankerspørsmål for opererte overarmsbrudd.

Overarmsbrudd



Figur 13: Fiolin plot av Quick-DASH disability/symptom score for overarmsbrudd (øverst) og EQ-VAS (nederst) med konservativ og operativ behandling. Punktene viser de registrerte datapunkter.

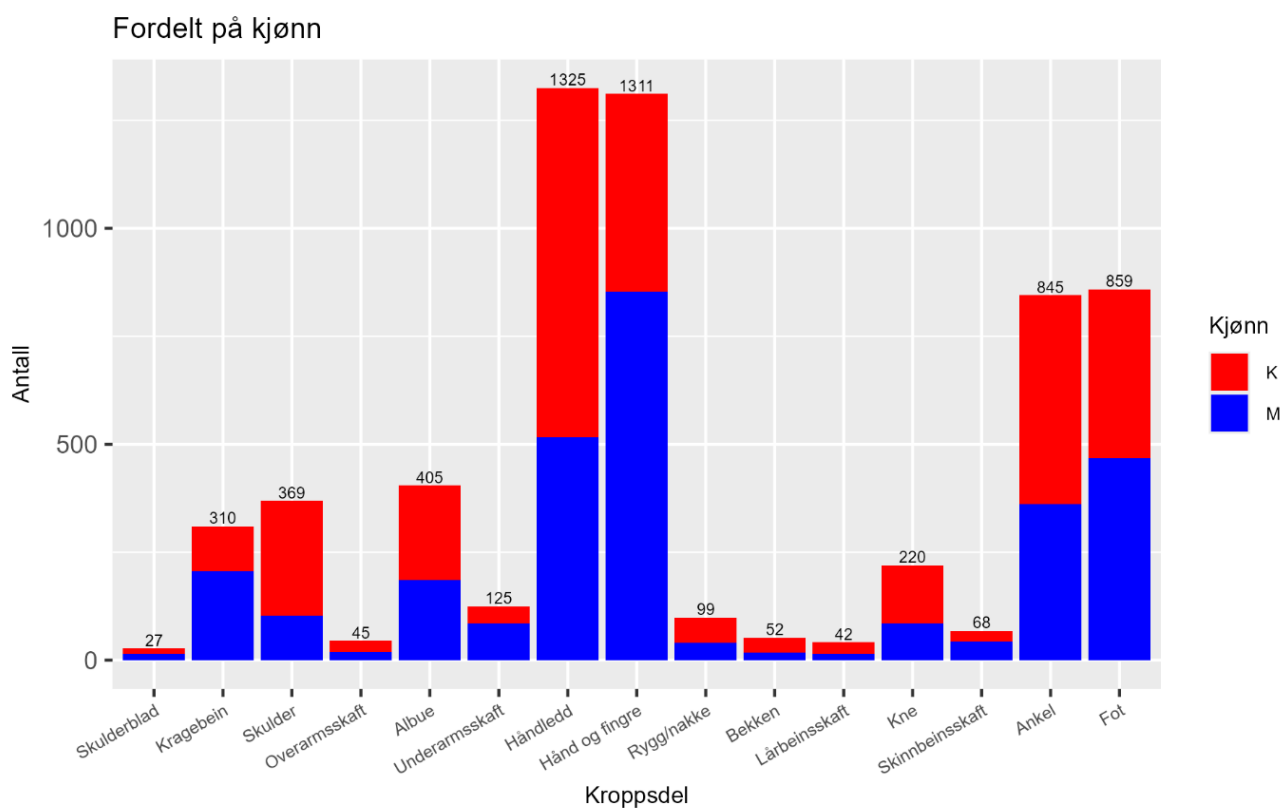
2.3 Andre analyser

Data fra Helse Stavanger viser 6102 unike frakturer registeret med skadedato i 2025 (eksklusivt hoftebrudd), vist fordelt på kjønn og kroppsdel i Figur 14 og primærbehandling og kroppsdel hos barn og voksne i Figur 15 (albue inkluderer distale humerus og proksimale radius/ulna, kne inkluderer distale femur, kneskål og proksimal tibia, ankel inkluderer distale tibia og malleoler). En ser at brudd i håndleddet og hånd/fingre er de vanligste frakturtypene, med ankel og fot på de etterfølgende plassene. Det ses også fra Figur 15 at spesielt håndledd- og ankelfrakturer opereres oftere på voksne enn på barn.

Aldersfordelingen for brudd fordelt på kjønn er vist i Figur 16. For mennene faller antallet av brudd sakte etter tenårene, mens antallet brudd hos kvinnene øker etter 50-årene på grunn av en høy hyppighet av osteoporose hos kvinner over 50.

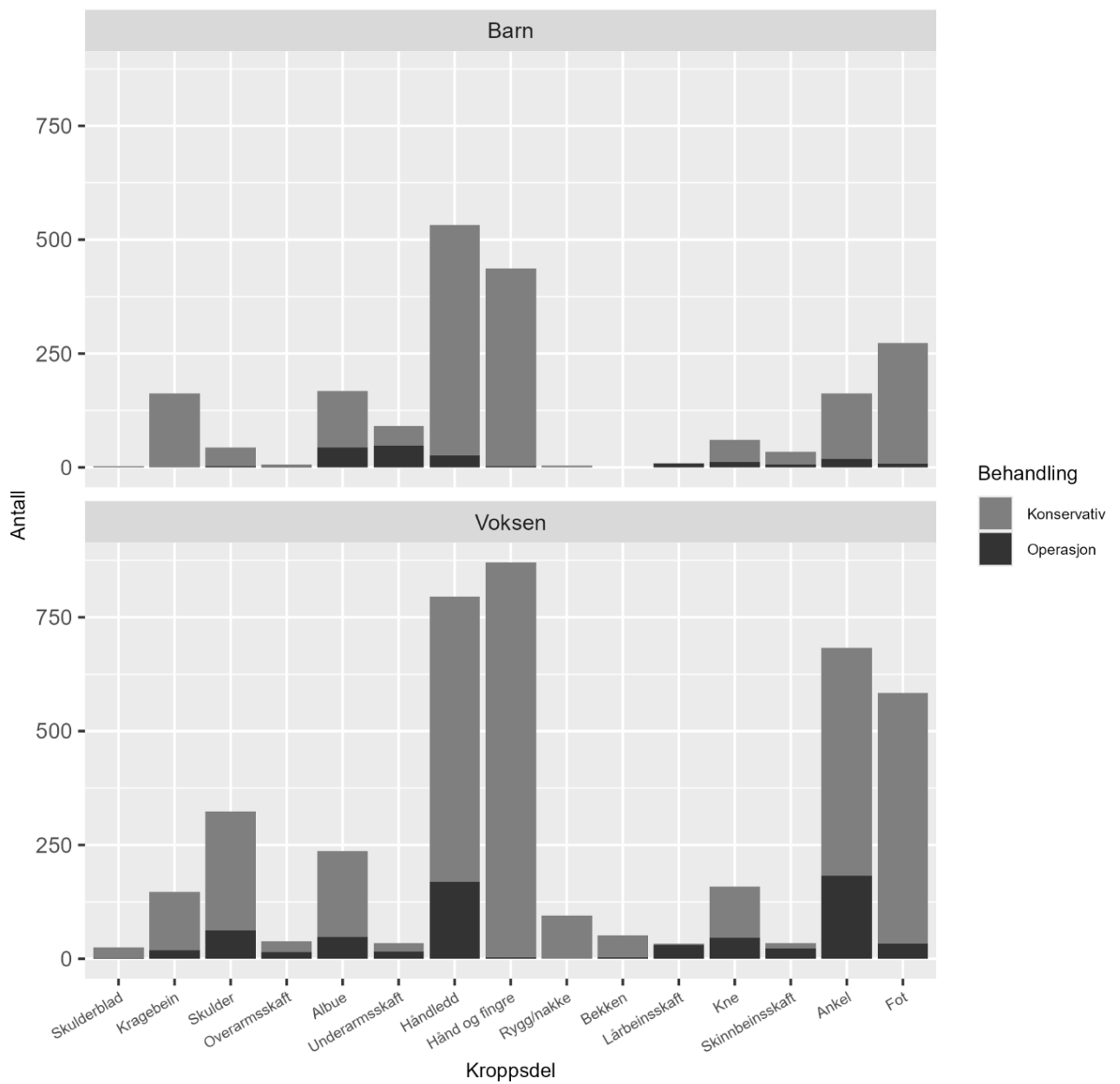
Figur 17 viser kalkulert bruddinsidens per 10.000 innbygger fordelt på alder; en topuklet insidens med en topp på godt over 300 brudd/10.000 rundt 12-års alderen og økende insidens fra 50-års alderen år. Dette samsvarer med epidemiologiske studier fra andre land [7] og Svensk Frakturregister ([-rsrapport-2024-Q9dBtbCBJ.pdf](#)). I Figur 18 er insidensen fordelt på kjønn, og en ser at menn/gutter har større insidens en kvinner/jenter rundt 10-30-års alderen, mens kvinner har størst insidens fra 50-års alderen (og med stigende forskjell med stigende alder) på grunn av osteoporose. Selv om insidensen er størst hos de eldste i befolkningen, ser en likevel at en stor del av alle brudd skjer hos personer i arbeidsdyktig alder. Der er derfor en ytterligere samfunnsmessig kostnad forbundet med brudd i form av tapt arbeidskraft for en periode.

