



Årsrapport 2017

Ambulansetjenesten i Midt-Norge

Samlet FRAMover

HELSE  MIDT-NORGE – sterk på prehospital akuttmedisin gjennom felles løsninger og samarbeid

Fellesfunksjonen Ambulansetjenesten i Midt-Norge

St. Olavs Hospital HF
Klinikk for akutt- og mottaksmedisin
post.anestesi.akutt@stolav.no

INNHALDSFORTEGNELSE

Oppsummering	4
Innledning	5
Nybrottsarbeid	6
Tar pasienter og pårørende trygt til bestemmelsesstedet	13
Dyktige framtidige ambulansemedarbeidere	14
System- og beslutningsstøtte	16
Analyse av ambulanseoppdrag	19
Hjertestansregistrering i Helse Midt-Norge	28
Smertebehandling av skader	33
Indikasjoner for å gi Esketamin	37
Behandling av skader i Møre og Romsdal	38
Pasient tilsett uten behov for transport	39
Prosjekt Transporttilbud psykisk syke	40

OPPSUMMERING

Vi har en ambulansetjeneste å være stolte av

Ambulansetjenesten i Midt-Norge er blitt en tjeneste andre ønsker innblikk i. Gjennom flere år med fellesløsninger, har regionen en samkjørt ambulansetjeneste. Felles opplæringskontor, kompetanseplan, retningslinjer, innkjøp av utstyr, kjøretøy, løsning for oppdragsregistrering, analyseverktøy og regionale prosjekter er uttrykk for dette. Det er lagt mye ressurser i utvikling av løsninger som forenkler hverdagen til ansatte. Elektronisk skaderegistrering, nye sjekklister, AmbuDok prosjektet og gode data fra kjøretøy legger grunnlag for god utnyttelse og kostnadskontroll. At det er interesse for vårt arbeid fra andre deler av landet vises gjennom et økende antall henvendelser om ønsket innblikk i arbeidet som legges ned. Rørosprosjektet, beredskapsanalysen og retningslinjene er gode eksempler på arbeid som har hatt nasjonal interesse det siste året. Skandinavisk akuttmedisin hadde blant annet 6 foredragsholdere fra Midt-Norge på programmet i 2018.

Tjenesten vil ha økende behov for teknologikompetanse i tiden fremover. Vi går trinn for trinn mot elektronisk pasientjournal. Det er et krevende arbeid. Det vil endre og forbedre ambulanspersonells hverdag.

Det dominerende trekket for virksomheten i 2017 er at nøkkeltallene for ambulansetjenesten indikerer lite endring fra 2016. Økningen i oppdragsvolumet er stoppet opp.

Det er grunn til å stille spørsmål ved hvor gode vi samlet sett er på logistikk, om det er muligheter for forbedringer. Gjør vi de riktige tingene? Er tjenestetilbudet tilpasset samfunnets behov?

Andelen innbyggere mellom 75-84 år vil øke med over 70 % de neste 12 årene. En av de viktige oppgavene framover blir å dimensjonere og tilpasse tjenestene til de behovene som skal dekkes. Felles IKT-løsninger og differensiering av tjenesten er to områder som har vært i fokus i 2017 og må vies tid og ressurser i tiden som kommer. Skal vi sammen med kommunene kunne møte de utfordringer som kommer, må samhandlingen forbedres.

I en hektisk hverdag med gode intensjoner om en best mulig ambulansetjeneste, har mange av oss lett for å fokusere på det som mangler, går for seint eller det ikke er midler eller kapasitet til å gjennomføre. Når vi nå gjennom arbeidet med årsrapporten ser tilbake på 2017, gir det en følelse av og bekreftelse på at det arbeides svært godt og systematisk i Midt-Norge.

Vi har en ambulansetjeneste å være stolte av!



INNLEDNING

Vi deler

Ambulansetjenesten skal bidra til trygghet for akutt hjelp der folk bor, gjennom praktisk anvendt kunnskap, ferdighet og innsikt. Ambulansetjenesten er spredt på 66 ulike steder i regionen. Det er lett å se at vi kan greie mer ved å dele.

Ambulansetjenestens oppgave er å støtte gode og effektive pasientforløp, mellom hjemmemiljøet der livene leves og institusjonene, mellom «nivåene» kommune og helseforetak, og mellom institusjonene.

Den bærende tanken i Fellesfunksjonen er deling mellom de tre foretakene som driver ambulansetjenesten i Midt-Norge; Med dem og mellom dem, med fagmiljøene i sykehusene i regionen, og med det nasjonale ambulansmiljøet. Vi ser at vi får til mye ved å dele - erfaringer, retningslinjer og annen faglig innsikt, struktur for materiell, IKT-systemer og teknologi, organisering og kompetansebygging. Det er lite sannsynlig at vi hadde fått til like mye ved å arbeide med det samme i hver vår krok.

De tre klinikkene bidrar sterkt til fellesskapet, og i samarbeid med Fellesfunksjonen. Kanskje mangler det kunnskap om hvor viktig og uunnværlig den omfattende deltakelsen fra klinikkene er i et stort antall arbeidsgrupper og prosjekter.

Vi har oppnådd såpass mye at miljøer utenfor vår egen region er interesserte i hvordan vi løser våre utfordringer. Vi tenker at «deler du noe, så får du noe» (Marit Bjørgen). Vi driver ikke butikk, men tilhører et nasjonalt og internasjonalt fagmiljø med ønske om å være med å ta ansvar for videreutvikling.

Samtidig ser vi at det er store utfordringer med deling. Ikke fordi vi er redde for at noen skal «forsyne seg», men fordi fagmiljøene ikke alltid er bevisste på å dele kunnskap og rutiner som er relevante for andre aktører langs pasientforløpet. Det gjelder på tvers av helseforetak, sykehusgrenser, kliniske fagmiljøer og forvaltningsnivåer. Hvorfor greier ikke sykehusmiljøene å huske på at forløpene – for eksempel ved akutt koronarsykdom – starter prehospitalt – og at når faglige retningslinjer revideres, så må en også ta med den prehospitale delen av forløpet. Hvorfor greier ikke sykehusene å ta med prehospitale behov når det kjøpes medisinsk teknisk utstyr – som nylig med blodsuktermålere? Hvorfor greier ikke sykehusene å bli enige om felles kriterier for aktivisering av medisinske akutteam? Vi velger å tro at det ikke er viljen det står på, men at det prehospitale miljøet fort blir glemt. Og kanskje har vi kommet lenger enn sykehusene i forhold til deling regionalt og nasjonalt.

For å få til et klima som fremmer felles løsninger, kreves et tydelig felles mål, styringssignaler, møteplasser, gjensidig respekt, en porsjon tålmodighet, ryddighet og romslighet. Og hardt faglig arbeid.

To ting står fast: Vi deler! Vi oppfordrer det regionale helseforetakets og de lokale helseforetakenes ledelse til å peke retning, og være tydelige på at framtida ligger i felles løsninger.

Nybrottsarbeid tar gjerne litt tid, men er ønsket

Regionen må ha felles forståelse av tydelige og felles regler for utprøving og innfasing

Vi ønsker at ambulansetjenesten i Midt-Norge skal ligge på høyde med de beste, nasjonalt og internasjonalt.

Det innebærer at tjenesten skal ligge i forkant av utviklingen, faglig og med tanke på organisering og materiell.

God utvikling kan ofte hentes fra sykehusenes praksis, med tilpassing for prehospital anvendelse. Mye påtrykk kommer med offensiv markedsføring fra firmaer som tilbyr medisinsk teknisk utstyr og annet utstyr. Det krever litt «is i magen» - heller enn å bykse på det siste lekke påfunnet. Vi skal ha god metodikk og felles forståelse for utprøving og innfasing av nye løsninger. Ny praksis skal så langt mulig være evidensbasert. Ny metodikk bør gjennom «minimetodevurdering» beskrive behov og arbeid med kravspesifisering. Vi bør satse på å samarbeide også utenfor regionen.

Dette krever at vi i regionen har en felles forståelse av tydelige og felles regler for utprøving og innfasing, slik at vi unngår mer eller mindre kostbare feilgrep, og varige uoverensstemmelser mellom klinikkene i regionen.

Framtidens beredskapsstruktur

Rørosprosjektet: To forvaltningsnivåer – en helseberedskap

Bakgrunn

Kommune og helseforetak har i fellesskap ansvar for en forsvarlig helseberedskap, og skal sammen sikre koordinerte akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus (Akuttmedisinforskriften). Dette krever et gjensidig samarbeid om planlegging og praktiske ordninger. Det er behov for å prøve ut flere modeller. Fellesfunksjonen har utviklet et konseptdokument som beskriver dette. Uten å tenke nytt er vi redde for at ambulanser i distrikt med lavt oppdragsvolum kan være truet. Konsekvensen vil være at flere lokalsamfunn vil stå uten stedlig akuttberedskap.