Figur 19 viser insidensen for forskjellige brudd hos Helse Stavanger i 10-årige aldersgrupper. En ser at hånd/fingre og fot har størst insidens hos barn og unge, sikkert på grunn av øket fysisk aktivitet i denne perioden. Håndleddsbrudd har høy insidens hos både barn og unge og eldre, mens insidensen for skulderbrudd stiger fra 50-års alderen.



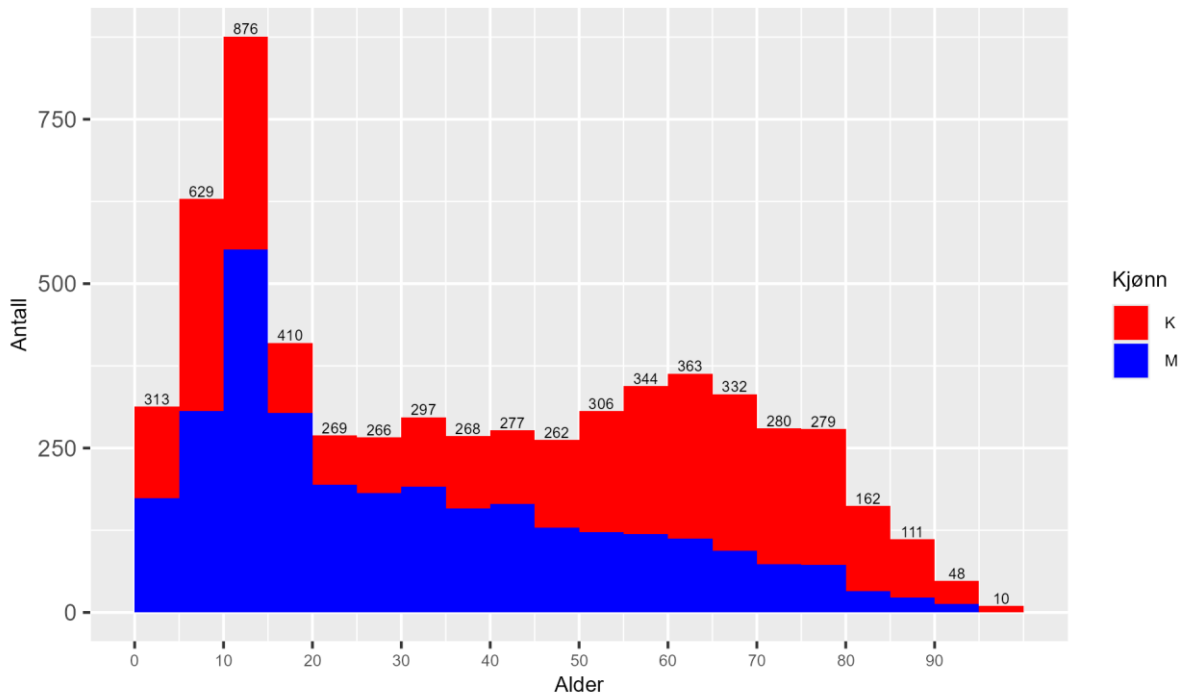
Figur 14: Fordeling av frakturer på kroppsdeler fra Helse Stavanger fordelt på kjønn

Antall frakturer per kroppsdel fordelt på primærbehandling hos barn og voksne



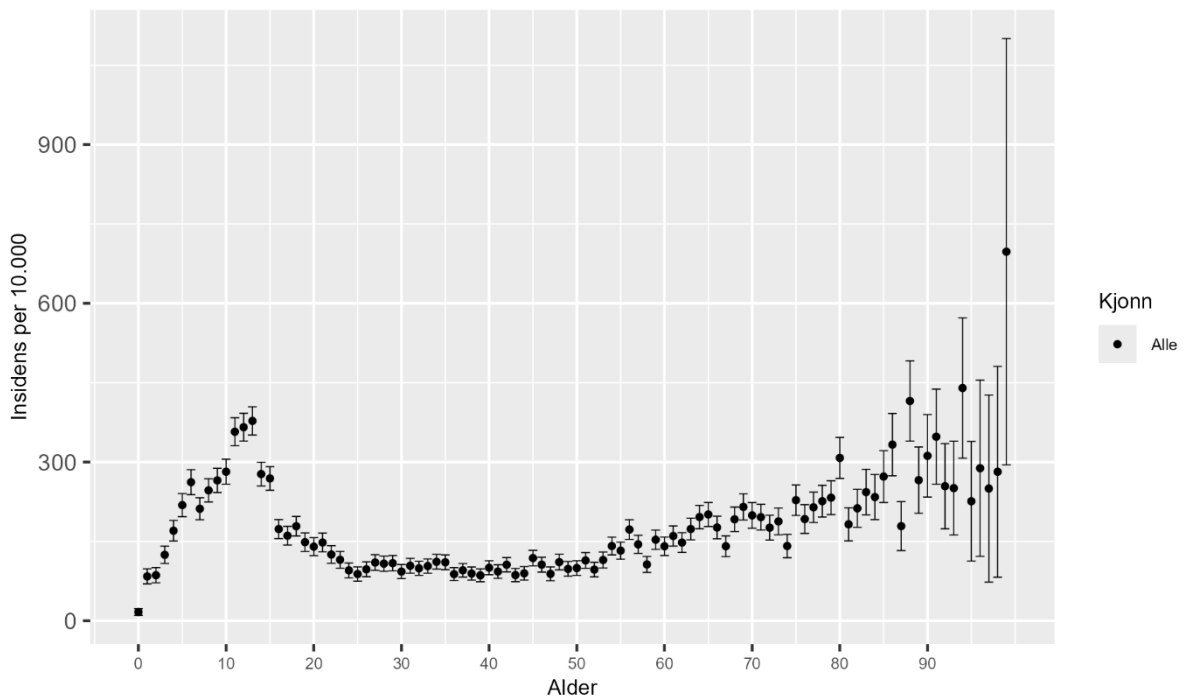
Figur 15: Fordelingen av frakturer per kroppsdel fordelt på primærbehandling hos barn og voksne

Aldersfordeling av pasienter med brudd



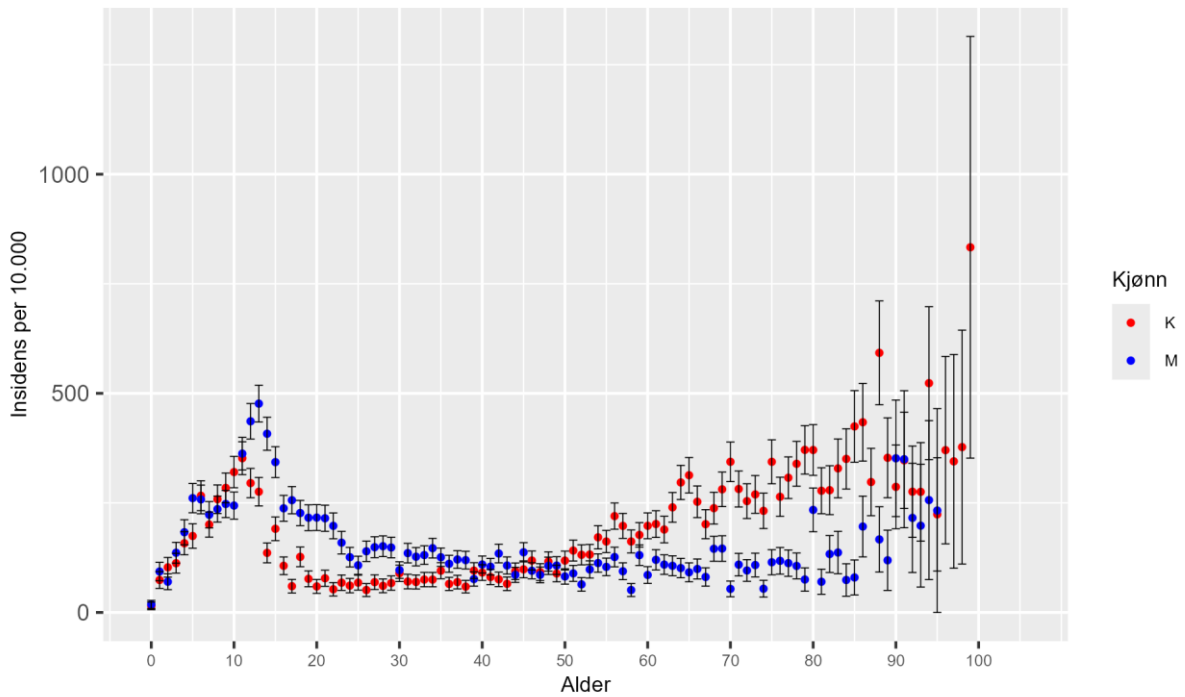
Figur 16: Aldersfordeling av pasienter med brudd rapportert

Aldersjustert bruddinsidens



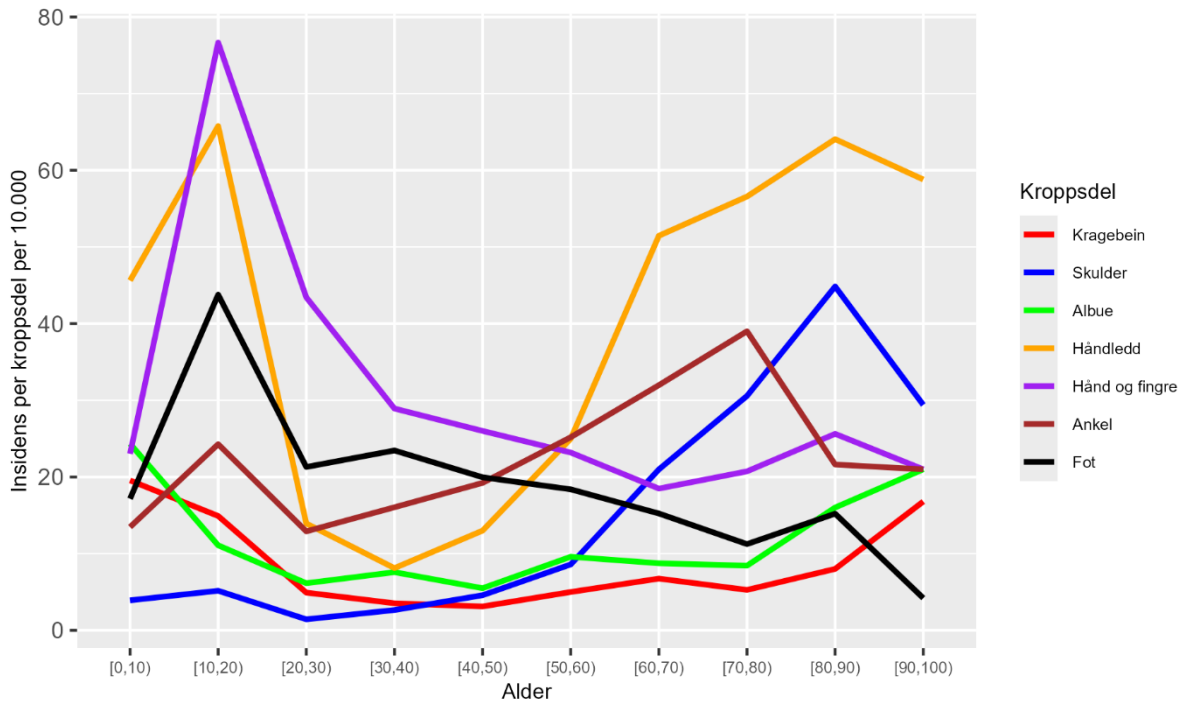
Figur 17: Aldersjustert frakturinsidens per 10.000 innbygger i området hvor en har god rapportering (Helse Stavanger). Feilfeltene indikerer standard feil (kvadratroten av antall frakturer delt på befolkning).