I flere land (bl.a. England, USA og Canada) er Mobil Integrert Helsetjeneste (MIH, se ramme) og Community Paramedic (CP, se ramme) etablert som løsninger som kan bidra til en mer helhetlig og brukervennlig helsetjeneste. Innholdet tilpasses lokalsamfunnets behov, styrker stedlig beredskap i

grisgrendte strøk, og utnytter samlet lokal kapasitet. Forebyggende arbeid, og pasientrettet arbeid som kommunen har ansvar for, er naturlige elementer.

Modellen innebærer et mer omfattende samarbeid mellom kommunal helsetjeneste og ambulansetjeneste enn det som sees i Norge, og tar sikte på å fylle hull i eksisterende lokal helsetjeneste («Gap-filling»).

NOU 2015:17 (kap.14.3.4) berører dette, og viser til et praktisk eksempel fra Skottland, uten at det fremmes klare forslag for nye modeller. En modell for utprøving ble utviklet i tiden med Ambulans Midt-Norge HF, men ble lagt på is på grunn av omorganisering.

Beredskap i grisgrendte strøk innebærer en risiko for at ambulanspersonell på vakt får en stor andel passive timer, og relativt lite innslag av klinisk arbeid. Dette representerer en utfordring både når det gjelder faglig utvikling og når det gjelder ressursutnytting.

'Community paramedic' (CP) er et begrep som brukes om en jobbrolle som bygger på tradisjonell ambulansarbeider/paramedisiner-rolle, utvidet med helseoppgaver i den lokale helsetjenesten, og i tett samarbeid med andre lokale ressurser. Dette kan være bistand til legevakt, omsorgstjenestene, forebyggende arbeid, og oppfølging av kjente brukere i lokalsamfunnet.

Jobbrollen tar utgangspunkt i lokale ressurser og behov.

Den lokale paramedisineren vil vanligvis være ansatt i et helseforetak. Kompetansen bygges i samsvar med oppgavene.

Mobil integrert helsetjeneste (MIH)

Helsetjeneste leveres i fellesskap av kommunen og helseforetaket.

MIH betyr at de mobile tjenestene i lokalsamfunnet planlegges og ytes i samarbeid, ut fra brukerbehov, og møter befolkningen der den ferdes og bor. Lokale helseinstitusjoner inngår som en viktig ressurs.

Akuttmedisinsk beredskap ivaretas som en del av de mobile tjenestene.

Etablering av prosjekt på Røros – startet september 2017

Klinikkisjef for Klinikk for Akutt- og mottaksmedisin ved St. Olavs Hospital har på denne bakgrunn etablert et pilotprosjekt for Røros legevaktdistrikt og Røros kommune, i samarbeid med kommunen og med støtte av Helsedirektoratet. Formålet er å se på samarbeidsmodeller mellom kommunen og helseforetak for en endret utnytting av ambulanspersonell og transportløsninger som en del av den akuttmedisinske behandlingsskjede. Prosjektet er omhandlet i statsbudsjettet s. 276.

Prosjektet vil se på muligheter for at ambulanspersonell kan bidra ut over de tradisjonelle arbeidsoppgavene de har i dag. Målsetting er å opprettholde kvalitativ god beredskap i distriktet ved å realisere ny funksjonalitet, samt prøve ut nye modeller som gir økt kompetanse.

Fellesfunksjonen har etablert og videreutvikler prosjektplan og bidrar med personell i prosjektet.

«Helsevaktbilen» ble startet opp 4.9.17. Den er bemannet med paramedics (ambulansarbeider med minimum tilleggsutdanning 60 stp.) og ambulanspersonell med sykepleierutdanning, med arbeidstid 10-22 på hverdager. Utover deres vakttid kan helsevaktbilen benyttes av legevaktlegene.

Det er samlet mange verdifulle erfaringer, og prosjektet synes så langt å være svært vellykket. Erfaringene vil bli rapportert samlet ved prosjektslutt. Noen viktige momenter er

- Dette er en lokal/stedlig ressurs, som styrker stedlig beredskap
- Arbeidet er kompetansehevende for ambulansepersonell, gjennom tett samarbeid med legevaktlegen og arbeid med relevante «kommunale» helseoppgaver
- Det er viktig for ambulansepersonell å se pasienter med kronisk sykdom og multimorbiditet i «normaltilstanden»
- Konseptet innebærer å utnytte en eksisterende helseressurs med akuttmedisinsk kompetanse

Prosjektet er etter en periode med usikkerhet meget godt mottatt av de ansatte, som har tatt en nøkkelrolle i utvikling av en framtidsrettet tjeneste.

Prinsippene for MIH og CP bør prøves ut videre på steder med ulike forutsetninger.

Beredskapsanalyse – Fram mot 2030

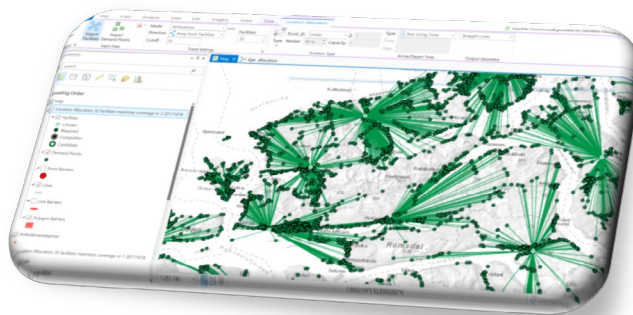
Ved å utnytte kunnskap om virksomheten, kunnskap om framtiden og gode kartsystemer kan man få et realistisk bilde av fremtiden

Beredskapsanalyse

Trenden de siste årene er et økende behov for ambulanse. Analyser peker mot en fordobling av oppdragsmengden frem mot 2030. Fremtidsbildet er at flere eldre lever lenger hjemme, ofte med sammensatte kroniske sykdommer.

Helseforetakenes overordnede mål er å sikre tilgang på forsvarlig akuttmedisinsk hjelp. For å nå dette målet er det nødvendig med en analyse av dagens ambulansestasjonsstruktur med sikte på å forbedre responstid og ressurstilgjengelighet.

Smart plassering av ambulanseressurser avhenger av en rekke geografiske variabler. Det handler om demografi, dvs. hvor man bor, hvor mange som bor der, alderssammensetning og kjønn. Det handler om hvor ting skjer, og hvor større arbeidsplasser, skoler og sykehjem er plassert. Det handler om veinettet vårt og hvordan trafikkbildet er.



FIGUR 1. Beredskapsanalyse

Rapporten «**Beredskapsanalyse**» viser at det er mulig å få mer ut av eksisterende ressurser og samtidig komme nærmere målsetningene om lavere responstid.

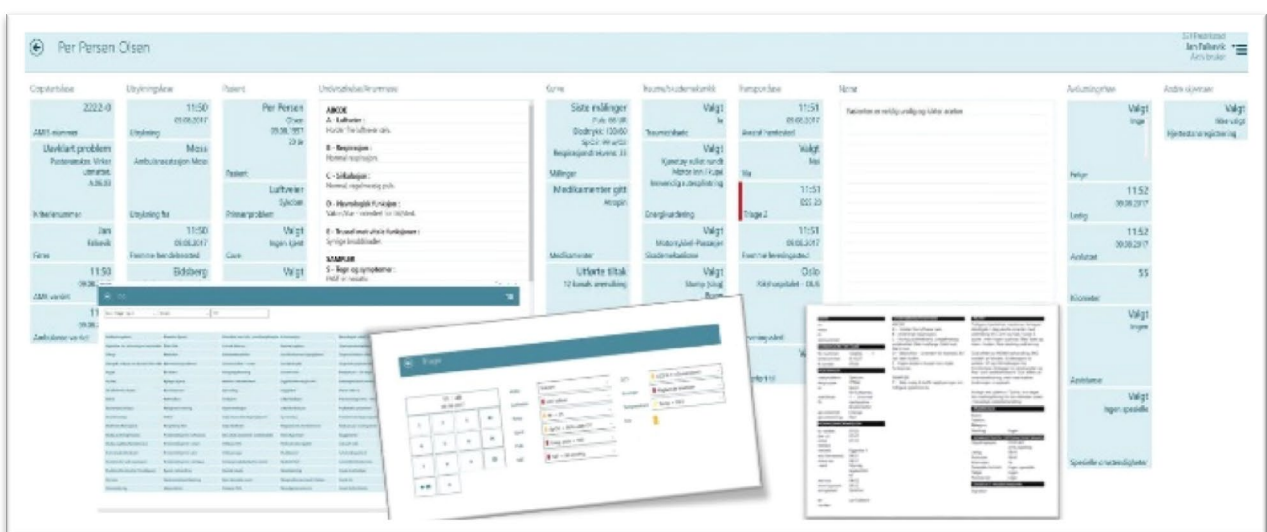
De framtidige utfordringene løses ikke med «smart» plassering av ambulansestasjoner alene. Dagens struktur, innhold og dimensjonering av ambulansetjenesten er heller ikke utformet til å dekke behovet frem mot 2030. Antall ambulanser i operativ tjeneste må økes i takt med langt større bevilgninger til drift. Det haster derfor med å starte et målrettet arbeid for nødvendig tjenesteutvikling. For mer informasjon om temaet, henvises det til rapporten "Beredskapsanalyse ambulansetjenesten i Helse Midt Norge".

<https://helse-midt.no/Documents/2018/Beredskapsanalyse%20ambulansetjenesten%20Helse%20Midt-Norge.pdf>

Ambulansejournal - en ny hverdag

Ambulansetjenestens papirbaserte løsning for pasientjournal hører hjemme i steinalderen, og er kanskje den eneste papirbaserte journalløsningen som er tilbake i helseforetakene

Ambulansetjenesten bruker i dag elektronisk etterregistrering av oppdrag i fagsystemet Ambustat. Løsningen gir virksomhetsdata for ambulansetjenesten, men er ikke en pasientjournal. Aggregererte og detaljerte data fra virksomheten legger grunnlag for analyser, kunnskapsbasert videreutvikling og dimensjonering av tjenesten. Datasettet inkluderer logistikdata som gir grunnlag for bedre utnytting av ressursene og optimalisering av beredskapen.



FIGUR 2. Elektronisk ambulansejournal

Elektronisk ambulansejournal er en løsning med mulighet for begrenset beslutningsstøtte.

I 2017 ble det igangsatt en pilot for å teste utvidet funksjonalitet og elektronisk ambulansejournal på nettbrett. Virksomhetsdata overføres til Ambustat og er tilgjengelige som i dag. Hovedgevinsten ved bredding av ambulansejournal vil være at tjenesten får en enhetlig, digital løsning som løfter ambulansetjenesten ut av en foreldet pasientdokumentasjon.

Det er gode tilbakemeldinger på løsningen fra de tre pilotstasjonene Steinkjer, Oppdal og Ulstein, og bredding er under planlegging i AmbuDok-prosjektet. Arbeidet med utviklingen av løsningen innebærer beskrivelse av arbeidsprosesser og informasjonsflyt, og må sees i en større sammenheng. Bistand innen virksomhetsarkitektur er avgjørende for håndtering av endringene.

Det antas at bedre lesbar dokumentasjon og bedret informasjonsflyt vil styrke pasientsikkerheten. Pasientsikkerheten vil også styrkes gjennom tilgang på integrert beslutningsstøtte. Løsningen vil kunne øke omfanget av relevante journal- og virksomhetsdata, og forbedre grunnlag for analyse og rapportering.

Dette arbeidet er et viktig bidrag til å forberede tjenesten til endringsreisen som kommer gjennom Helseplattformen.



Nye sekker vekker nasjonal interesse

Pakningsplangruppen har utformet nye sekker tilpasset nytt oppsett

Nye akuttsekker

Ambulansetjenesten i Midt-Norge har i 2017 anskaffet nye akuttsekker. Kravspesifikasjonen til sekkene er bygget på erfaringene fra et prøveprosjekt i Nord-Trøndelag.

En av ulempene ved dagens pakningsenheter var at det ikke fantes en rød tråd i hvor utstyret var plassert. I tillegg har vi mange ulike enheter. Traumepasienten trenger multimonitor, sug, bære, akuttsekk, medikament-, PHTLS-, bandasje-, og oksygenenhet. Med to personer på ambulansen og ei bære som veier 65 kg er dette lite hensiktsmessig.

Målet har derfor vært å rendyrke akuttsekkene, fjerne unøddig utstyr og fjerne dobbellagring av forbruksutstyr. Pakningsplangruppen ønsket å strukturere sekkene og utstyret.

Alt luftveishåndteringsutstyr og oksygen er nå pakket i en egen sekk.

Oksygensekken er litt større enn dagens oksygenenhet og har egne rom, noe som gir større oversikt. Akuttsekken inneholder alt utstyr som brukes til sirkulasjonsstøtte og medikamenthåndtering, inkludert lomme for medikamentenhet. Med utstyret i to enheter, forsvinner behov for egne brann-, bandasje- og trombolysenhet.

Begge sekkene har fått formsydd bærereimer og hoftebelte som gjør enhetene langt mer behagelig å bære på rygg. Innføringen gjøres gradvis KUN når tjenesten har behov for å skifte ut de gamle enhetene.



FIGUR 3. Ny oksygensekk og akuttsekk



FIGUR 4. Innhold i oksygensekk og akuttsekk

Det er viktig å presisere at endringer og beslutninger i arbeidet med pakningsplan er basert på ønsker fra ansatte og forankret i den enkelte avdeling. Alle tre avdelinger er representert med ansvarlige for brukermedvirkning fra ansatte, informasjon og implementering i egen organisasjon.

Elektrisk bære – fordi uheldig konstruksjon og avvik kostet oss dyrt

I 2016 fikk ambulansetjenesten i Midt-Norge flere avvik pga. bærekkollaps og store vedlikeholdsutgifter. Mange av hendelsene skyldes uheldig konstruksjon/virkemåte.

En stor andel av alle yrkesrelaterte skader i ambulansetjenesten er belastningsskader, mest i rygg og skuldre. Løfte, senke, bære, laste, skyve, er alle ord som beskriver hverdagen til ambulansespersonellet.

Ved en gjennomgang av markedet fant vi utstyr som kunne fjerne mulighetene for bærekkollaps, og som i tillegg var mer skånsom for personell.

Det ble gjennomført et prøveprosjekt med ulike bærer i 2016, også elektrisk opererte. Utfallet av kartleggingen ga svært gode tilbakemeldinger for elektrisk bære. 4 av 5 prosjektdeltakere (n=136) ønsket en overgang fra manuell til elektrisk bære etter endt prosjektperiode. Gevinstene som ble innrapportert var redusert belastning på rygg, skuldre og hofter. Erfaringen var at bæren er konstruert på en slik måte at de ikke kan kollapse.

Ansattes tilbakemeldinger ble bestemmende for valg av ny bære. Prosjektet er breddet til alle nyanskaffelser fra 2017.



FIGUR 5. Elektriske bærer

Ambulanser

I 2017 ble det anskaffet 32 nye Sprinter 319-37. Etter mottakskontroll ble bilene tatt i bruk desember 2017. Bilene som er levert, er klargjort for elektronisk pasientjournal og mobil datakommunikasjon.

Rullering av kjøretøy

Bakgrunnen for rullering er ulik kjørelengde per år i det enkelte HF. For eksempel kjører en ambulanse i Nord-Trøndelag over 330 000 km i snitt ved endt levetid, mot 190 000 km i Møre og Romsdal. Gevinsten er reduserte avskrivningskostnader (grunnet lengre levetid) og reduksjon i vedlikeholdskostnader.

I 2017 ble det rullert 8 ambulanser (30 i 2016).

Tar pasienter og pårørende trygt til bestemmelsesstedet

Kjøretrening uten effekt på småskader?

I 2017 ble det kjørt 6 millioner kilometer, og gjennomført 90 919 ambulanseoppdrag uten hendelser med alvorlige personskade. Dette er tall som taler for seg selv. Vi har dyktige utrykningsførere som ikke tar unødig risiko og transporterer mennesker med den største omsorg. Tilbakemeldingene fra kjøreinstruktørene er at ambulansetjenesten i Midt-Norge har førere som vi kan være stolte over.

Ambulansetjenesten har de siste tre årene hatt en svært positiv trendnedgang av trafikale hendelser. Dessverre stoppet denne nedgangen i 2017. Det er innrapportert 87 skader, som er en økning på 40 % fra 2016. Ved en gjennomgang av alle innrapporterte skader i 2017, ligger majoriteten i kategorien

TABELL 1. Trafikale hendelser

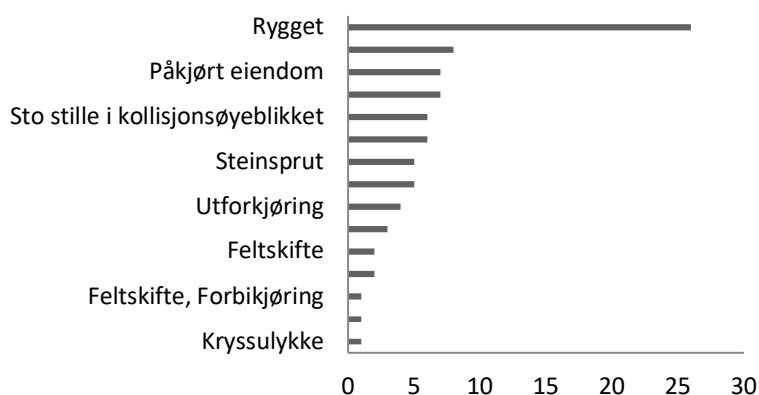


«unødige», som med større aktsomhet kunne ha vært forhindret. Analyser viser at skader oppstår under normal kjøring og i hovedsak under rygging.