Aldersjustert bruddinsidens per kjønn



Figur 18: Aldersjustert frakturinsidens per 10.000 innbygger i området hvor en har god rapportering (Helse Stavanger) fordelt på kjønn. Feilfeltene indikerer standard feil (kvadratroten av antall frakturer delt på befolkning).

Aldersjustert bruddinsidens per kroppsdel



Figur 19: Aldersjustert bruddinsidens for Helse Stavanger fordelt på kroppsdel i 10-årige aldersgrupper for de kroppsdelene med flest brudd.

DEL 2

Administrative opplysninger

3 Registerbeskrivelse

Bakgrunn for registeret	I 2017 gav Helse- og omsorgsdepartementet de regionale helseforetakene i oppdrag å lage en plan for prioriterte fagområder for utvikling av nye medisinske kvalitetsregistre; følgende rangerte prioritering ble fremmet [8]: 1. Rusbehandling, 2. Psykisk helsevern, 3. Utvalgte fagområder innen somatikk. Norsk frakturregister kom i sistnevnte kategori. Ut fra utredningen konkluderte det interregionale fagdirektørmøtet/styringsgruppen 12. des. 2022 at Norsk frakturregister kunne starte prosessen med å søke nasjonal status.
Type register	Medisinsk kvalitetsregister
Årstall etablert	2024
Årstall nasjonal godkjenning	2024
Årstall for start av datainnsamling	2024
Registerets formål	Registeret skal kvalitetssikre, evaluere og forbedre utredning, behandling, oppfølging og eventuelle komplikasjoner etter behandling av frakturer som utføres ved ortopediske avdelinger i Norge, inkludert konservativ behandling ved skadepoliklinikker.
Analyser som belyser registerets formål	Registeret har fra indentifisert 5 kvalitetsindikatorer, som på nåværende tidspunkt kan brukes til å følge og sikre kvaliteten av behandlingen innenfor utvalgt områder. Kvalitetsindikatorene kan endre seg over tid, og det er i kapitel 9 allerede beskrevet flere kvalitetsindikatorer som vi tenker å inkludere når vi har mere data. Registeret planlegger å bruke Rapporteket til å publisere data på enhetsnivå, så hver registrerende enhet vil kunne følge om de er innenfor målene for kvalitetsindikatorene.
Juridisk hjemmelsgrunnlag	Personvernforordningen artikkel 6 nr. 1 bokstav e (allmenn interesse) og Forskrift om medisinske kvalitetsregistre, § 1-4. Forskriften gir nødvendig supplerende rettsgrunnlag i samsvar med artikkel 6 nr. 1 bokstav e, jf. nr. 3, og unntak fra forbudet mot behandling av helseopplysninger i samsvar med artikkel 9 nr. 2 bokstav j. Iht. Kgl.res. om fastsettelsen av Forskrift om medisinske kvalitetsregistre er kvalitetsregistrenes formål om å kvalitetsforbedre helse- og omsorgstjenesten utvilsomt i allmennhetens interesse. Registeret er basert på reservasjonsrett, Forskrift om medisinske kvalitetsregistre § 3-2. Med nasjonal status følger plikt for aktuelle virksomheter og helsepersonell til å melde inn relevante og nødvendige opplysninger til registeret, jf. forskrift om medisinske kvalitetsregistre § 2-3 andre ledd.
Databehandler	Helse Stavanger HF og Norsk Helsenett
Databehandlingsansvarlig	Helse Stavanger HF ved administrerende direktør
Faglig leder/ registersekretariat med kontaktinformasjon	Ane Djuv, Ort. avd., Stavanger Universitetssjukehus, Ane.djuv@sus.no E-post til registeret: frakturregister.post@sus.no Nettside: Norsk frakturregister - Helse Stavanger HF og Norsk frakturregister - Nasjonalt Servicemiljø for Medisinske kvalitetsregistre
Fagrådets medlemmer	Leder: <ul style="list-style-type: none"> Lars Gunnar Johnsen, PhD, Overlege St.Olav Hospital, Helse Midt-Norge Brukerrepresentant: <ul style="list-style-type: none"> Lise Lunde Nilsen, Erfaren brukerrepresentant ved Frakturregistergruppen i Helse Stavanger Medlemmer: <ul style="list-style-type: none"> Jan-Erik Gjertsen, PhD, Seksjonsoverlege Haukeland, universitetssjukehus, Leder av Nasjonalt Hoftebruddregister John Clarke-Jenssen, PhD, Overlege Ort. avd. Oslo US, Helse Sør-Øst

	<ul style="list-style-type: none"> • Gunn Hulleberg, Overlege Ort. avd., St Olavs Hospital, Helse Midt-Norge • Cato Kjærvik, Avdelingsoverlege Ort. avd. Nordlandssykehuset, Helse Nord • Berte Bøe, Overlege Oslo Universitetssykehus, Helse Sør-Øst. Erstattes fra 2025 med Kaare S. Midtgaard Overlege Oslo Universitetssykehus, Helse Sør-Øst • Jonas M Fevang, PhD, Avdelingsoverlege Ort. avd. Haukeland universitetssjukehus, Helse Vest
Aktivitet i fagrådet	<p>Fagrådet kommuniserer jevnlig på e-post og Teams og har avholdt to fysiske fagrådsmøte to ganger i 2025; Stavanger januar og Oslo i oktober. Sentrale saker som er tatt opp til diskusjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kvalitetsindikatorer • Rapportering fra alle helseregioner
Inklusjonskriterier	<ul style="list-style-type: none"> • Alle pasienter med frakturer som behandles av skadepoliklinikker/skadelegevakter (Oslo og Bergen) eller ortopediske avdelinger eller i samråd med spesialisthelsetjenesten (eks. legevakter med røntgen i distriktene som er koblet mot en sykehusavdeling) • Alle aldersgrupper • Alle frakturer (beskrevet i neste punkt) som behandles enten primært ved skadepoliklinikk og/eller behandlinger på operasjonsstuer. Unntaket er hoftefrakturer som registreres inn til Nasjonalt Hoftebruddregister. • Frakturer og luksasjoner som er inkludert i registeret etter AO-klassifikasjon med prefix 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 32, 33, 41, 42, 43 og 44. Frakturer med frakturkode AO31 blir lagt til Nasjonalt hoftebruddregister. • Frakturen må være primærbehandlet i Norge og videre behandling må foregå i Norge. • Pasienten må være registrert med norsk personnummer (evt D-nummer) og ha folkeregistret adresse i Norge. • Arbeidsinnvandrere uten fast opphold (må ha D-nummer)
Metode for datafangst	<p>Registeret skal baseres på automatisk datafangst fra journal og operasjonsplanleggingsprogram, og jobben med å få dette iverksatt er i gang. Derutover hentes PROM-data direkte til registeret fra pasienten via digital hjemmeoppfølging. Se status og planer i avsnitt 9.</p>
Teknisk løsning for datafangst, og årstall for start	<p>Registeret vil bruke Medisinsk registersystem (MRS) sin løsning for datafangst med oppstart juni 2026.</p>
Metadata	<p>Registeret har ennå ikke publisert metadata på helsedata.no.</p>
Innsynsløsning	<p>Register har ikke innført noen innsynsløsning ennå.</p>
Antall pasienter/skjema/hendelser i rapporteringsåret	<p>Helse Stavanger er eneste region hvor data er registrert, og for brudd med skadedato i 2025 er det registrert:</p> <p>6102 frakturer 6841 konsultasjoner/bruddskjema 1321 utsendte PROM skjema etter 6 uker 1317 utsendte PROM skjema etter 3 måneder 551 utsendte PROM skjema etter 1 år (bemerk at skadedato er i 2025, så noen PROM-skjema er sendt i 2026)</p>
Totalt antall pasienter/skjema/hendelser	<p>Samme som i rapporteringsåret. Helse Stavanger er eneste region hvor data er registrert, og for brudd med</p>