I 2016 ble det produsert videoer for kjøregårdsøvelser som skulle bidra til å redusere skader. Det var et mål at alt operativt personell skulle ha gjennomført kjøregårdsøvelsene innen sommeren 2017. Ved en gjennomgang av tall for kjøregårdsøvelser, kan det se ut som om det er knapt 1/3 som har gjennomført.

I 2016 var det 18 skader på kjøretøy knyttet til rygging, sammenlignet med 26 skader i 2017. Antall skader øker til tross for fokus og opplæringstiltak.

TABELL 2. Antall skader på ambulanser 2017



Dyktige framtidige ambulansemedarbeidere

Vil en uhensiktsmessig utdanningsmodell bli starten på slutten for fagbrevet?

Formålet med opplæringskontoret er å sikre ambulansetjenesten i Midt-Norge faglig sterke og gode medarbeidere i tiden framover. Opplæringskontoret skal påse at tjenesten tilfredsstiller krav i læreplanen og bidra til å ivareta lærlingens individuelle lærebehov.

Det er avsluttet 5 lærlingeløp i 2017. Årsaker er manglende faglig progresjon og ønsker fra den enkelte lærling om å avslutte utdanningsløpet.

I 2018 var det 317 søkere til 37 læreplasser i Midt-Norge. Det er svært bekymringsfullt at den enkelte avdeling ikke klarer å fylle opp sine læreplasser. Årsakene er i hovedsak manglende dokumentasjon i søknaden og ikke oppfylte fysiske krav.

Samtlige lærlinger som gjennomførte praktiske fagprøver i 2017 fikk bestått. Tilbakemeldingene fra prøvenemdene er at lærlingene er godt forberedt og faglig sterke.

TABELL 3. Oversikt lærlinger pr. 1.4.2018

	1. års lærlinger	2. års lærlinger	Total
Helse Møre og Romsdal	12	9	21
St. Olavs Hospital	14	12	26
Helse Nord-Trøndelag	8	15	23

Læreperm

Ambulanseavdelingene og spesielt veilederne for lærlinger hadde et ønske om en læreperm. Bakgrunnen var at turnus og annen aktivitet for lærlingene førte til at de i begrenset grad kjører vakter sammen med veileder. Dette skulle være en perm alle kunne slå opp i, og som er til hjelp for alle på stasjonen i oppfølgingen av den enkelte lærling.

Opplæringskontoret, sammen med fagutviklere utviklet en læreperm som ble tatt i bruk i 2017. Lærepermen er detaljert på mål og måloppnåelse, slik at lærlingen kan vise andre hvor man er i læreløpet og sette fokuspunkter ut fra dette. Alle lærlinger har krav på en hovedveileder som de skal forholde seg til, men det er alles ansvar å bidra i veiledning.

Alle lærlinger deltar på obligatoriske fagdager i avdelingene. I tillegg gjennomføres det målrettede samlinger for lærlingene.

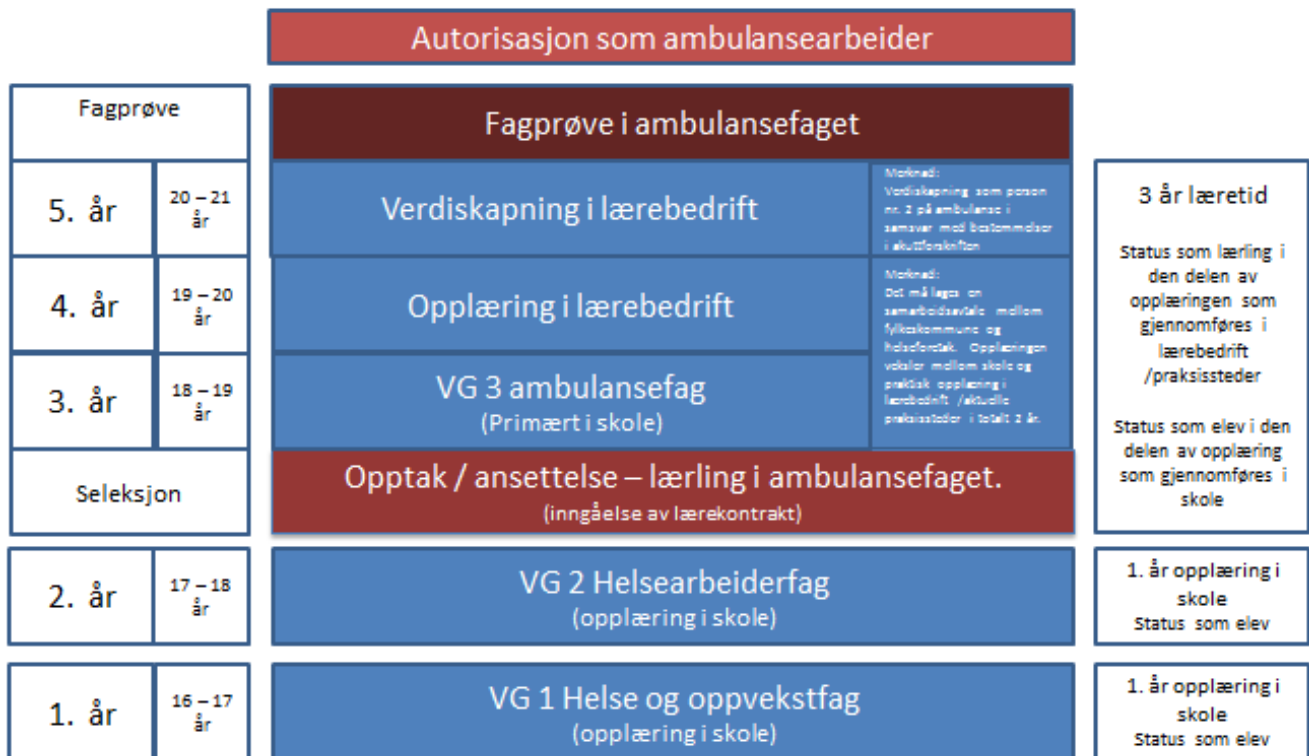
Ny akutforskrift

Overgangsordning til ny akutforskrift er vedtatt videreført til 1.5.2022.

Dyktige fagarbeidere trenger gode utdanningsløp

I forbindelse med ny akuttmedisinforskrift har forslag til ny utdanningsmodell for ambulansefag vært til høring, dette for å imøtekomme forskriftens krav til blant annet utrykningskjøring.

Forslaget ser slik ut:



FIGUR 6. Forslag om ny utdanningsmodell

Endelig vedtak for ny modell er ikke fattet. Høringsforslaget beskrev en 2+3 modell hvor lærekontrakt med bedrift etableres etter to år. Det er to punkter i denne høringen som de tre HF ikke er enige i:

2+3 modellen (to år på skole og tre år i bedrift) bør være en 3+2 modell (tre år på skole og to i bedrift)

Modellen har ikke tatt inn generell studiekompetanse i læreløpet

I korte trekk er bekymringen rundt punkt 1 at ambulansetjenesten blir sittende med et medansvar for teoretisk opplæring i en 2+3 modell, noe tjenesten hverken har kompetanse eller ressurser til. Det er også utfordrende å drive veksling mellom teori og praksis i en desentralisert tjeneste, noe som gir økonomiske argumenter mot en slik organisering.

Generell studiekompetanse er ønskelig av flere grunner, fordi tjenesten i Midt-Norge ser behovet opp mot videre utdanning og krav om farmakologi på høyskole.

System- og beslutningsstøtte

Er framtiden digitale undersøkelsesrom – hvor helsepersonell får bistand fra spesialist og pasienten selv er med i dialogen?

For at ambulansepersonell skal ha tilstrekkelig støtte i praktisk arbeid må, system og beslutningsstøtte være tilgjengelig. Ambulansepersonell har spesielle utfordringer mht. mobilitet, spesielle arbeidsforhold og operativt stress.

I tråd med IKT-strategien har Ambulansetjenesten standardisert utstyr og fagsystemer for å skape enhetlig utvikling som fremmer kvalitet og effektivitet. Fagsystemene har blitt oppdatert slik at de er bedre tilrettelagt for brukerne og støtter mobil flate. Dynamiske sjekklister har blitt et godt verktøy for oppfølging av utstyr og medisiner i ambulansene. Standardisering er også viktig for å lykkes med teknologi.

For å møte utviklingen er det behov for å styrke IT-kompetansen hos de ansatte. Brukerforum og superbruker-rolle er organisering av ressurser som bidrar til drift og forvaltning av IKT- og medisinteknisk utstyr. Fokus på informasjonssikkerhet skal hjelpe oss til å sørge for at de riktige personene har korrekt informasjon når de trenger den.

Systemstøtte er IKT-løsninger og metodikk som bidrar til gode arbeidsprosesser.

Beslutningsstøtte er ideelt sett regler, prosedyrer og retningslinjer som er kontekstsensitive og praktisk tilgjengelige i operativt arbeid.



Ambulansene trenger infrastruktur som gir en sømløs overgang til institusjonene. Nettverkløsning for IKT- og medisinteknisk utstyr i ambulansen som gir dekning, båndbredde, oppetid og sikkerhet er under utvikling gjennom prosjektet Robust Mobilt Helsenett (Nasjonal IKT).

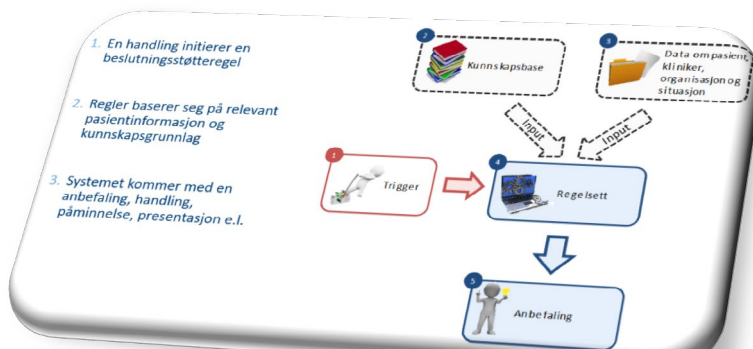
Fram i tid ser vi for oss digitale undersøkelsesrom der helsepersonellet kan få bistand fra spesialist til å ta beslutninger, der også pasienten selv kan være med i dialogen. Vi arbeider for å utvikle bruken av teknologi til bedre pasientbehandling, og for å kunne unngå unødig transport til sykehus.

Felles retningslinjer for tjenesten

Det jobbes kontinuerlig med å holde tritt med kunnskapsgrunnlaget og for å dekke nye behov.

Kontinuerlig videreutvikling av retningslinjene FRAM er nødvendig for å sikre at retningslinjene til enhver tid er i henhold til kunnskapsgrunnlaget, og det oppstår stadig behov for nye etter hvert som ambulansetjenesten utvikler seg. I 2017 ble halvparten av ambulansetjenestens 160 retningslinjer revidert, og det ble laget 9 nye retningslinjer.

Det er initiert samarbeid med flere helseforetak. Helse Midt-Norges retningslinjer benyttes som utgangspunkt for Felles retningslinjer i Helse Sør-Øst. Det er inngått avtale med Helgelandssykehuset om å benytte Helse Midt-Norges retningslinjer og å samarbeide om å videreutvikle disse.



FIGUR 7. Klinisk beslutningsstøtte. Trigger er f.eks. en endret vital parameter f.eks. blodtrykksfall. Kilde: Helseplattformen.

Aktiv klinisk beslutningsstøtte (Clinical Decision Support CDS,) er et nytt stort fagfelt. Det vi har i dag (FRAM) er for det meste «kunnskapsstøtte» - oppsummert kunnskap.

Det er bra med gode retningslinjer, men retningslinjene er ofte ikke «tilgjengelige» for utøveren i praktisk arbeid. Det er heller ikke sikkert at riktig retningslinje velges.

CDS innebærer at arbeidsprosesser, dokumentasjon og retningslinjer knyttes tett sammen, og at utøveren får støtte gjennom råd, anbefalinger, påminnelser og forslag gjennom oppdraget.

En liten forsmak på dette utvikles i den elektroniske ambulansejournalen (AmbuDok-prosjektet). Vi er i en heldig situasjon med felles retningslinjer i regionen. Vi tror FRAM er en velegnet råvare for kommende journalløsninger. Nye løsninger vil sannsynligvis gi oss mye sterkere krav til grunnlagsarbeid, vil tvinge fram et sterkere nasjonalt og internasjonalt samarbeid, og vil gi oss tilgang på uante mengder med ny grunnlagsinformasjon gjennom bearbeiding av store datamengder.

Sjekklister

Dynamiske lister forenkler

Tilbakemeldinger fra de ansatte var at vi sjekket utstyret for hyppig, og at eksisterende system ble opplevd som tungvint.

I 2017 har vi sammen med Bliksund etablert nye sjekklister for alle ambulanser i regionen. De nye sjekklister fordeler kontroll av utstyr utover en lengre periode. Materiellet som ikke blir kontrollert den dagen det er planlagt, videreføres til neste dag. Systemet er derfor blitt mer brukervennlig og dynamisk.

I dag er det for mange artikler i ambulanselagrene på det enkelte sykehus. I den forbindelse ønsker pakningsplangruppen sammen med helseforetakene å etablere en masterliste som definerer det utstyret som skal være tilgjengelig på alle lager. Øvrig utstyr fjernes. Det vil da bli enklere å ha kontroll og etterfylle lagrene. I tillegg skal alle enhetene tildeles eget SAP-nummer, slik at det blir enklere for seksjonslederne å rekvirere materiell.

Avanserte pergamentruller- endeløse Excel-ark

Det er et stort behov for å redusere manuelt arbeid i forbindelse med fordelingsmodellen som er lagt til grunn

Den økonomiske modellen er basert på fordeling av kostnader i forhold til antall operative ambulanser og reservebiler. I tillegg blir variable kostnader fordelt etter antall kjørte km i perioden, fordelt på den enkelte bilgruppe. Dette er svært tidkrevende beregninger, og i 2017 har det vært arbeidet med å få automatisert avregningene gjennom en økonomi-app i QlikView. Løsningen foreligger, men vi må likevel overvåke og kontrollere data hver måned, da det er ulike systemer som skal samhandle for å få riktig avregning. Dette har vært et tidkrevende arbeid som nå bærer frukter. Målet er at vi i 2018 og tiden fremover bruker mindre tid på manuelt avregningsarbeid.

Biler og flergangsutstyr eies av det regionale helseforetaket, men forvaltes av Fellesfunksjonen. Vi skal til enhver tid vite hvor det enkelte utstyr befinner seg.

Det blir i løpet av 2018 foretatt en varetelling av biler og utstyr. Når den er avsluttet, vil vi få samlet dataene i anleggsregisteret og korrigert mulige feil. Det vil bli sendt ut nummer til å merke utstyret i bilene med, slik at det er i overensstemmelse med anleggsregisteret. Rutiner for flytting av utstyr over til andre biler vil bli gjennomgått på nytt med seksjonslederne. Det er svært viktig at melding om flytting av utstyr gjøres, for å ha kontroll og få riktig avskrivning.

AMBULANSEHVERDAGEN

Analyse av ambulanseoppdrag

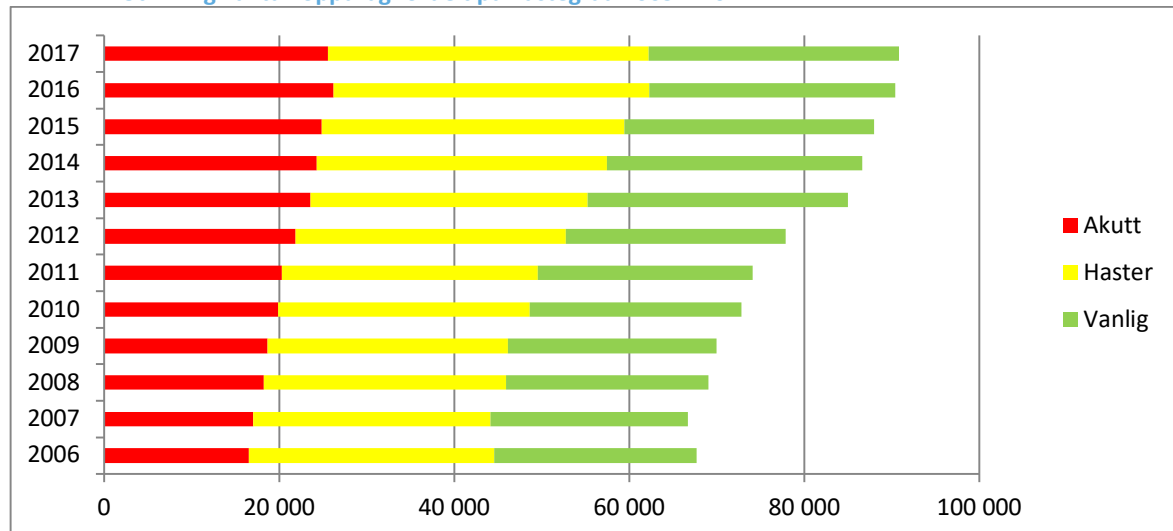
Data fra faglig virksomhet legger grunnlag for kvalitetsutvikling og pasientsikkerhet

Oppdrag og fordeling av hastegrad

Vi opplever for første gang en utflating i antall oppdrag (tabell 4) siden 2007. Hva skyldes dette? Vurderer AMK i større grad alternative transportløsninger? Er Fellesfunksjonens innspill tatt til følge? Er det kun tilfeldigheter? Vi er usikre.