	skadedato i etter 19. juni 2024 er det registrert: 9293 frakturer 10458 konsultasjoner/bruddskjema 1697 utsendte PROM skjema etter 6 uker 1775 utsendte PROM skjema etter 3 måneder 1172 utsendte PROM skjema etter 1 år (bemerk at skadedato er senest 31. desember 2025, så noen PROM-skjema er sendt i 2026)
Stadium og nivå	Stadium 1, nivå C

4 Datakvalitet

4.1 Tilslutning og antall registreringer

Norsk frakturregister er fremdeles i oppstartsfasen for å iverksette automatisk datafangst, som ennå ikke er begynt. Kun data fra Helse Stavanger er tilgjengelig for 2025. Her er det registrert 6102 unike frakturer.

4.2 Dekningsgrad og responsrate

4.2.1 Metode for beregning av dekningsgrad

Registeret har ennå ikke beregnet dekningsgrad

4.2.2 Siste beregnede dekningsgrad

Registeret har ennå ikke beregnet dekningsgrad

4.2.3 Responsrate for pasientrapporterte data

For de PROM skjemaene som er presentert i denne rapporten var 62% av besvarelsene utfylt tilstrekkelig til å bli kategorisert som besvart.

4.3 Vurdering av datakvalitet

Det er for tidlig for registeret å vurdere datakvalitet.

5 Pasientrettet kvalitetsforbedring

5.1 Identifiserte forbedringsområder

Registeret har ikke identifisert forbedringsområder per dags dato.

5.2 Igangsatte/utførte forbedringstiltak

Registeret har ikke igangsatt eller utført forbedringstiltak per dags dato.

Vi vil ha fokus på å få registrert inn data fra flere sykehus og regioner.

6 Formidling av resultater

	Form	Frekvens	Målgruppe/mottakere
1.	Årsrapport - resultatdel	Årlig	Fagområdet ortopedi
2.	Vi planlegger å publisere resultatene for hver kvalitetsindikator på nasjonalt nivå på kvalitetsregistre.no	Kvartalsvis	Politikere, media
3.	Foredrag/poster på konferanse ved fagleg leder Ane Djuv.	Årlig	Fagområdet ortopedi, politikere, ledere innenfor helseforetak, andre kvalitetsregistre, foretak innenfor digital helse
4.	Det er gitt ut informasjonspostere til alle enheter som er i gang med registrering, samt QR-kode kort som viser til vår nettside (Figur 20). Delt ut på fagrådsmøtet januar 2025 samt sendt i post	Kontinuerlig	Generell info
5.	Poster på Nasjonal helseregisterkonferanse 23-24.september 2025	23-24.september 2025	Ledere og fagdirektører i Norge
6.	Invitert foredragsholder på regional registerkonferanse mai 2025	03-04. juni 2025	Ledere innen Helse Vest



Figur 20: Visittkort med QR-kode som linker til nettside med informasjon om registeret

7 Samarbeid og forskning

7.1 Samarbeid med andre fagmiljøer og helse- og kvalitetsregistre

Norsk frakturregister har et godt samarbeid med de øvrige nasjonale ortopediske registrene, spesielt Nasjonalt Hoftebruddregister. Leder av Nasjonalt Hoftebruddregister sitter i fagrådet til Norsk frakturregister og vice versa. De nasjonale kvalitetsregistrene basert ved Stavanger Universitetssjukehus har også et registerfelleskap, som Norsk frakturregister er en del av, hvor registrene hjelper hverandre og deler råd og erfaringer. Registeret samarbeider også daglig med den ortopediske forskningsgruppen på Stavanger Universitetssjukehus, blant annet med digital hjemmeoppfølging og innovasjonsprosjekter i forbindelse med gjenbruk av data til både klinisk bruk og registerbruk (R-11210-D10020 og R-11368-D10020). Ved å benytte PROM-skjema og ankerspørsmål, kan en ved gitte terskelverdier, vurdere om en pasient trenger kontroll på poliklinikken eller ikke. Data fra PROM gjenbrukes til frakturregisteret og benyttes til videre forbedring med beregning av kliniske terskelverdier. Dette sparer tid for pasienten og sjukehuset og er en stor fordel for Norsk frakturregister, ettersom data kan overføres direkte fra elektronisk PROM-skjema til registeret. Prosjektet har fått innovasjonsmidler og strategiske forskningsmidler fra Helse Vest for å utvide bruken av og forske på digital hjemmeoppfølging til alle bruddbehandlinger, noe som vil hjelpe Norsk frakturregister med å få PROM-data hentet inn til registeret. Det søkes også i andre helseregioner for innovasjon og/eller innføring av samme oppsett som harmoniserer med PROM til Norsk frakturregister blant annet til utvikling i Helseplattformen og DIPS. Norsk frakturregister har også en god faglig forankring i fagrådet, som bidrar med faglige innspill angående variabler og kvalitetsindikatorer. I tillegg har registeret faglig samarbeid med Svenska Frakturregistret, som ble startet opp i 2009 har utviklet seg til et stort register med høy forskningsaktivitet (www.registercentrum.se). Vi har siden 2015 forsøkt å ha minst ett felles dagsmøte for faglige diskusjoner. Vi har tatt utgangspunkt i å harmonisere så mye som mulig av variabler. Vi har også ett samarbeid med fagmiljø i Danmark som arbeider for å gjenoppbygge Dansk Frakturdatabase.

7.2 Datautleveringer fra registeret

Registeret har i 2025 utlevert data til en medisinsk masteroppgave mellom Høgskulen på Vestlandet, FHS, institutt for helse- og omsorgsvitenskap med tittel «Digital hjemmeoppfølging av pasienter etter håndleddsbrudd» som også planlegges å gjøres til en vitenskapelig artikkel, samt til en felles studie mellom SUS og UiO som del av et PhD studie (TACT studien, «Beyond acute orthopedic trauma care: A mixed-methods study on patients' unmet needs after hospital discharge»).