Andel og omfang av akuttoppdrag har gått litt ned, mens andelen haste- og vanlige oppdrag er økt (tabell 5). Det er første gang dette er observert. Utviklingstrekkene er de samme i hele regionen, selv om foretakene har ulike organisatoriske og logistiske forutsetninger som gir ulike behov for medisinsk transport. Møre og Romsdal har økning i hasteoppdrag. En hypotese er at dette skyldes endringer knyttet til legevakt (spesielt er Ålesund legevakt fysisk flyttet ut av sykehuset i 2017), uten at dette lar seg vise tydelig.

TABELL 4. Utvikling i antall oppdrag fordelt på hastegrad 2005 – 2017



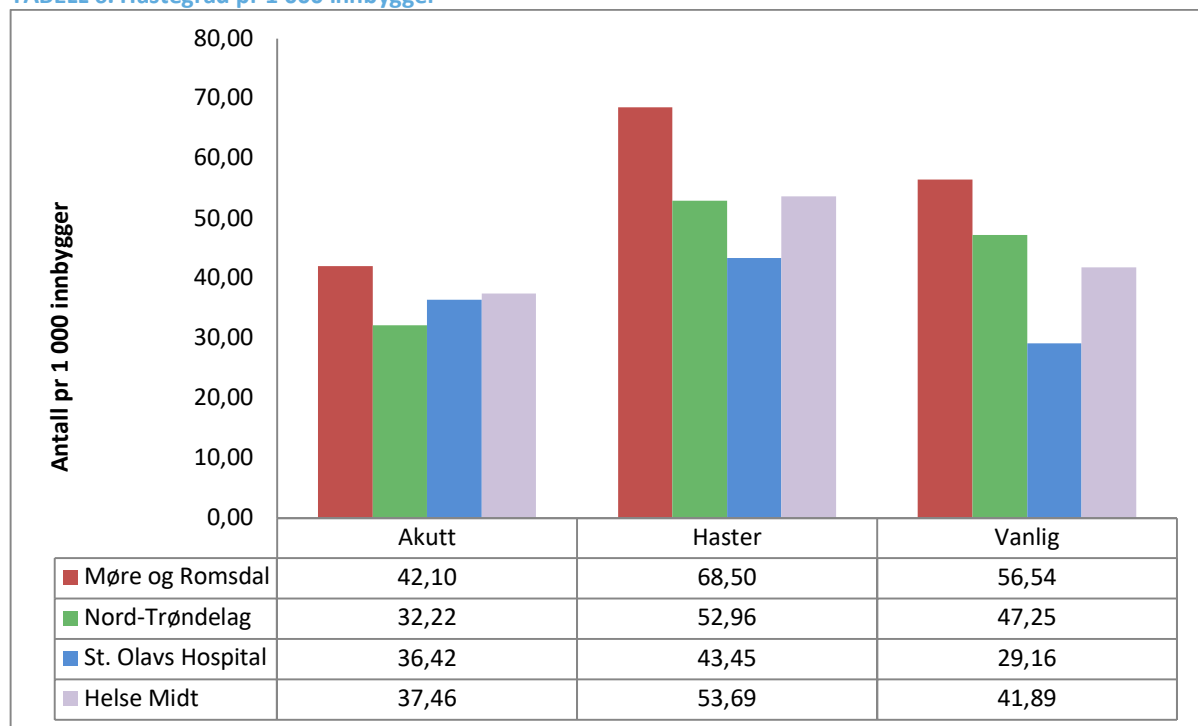
TABELL 5. Hastegrad angitt fra AMK, med prosentvis endring

	Møre og Romsdal %	%-vis endring	Nord-Trøndelag %	%-vis endring	St. Olavs Hospital %	%-vis endring	Midt-Norge	%-vis endring
Akutt	25,2	-1,0 %	24,3	-2,9 %	33,4	-3,2 %	28,2	-2,3 %
Haster	41	4,2 %	40	-1,5 %	39,9	-0,1 %	40,4	1,4 %
Vanlig	33,8	2,3 %	35,7	1,7 %	26,7	1,6 %	31,5	1,9 %
Totalt	37 883	2,2 %	18 216	-0,7 %	34 710	-0,7 %	90 809	0,5 %

Hastegrad pr 1 000 innbygger

Tabell 6 viser at Møre og Romsdal har høyest andel oppdrag pr 1 000 innbygger, uansett hastegrad. Nord-Trøndelag har lavest andel akuttoppdrag pr 1 000 innbygger. St. Olavs Hospital HF ligger under gjennomsnittet for Helse Midt-Norge for alle typer oppdrag.

TABELL 6. Hastegrad pr 1 000 innbygger



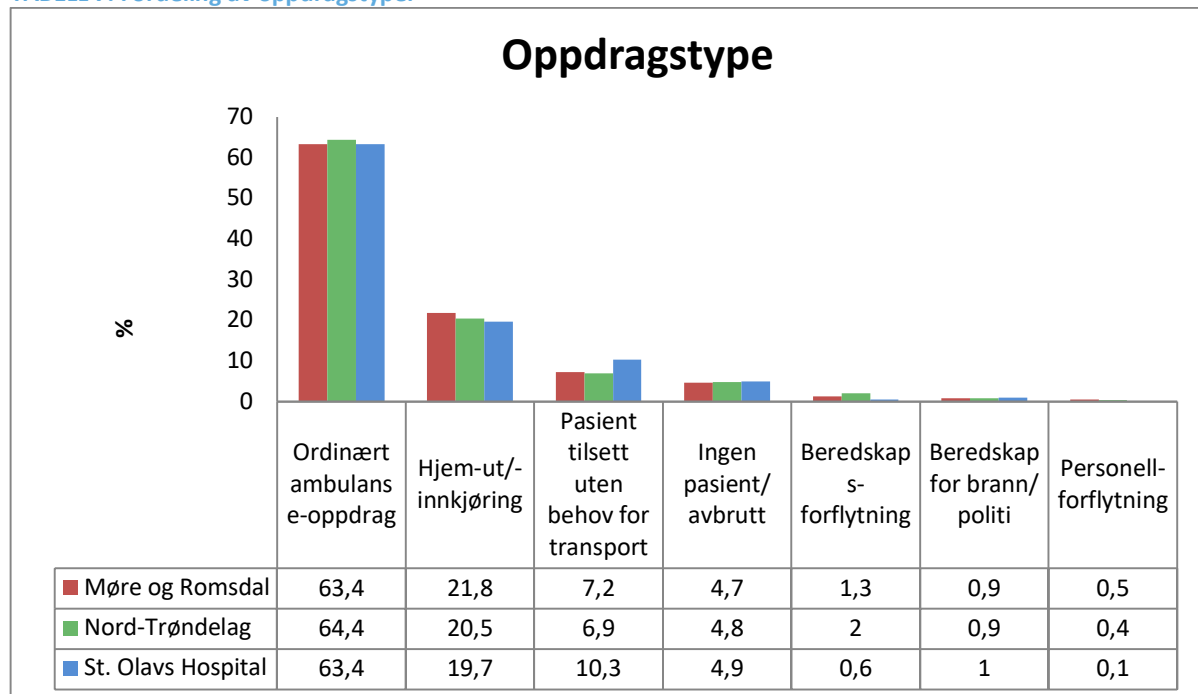
Fordeling av oppdragstyper

De tre foretakene har tilnærmet lik andel ordinære ambulanseoppdrag som vist i tabell 7.