Samarbeidspartner i strategisk forskning søknad Helse Vest 2025 hvor prosjektene fikk tildelt over 20 millioner til sammen i 3 ulike PhD prosjekter ([Norsk frakturregister - Helse Stavanger HF](#)):

1. DigiWrist er et ph.d.-prosjekt om digital oppfølging etter håndleddsbrudd. Prosjektet skal:
 - a. etablere terskelverdier for når pasienter i et digitalt oppfølgingsforløp bør vurderes klinisk
 - b. analysere bortfall fra digital oppfølging, og identifisere faktorer assosiert med dette
 - c. evaluere ressursbruk og kostnader ved digital versus konvensjonell oppfølging
2. A PROMised Recovery er et ph.d.-prosjekt som undersøker behandlingen av ustabile ankelbrudd hos voksne og eldre pasienter. Prosjektet skal:
 - a. sammenligne pasientrapporterte utfall, komplikasjoner og ankerspørsmål etter behandling med vinkelstabile plater versus rørplater i form av R-RCT

- b. etablere terskelverdier for Manchester-Oxford Foot Questionnaire (MOxFAQ) og EQ-5D-5L.
 - c. utføre sosioøkonomiske analyser for håndleddsbruddpasienter basert på rapportert EQ5D skjema i form av kvalitetsjusterte leveår, Quality-Adjusted Life-Years (QALYs).
3. PROMised Wrist er et ph.d.-prosjekt som skal:
- a. sammenligne behandlingsresultater etter henholdsvis kirurgisk behandling og gipsbehandling av feilstilte håndleddsbrudd hos pasienter som er 65 år eller eldre.
 - b. undersøker hvor godt innholdet i PROM skjema som vi benytter i NFR for håndleddsbrudd klarer å avdekke det vi faktisk ønsker å finne ut av (innholdsvaliditet).

7.3 Vitenskapelige artikler

Etttersom Norsk frakturregister ennå ikke samle inn data nasjonalt, er det ikke publisert vitenskapelige artikler med nasjonale data fra registeret.

Del 3

Stadievurdering og plan for videre utvikling av registeret

8 Referanser til vurdering av stadium

8.1 Vurderingspunkter

Tabell: Vurderingspunkter for Norsk frakturregister og registerets egen evaluering.

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Egen vurdering 2025	
			Ja	Nei
Stadium 2				
1	Samler data fra alle aktuelle helseregioner	4.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Presenterer kvalitetsindikatorene på nasjonalt nivå	2.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgrads-analyser	4.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og jevnlig rapportering av resultater på enhetsnivå tilbake til deltakende enheter	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 3				
6	Kan dokumentere kompletthet av kvalitetsindikatorer	4.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 60 % i løpet av siste to år	4.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Registeret skal minimum årlig presentere kvalitetsindikator-resultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Registrerende enheter kan få utlevert eller tilgjengeliggjort egne aggregerte og nasjonale resultater	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste faglige retningslinjer	2.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 4				
12	Har i løpet av de siste 5 år dokumentert om innsamlede data er korrekte og reliable	4.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Kan dokumentere dekningsgrad på minst 80% i løpet av siste to år	4.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

14	Presenterer minst to ganger årlig kvalitetsindikatorresultater interaktivt på nettsiden kvalitetsregistre.no	0	<input type="checkbox"/>	×
15	Registeret skal dokumentere at data anvendes vitenskapelig	7.3	<input type="checkbox"/>	×
16	Presenterer resultater på enhetsnivå for PROM/PREM (der dette er mulig)	2.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivå A, B eller C				
Sett ett kryss for aktuelt nivå registeret oppfyller			Ja	
Nivå A				
17	Registeret kan dokumentere resultater fra kvalitetsforbedrende tiltak som har vært igangsatt i løpet av de siste tre år. Tiltakene skal være basert på kunnskap fra registeret	5.2	<input type="checkbox"/>	
Nivå B				
18	Registeret kan dokumentere at det i rapporteringsåret har identifisert forbedringsområder, og at det er igangsatt eller kontinuert/videreført pasientrettet kvalitetsforbedringsarbeid	5.1, 5.2	<input type="checkbox"/>	
Nivå C				
19	Oppfyller ikke krav til nivå B		<input checked="" type="checkbox"/>	

9 Utvikling av registeret

9.1 Registerets oppfølging av fjorårets vurdering fra ekspertgruppen

Norsk frakturregister var i veldig tidlig oppstartsfase 2024, så ekspertgruppens vurdering fra fjoråret var bare at arbeidet var godt i gjenge uten noen konkrete punkter å følge opp på.

9.2 Planer og behov

Norsk frakturregister er fremdeles i en oppstartsfase, og det gjenstår mye arbeid med de elektroniske systemene på de forskjellige helseforetakene før innhenting av alle typer data fra alle regioner vil være mulig.

Den store fordelene med automatisk datafangst er at dekningsgraden tilnærmevis vil være 100% når de tekniske løsningene er på plass, uten at det trengs mye innføring og oppfølging av rutiner for registrering på de forskjellige helseforetakene i Norge.

For å få til automatisk datafangst fra journal/operasjonsplanleggingssystem til Norsk frakturregister kreves det først og fremst at pasientjournalene ved de ortopediske avdelingene inneholder strukturerte data i stedet for fritekst. Første steg er derfor å få innført strukturerte ortopediske pasientjournaler som inkluderer de nødvendige variablene til registeret, og deretter etablere uttrekk av data til Norsk frakturregister. Hver region har ansvar for å sikre at denne jobben blir utført, og Norsk frakturregister har ikke mandat eller mulighet for å bestille dette direkte, hvilket vanskeliggjør prosessen.

Herunder kommer overordnet status og plan for MRS og de forskjellige regionene.

9.2.1 Medisinsk registersystem

Arbeidet med å få Norsk frakturregister på MRS har tatt lengre tid enn først forventet, men produksjonssetting ble gjort 12. juni 2026, og NHN skal produksjonssette funksjonalitet for reservasjon 16. juni 2026.

Bruk av automatisk datafangst gjør at enhver senere endring i MRS etter produksjonssetting, for eksempel av variabler, krever endringer også i alle de forskjellige inputprogrammer. Derfor har vi løpende oppdatert kodeboken for å gjøre den så komplett som mulig i første utgave for å minske mengden av oppdateringer senere.

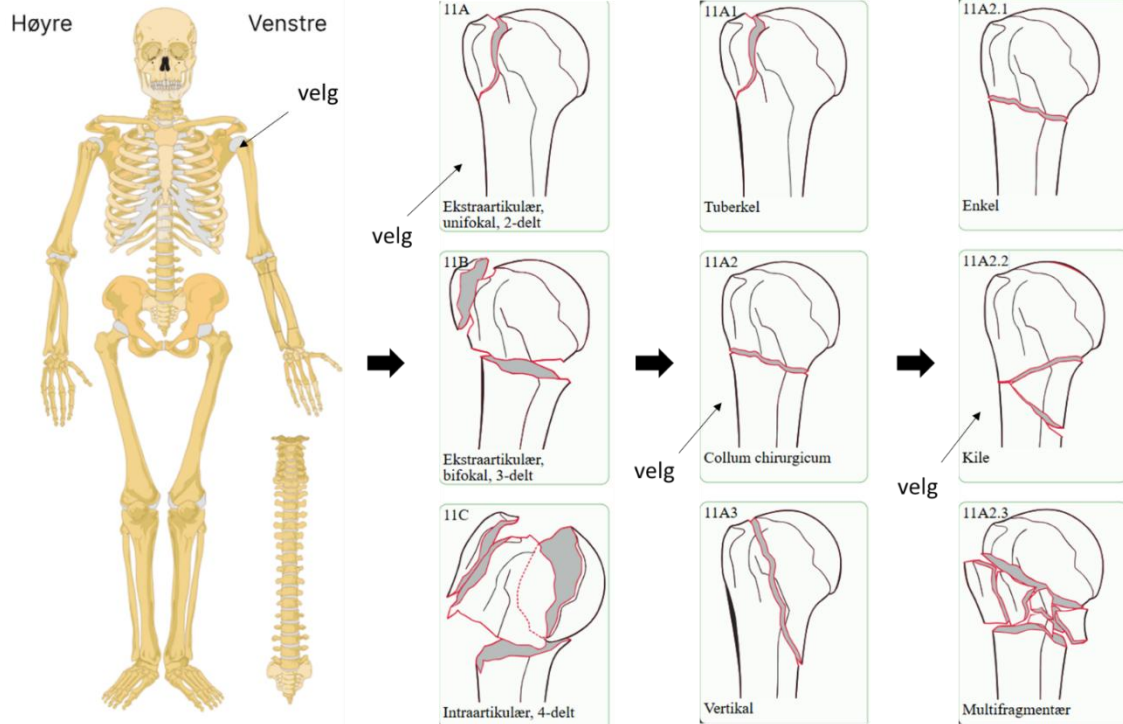
Gjenstående arbeid fra registeret sin side er å verifisere den produksjonssatte versjon og deretter gjennomgå metadata nøye (hvor registeret overtar ansvaret for metadata) for å inkludere så mye informasjon som mulig om variablene, så metadata/kodeboken kan brukes som spesifisering for å sette opp inputprogrammene.

9.2.2 Helse Vest

I Helse Vest brukes DIPS Arena som journalsystem, mens Orbit brukes som operasjonsplanleggingssystem. Dermed må data fra begge disse systemene overføres til Frakturregisteret på MRS via et API. For Orbit utvikles dessuten en utvidelse til operasjonsplanleggingssystemet, som skal hjelpe den enkelte lege til effektivt å kunne velge korrekt AO bruddkode (se illustrasjon av eksempel i Figur 21). Utvidelsen fungerer med en skjelett-avatar i en trestruktur, hvor legen først klikker på en bruddregion og deretter følger en gren på treet og velger bruddtype med beskrivelse og illustrasjon i større detaljgrad inntil den endelige AO-koden er valgt med bare få klikk. Dette vil guide legen til enkelt å velge korrekt bruddkode ved å sammenligne bilde og tekst i utvidelsen med røntgenbildet.

Bildene med beskrivelse for alle nivåer i skjelett-avataren har vært klar til implementering lenge (og kan deles med andre helseregioner), men til stor frustrasjon hos legene har test av utvidelsen blitt satt på vent grunnet kontinuerlige driftsutfordringer med Orbit, noe som gjør at nye funksjonaliteter ikke blir prioritert. Registeret har utviklet en online versjon av AO-kodevelgeren, som kan testes på <https://norskfrakturregister.shinyapps.io/AOkodevelger/>. Denne versjonen var først tenkt som en demonstrasjon til andre helseforetak, men nå overveies det om den skal brukes via en lenke i Orbit

inntil utvidelsen blir implementert.



Figur 21: Illustrasjon av trestruktur i utvidelsen til Orbit for å hjelpe leger til å velge korrekt AO kode. Hvert klikk i et bilde avgjør hva som kommer frem i neste bilde, hvor enda en detalgrad fra AO-klassifiseringen kan velges. Etter siste bilde kommer AO koden fra det valgte bilde (11A2.2 i dette eksemplet) automatisk inn i Orbit, og derfra videre til Norsk frakturregister.

Helse Vest bruker Checkware til å innhente PROM-data fra pasientene; disse må overføres til Norsk frakturregister på MRS. Jobben med å lage en integrasjon for å overføre data fra CW til MRS via API er begynt ved flere møter i november og desember 2025.

Oppsett med digital hjemmeoppfølging via CW, som er utarbeidet i samarbeid mellom forskningsgruppen Ortopedisk Kirurgi ved Helse Stavanger, Norsk frakturregister og fagrådet, er gjort tilgjengelig for bruk av andre helseforetak.

9.2.3 Helse Sør-Øst og Helse Nord

Både Helse Sør-Øst og Helse Nord bruker DIPS Arena til både journal- og operasjonsplanleggingsystem, og her må utvikles en ny strukturert ortopedisk brudd-journal med automatisk datafangst mot MRS. Behovet er meldt inn i de respektive regionene. Det oppleves at prosessen er veldig personavhengig og har kan stoppe opp ved fravær hos enkelte personer i nøkkelroller.

Hos Helse Nord er det planlagt å bruke RPA-teknologi («robotic process automation») til å sende ut pasientoppfølging og automatisere datainnsamling. PROM er under implementering for brudd i håndledd, slik at pasienter slipper å møte fysisk på sykehuset etter samme mal som i Helse Vest ved bruk av CW. Oppgradering av operasjonsmodulen i DIPS er nøkkelen for å få nødvendige registreringskjemaer på plass, og struktureringen i operasjonsmodulen er planlagt overført til konservativ behandling. Områdestyremøtet for kliniske systemer i Helse Nord var 29. mai 2026, der prioriteringslisten for bestillinger fra DIPS skulle fastsettes, men resultatet fra møtet er ennå ikke kjent. CW-oppsett for bruddforløp, utarbeidet i Helse Stavanger, er tilgjengelige for bruk og er startet opp med innsamling av brudd-PROM ved flere HF, bla Sykehuset Innlandet og Sørlandet Sykehus.

Det kan bemerkes at IKT-direktøren i Helse Sør-Øst er lovet involvert i prosessen.

9.2.4 Helse Midt-Norge

Helse Midt-Norge bruker Helseplattformen som journalsystem, som har vært rammet av oppstartsutfordringer de seneste årene. Men Helseplattformen har mottatt kravspesifikasjonen og

nødvendig informasjon, og det pågår dialog om ressurser og finansiering. Et tilbud på kostnader er forventet innen kort tid, og Helseplattformen forventer at det er ledig kapasitet i juni 2026. Dessverre er finansieringen ennå ikke avklart, og Helse Midt RHF har ennå ikke utbetalt de midlene som de forpliktet seg til å bidra med i AD-møtet i desember 2024. Andre mulige finansieringskilder kan være innovasjonsmidler eller støtte til kvalitetsarbeid fra ortopedisk avdeling.