Oppdragstypen «Hjem/inn/utkjøring» har 2 % økning, og står for 20,7 % av virksomheten. Det er fortsatt bemerkelsesverdig at ambulansetjenesten utfører mange oppdrag som faller utenfor Akuttforskriftens definisjon av ambulansetjeneste, og at dette ikke gradvis korrigeres. Dette skyldes at andre egnede transportformer i stor grad mangler, og tilsier at det må satses mer på å utvikle, og implementere og styre bruk inn mot syketransportløsninger.

Ambulansetjenesten har en funksjon som helsetjenestens «forlengede arm», som delvis erstatter legevakt, og som innebærer krav til vurderinger og tiltak som kan være på eller over grensen for den utdanning og kompetanse ambulanspersonellet har. Pasient tilsett uten behov for transport (“treat and release”) står for 8,3 % av oppdragene. St. Olavs Hospital har betydelig større andel av dette (10,2 %), mens Helse Nord-Trøndelag står for økning i 2017. Utviklingen ved St. Olavs Hospital HF belyses nærmere i prosjektet «Pasienter tilsett uten behov for transport», som startet november 2016, og vil avsluttes i 2018. Det er bemerkelsesverdig store forskjeller fra kommune til kommune (f.eks. Orkdal kommune 2,5 %, Melhus 15 %, Frøya 25,9 %). Dette må oppfattes som et konkret uttrykk for hva avstand til og innhold i legevakt betyr for belastning for ambulansetjenesten, og for mulige uønskede ulikheter i helsetilbud.

TABELL 7. Fordeling av oppdragstyper



Hastegrad og respons

I virksomhetsdata for ambulansetjenesten ligger det et stort læringspotensiale for AMK-sentralene. Vi ønsker AMK-sentralene velkomne til et tettere samarbeid om slike analyser, som kan gjøres på flere nivåer.

Med «overtriage» menes høy hastegrad fra AMK (Vurdert ved Norsk Indeks for medisinsk nødhjelp pr telefon), lavere triage vurdert av ambulansetjenesten som tilser pasienten (vurdert med RETTS hos pasienten). Tilsvarende forstås «undertriage» som lav hastegrad fra AMK (Norsk Indeks), og høyere triage (RETTS) vurdert av ambulansen. Dette er en grov tilnærming med mange feilkilder. Det er likevel en kilde til hypoteser, og muliggjør nærmere analyser.

Det er generelt lite undertriage ved akuttoppdrag vurdert pr telefon av AMK. Derimot er det en bekymring rundt oppdrag som vurderes som Vanlige fra AMK, men som triageres som rød og oransje fra ambulansen når de tilser pasient (18 % av «Vanlig» ihht. Indeks). Disse utgjør en potensiell pasientrisiko på grunn av venting på ledig ressurs. 1 525 av 1 708 oppdrag er knyttet til «Bestilte oppdrag». «Uavklart problem» (V.06.03) står for 44 oppdrag. Det vil være interessant å kunne se hele forløpet for disse, men det krever mye manuelt arbeid.

Aldersfordeling og kjønn

Bruken av ambulanse fordeler seg likt mellom kvinner og menn, men flere menn får hastegrad akutt.

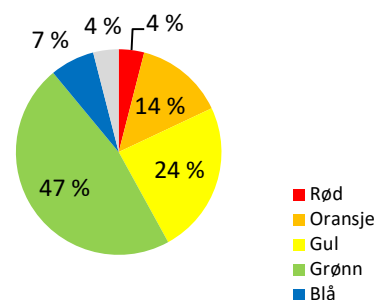
Gjennomsnittsalder ved alle oppdrag uansett hastegrad er 63 år (tabell 9). Ved St. Olavs Hospital HF er gjennomsnittsalder 60 år, mens den i Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag er 64 år. Representerer dette en yngre befolkning eller forskjellig AMK-kultur? Vi er usikre.

Gjennomsnittsalder ved akutte oppdrag er 54 år i Helse Midt-Norge (tabell 9). Ved St. Olavs Hospital er gjennomsnittsalder 54 år, mens den i Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag er 55 år. 42 % er kvinner, 47 % menn, 10 % ukjent kjønn.

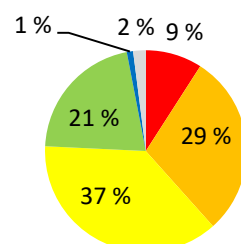


TABELL 8. Hastegradsfordeling vurdert av AMK med Norsk indeks for medisinsk nødhjelp vs ambulansetjenestens triage med RETTS

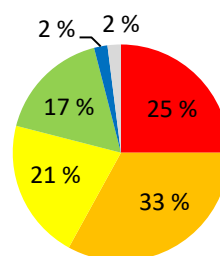
Første triage ved hastegrad Vanlig



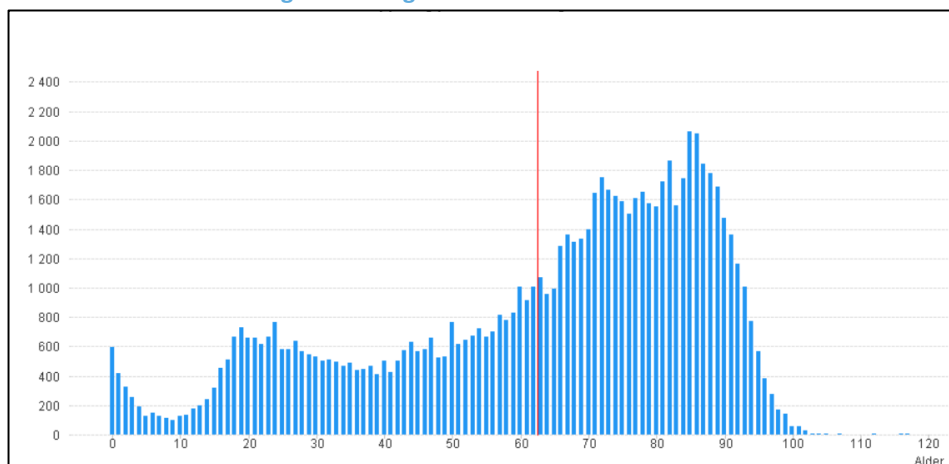
Første triage ved hastegrad Haster



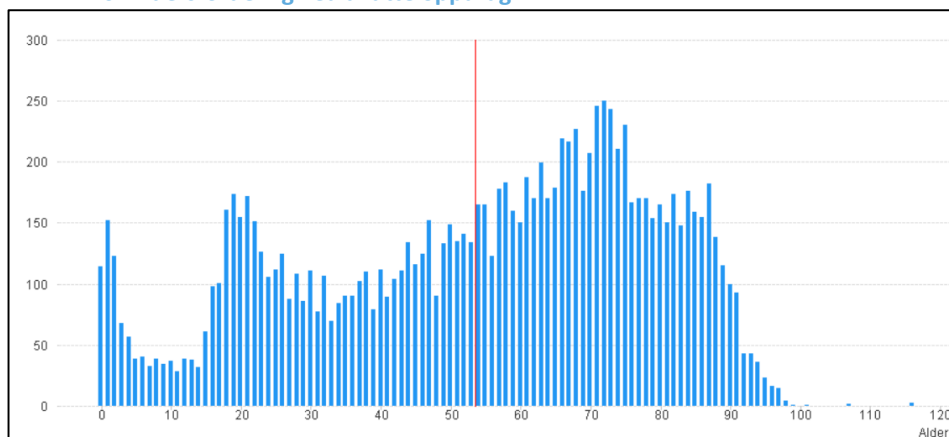
Første triage ved hastegrad Akutt



TABELL 9. Aldersfordeling alle hastegrader

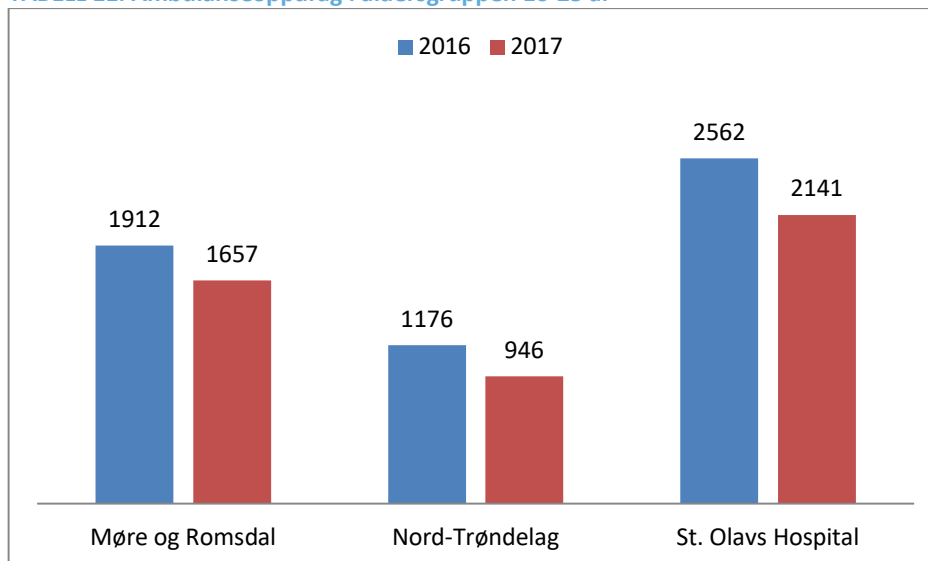


TABELL 10. Aldersfordeling ved akutte oppdrag



I perioden 2002 til 2016 ble det registrert en markant økning i ambulansebruk i aldersgruppen 16-25 år. I perioden 2016 til 2017 ser vi derimot en tydelig nedgang fra (tabell 11). Dette gjelder alle tre foretak.