Det oppleves som en uforutsigbar prosess med Helseplattformen, hvor det skiftes kontaktperson ofte, og hvor forskjellige personer i Helseplattformen kommer med veldig forskjellig tilbakemelding på hvor omfattende arbeidet er.

Det etableres samtidig en digital interaksjon med pasienter gjennom HelsaMi-appen. CW-oppsett for bruddforløp, utarbeidet i Helse Stavanger, er tilgjengelige for bruk.

9.2.5 Fremtidige kvalitetsindikatorer

Det ble ved oppstarten av Norsk frakturregister foreslått å inkludere følgende kvalitetsindikatorer. Registeret har ennå ikke data til å kunne beregne disse, men det planlegges å inkludere dem senere.

Definisjon/beskrivelse	Andel håndleddsbrudd hvor en følger nyeste oppdaterte, nasjonale veileder for voksne <65 år Kilde: EPJ og operasjonsplanlegger
Type indikator	Prosess
Måloppnåelse	>80%
Kunnskapsgrunnlag	MAGICapp Guideline: Behandlingsretningslinjer for håndleddsbrudd hos voksne [9]. Ny oppdatert Metodebok fra Norsk Ortopedisk Forening er under utvikling.
Beregning	<u>Operasjon:</u> Teller: Antall <i>ustabile</i> distale radiusfrakturer hos pasienter i alderen 18-64 år som er blitt operert. Nevner: Total antall <i>ustabile</i> distale radiusfrakturer hos pasienter i alderen 18-64 år. <u>Konservativ behandling:</u> Teller: Antall <i>stabile</i> distale radiusfrakturer hos pasienter i alderen 18-64 år som er blitt behandlet konservativt. Nevner: Total antall <i>stabile</i> distale radiusfrakturer hos pasienter i alderen 18-64 år.

Definisjon/beskrivelse	Andel av kompresjonsbrudd i rygg som blir diagnostisert på røntgen/CT/DXA og behandlet med adekvat medikamentell sekundærforebygging Kilde: EPJ og røntgenprogram
Type indikator	Prosess
Måloppnåelse	>80%
Kunnskapsgrunnlag	Det vil ofte være vanskelig å kunne angi tidspunkt for kompresjonsbrudd.
Beregning	

Definisjon/beskrivelse	Andel frakturpasienter som har fått behandling ved anbefalt senter (for eksempel bekkenfrakturer) Kilde: EPJ og røntgenprogram
Type indikator	Prosess
Måloppnåelse	>90%

Kunnskapsgrunnlag	Retningslinjer for nasjonale og regionale funksjonsfordeling ved ortopediske traumer (Nasjonal traumeplan Traumeplan NKT, 2020)
Beregning	Andel operert ved etablerte «bekkenbrudd-sentre» versus totalene av bekkenbrudd operert i Norge

Definisjon/beskrivelse	Andel frakturer som får antibiotika-profylakse ved implantat-kirurgi i henhold til nasjonal veileder for antibiotikabruk i sykehus Kilde: NPR, elektronisk kurve (lab-systemer)
Type indikator	Prosess
Måloppnåelse	≥ 90%
Kunnskapsgrunnlag	Nasjonal antibiotikaveileder (www.antibiotika.no)
Beregning	Antall frakturoperasjoner med implantat som får antibiotika-profylakse versus alle frakturoperasjoner med implantat.

Definisjon/beskrivelse	30-dagers respektive 12-måneders mortalitet (her må en differensiere på aldersgrupper og frakturtype) Kilde: EPJ
Type indikator	Resultat
Måloppnåelse	<10% 12 måneders mortalitet for proksimale humerus-frakturer hos de over 65 år
Kunnskapsgrunnlag	Bergdahl, C., et al., <i>Mortality after a proximal humeral fracture</i> . Bone Joint J, 2020. 102-B(11) : p. 1484-1490. [10]
Beregning	Skal kobles til folkeregisteret på MRS. Teller: Antall pasienter som har hatt brudd og er døde innenfor den angitte periode Nevner: Antall pasienter som har hatt brudd innenfor den angitte periode

9.2.6 Rapporteket

For å sikre at data fra Norsk frakturregister blir brukt så fort som mulig, er registeret allerede nå i gang med arbeidet med å få visningsportalen Rapporteket til å kunne presentere data fra registeret. Norsk frakturregister blir et stort register med mange variabler og observasjoner, så tanken er å gi brukeren stor mulighet for selv å filtrere og velge de aggregerte data, som brukeren ønsker å studere. Dette fungerer allerede lokalt for testdata basert på metadatainfo fra MRS, og vi forventer ikke noen større utfordringer med å få denne funksjonalitet til å virke på Rapporteket. Lokalt kan brukeren også lagre ønskede grafer på fremsiden på en slik måte at de vil oppdatere med nyeste data hver gang brukeren logger inn, hvilket vi håper å få til på Rapporteket også. På denne måten vil hver bruker enkelt kunne lage sin egen dashboard med presis den informasjon, som brukeren ønsker å se.

10 Litteratur

1. Marsh, J.L., et al., *Fracture and dislocation classification compendium - 2007: Orthopaedic Trauma Association classification, database and outcomes committee*. J Orthop Trauma, 2007. **21**(10 Suppl): p. S1–133.
2. Kanis, J.A., et al., *SCOPE 2021: a new scorecard for osteoporosis in Europe*. Arch Osteoporos, 2021. **16**(1): p. 82.
3. Javaid, M.K., et al., *A patient-level key performance indicator set to measure the effectiveness of fracture liaison services and guide quality improvement: a position paper of the IOF Capture the Fracture Working Group, National Osteoporosis Foundation and Fragility Fracture Network*. Osteoporos Int, 2020. **31**(7): p. 1193–1204.
4. Liu, K., et al., *Time to surgical management of distal radius fractures: effects on health care utilization and functional outcomes*. Can J Surg, 2024. **67**(4): p. E286–e294.
5. Nwosu, C., et al., *Complications Following Volar Locking Plate Fixation of Distal Radius Fractures in Adults: A Systematic Review of Randomized Control Trials*. The Journal of Hand Surgery, 2023. **48**(9): p. 861–874.
6. Mills, L.A., S.A. Aitken, and A. Simpson, *The risk of non-union per fracture: current myths and revised figures from a population of over 4 million adults*. Acta Orthop, 2017. **88**(4): p. 434–439.
7. Wu, A.-M., et al., *Global, regional, and national burden of bone fractures in 204 countries and territories, 1990–2013;2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019*. The Lancet Healthy Longevity, 2021. **2**(9): p. e580–e592.
8. Schem BC, F.J., Sandbu H; Hansen FH; Stensland E; Skau PA, *Plan for prioriterte fagområder for utvikling av nye medisinske kvalitetsregistre*, H.-o. omsorgsdepartementets, Editor. 2018, Helse- og omsorgsdepartementets.
9. HD, K. *Behandlingsretningslinjer for håndleddsbrudd hos voksne*. 2015.
10. Bergdahl, C., et al., *Mortality after a proximal humeral fracture*. Bone Joint J, 2020. **102-B**(11): p. 1484–1490.