TABELL 11. Ambulanseoppdrag i aldersgruppen 16-25 år



Data indikerer at AMK-sentralene har høyere grad av overtriage for yngre aldersgrupper, mens det er høyere grad av undertriage for eldre pasienter. Dette innebærer at det er en risiko for at eldres akutte behov ikke løses i tide, sammenlignet med tilsvarende risiko for yngre individer.

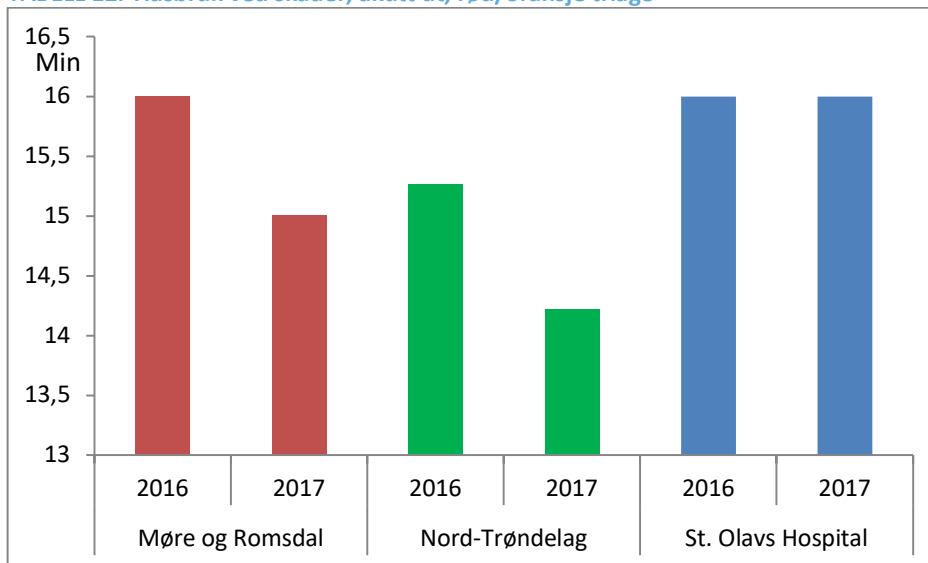
Tidsbruk på hendelsesstedet

Tabellene 12, 13 og 14 viser tidsbruk på hendelsessted for skader, ST-elevasjonsinfarkt (STEMI) og hjerneslag med FAST-symptomer ved hastegrad akutt ut, og triagert til rød og oransje.

Tidsbruken kan indikere at det gjøres gode undersøkelser og behandlingsvalg på stedet. Det kan være mulig å optimalisere tidsbruk ytterligere gjennom utvikling av teambaserte handlingsplaner og effektivisering av kommunikasjon med AMK og sykehus.

En målsetting ved potensielt alvorlige skader er kort skadestedstid (10 minutter). Det har vært satt fokus på dette, men tidsbruken synes fortsatt større enn målet, og tilsier behov for ytterligere drill på skadestedstaktikk, handlingsplan, målrettet undersøkelse og prioritering av tiltak på stedet. Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag har lavere skadestedstid i 2017 sammenlignet med 2016, mens St. Olavs Hospital har uendret tid.

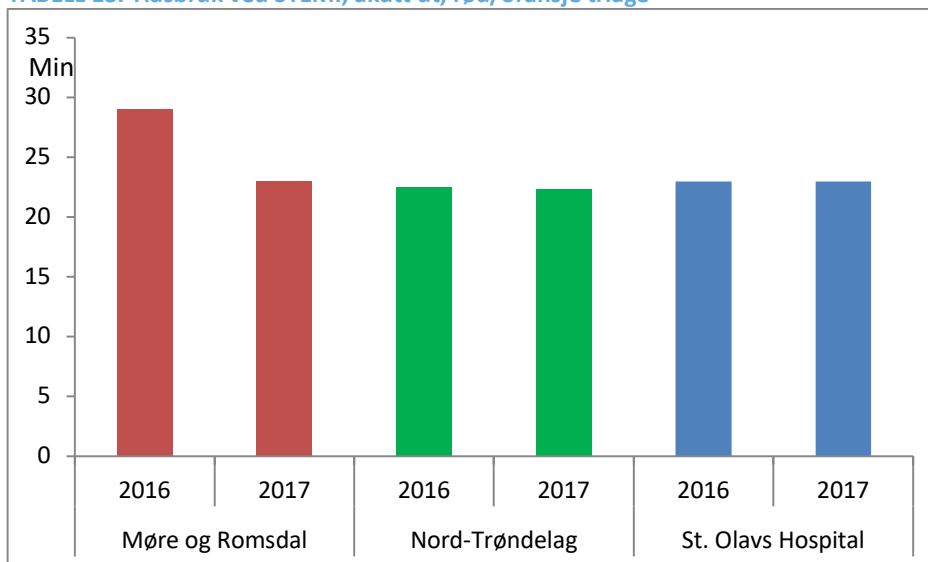
TABELL 12. Tidsbruk ved skader, akutt ut, rød/oransje triage



Ved STEMI er det bare Møre og Romsdal som har lavere tidsbruk (tabell 13) i 2017.

I St. Olavs Hospital og Nord-Trøndelag er det ett minutt kortere tidsbruk hvis pasientene har STEMI, sammenlignet med andre hjerteproblemer, mens i Møre og Romsdal er tidsbruken den samme.

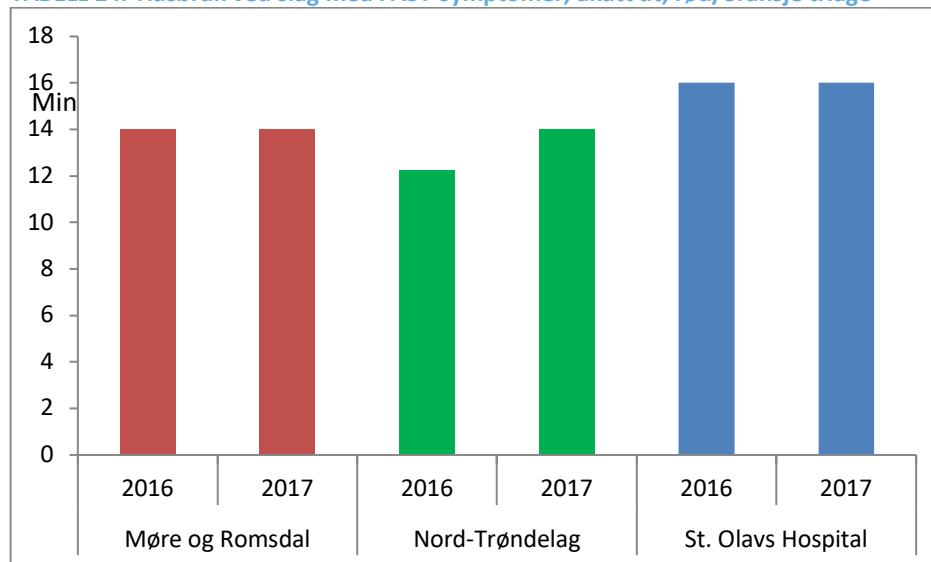
TABELL 13. Tidsbruk ved STEMI, akutt ut, rød/oransje triage



St. Olavs Hospital har høyest tidsbruk ved slag med FAST-symptomer sammenlignet med de to andre HF (tabell 14).

I Møre og Romsdal er tidsbruken lik for slag med FAST-symptomer som uten FAST-symptomer. I Nord-Trøndelag er den ett minutt høyere og i St. Olavs Hospital benyttes 3 minutter ekstra hvis pasienten har FAST-symptomer. Dette er motsatt av det ønskelige.

TABELL 14. Tidsbruk ved slag med FAST-symptomer, akutt ut, rød/oransje triage

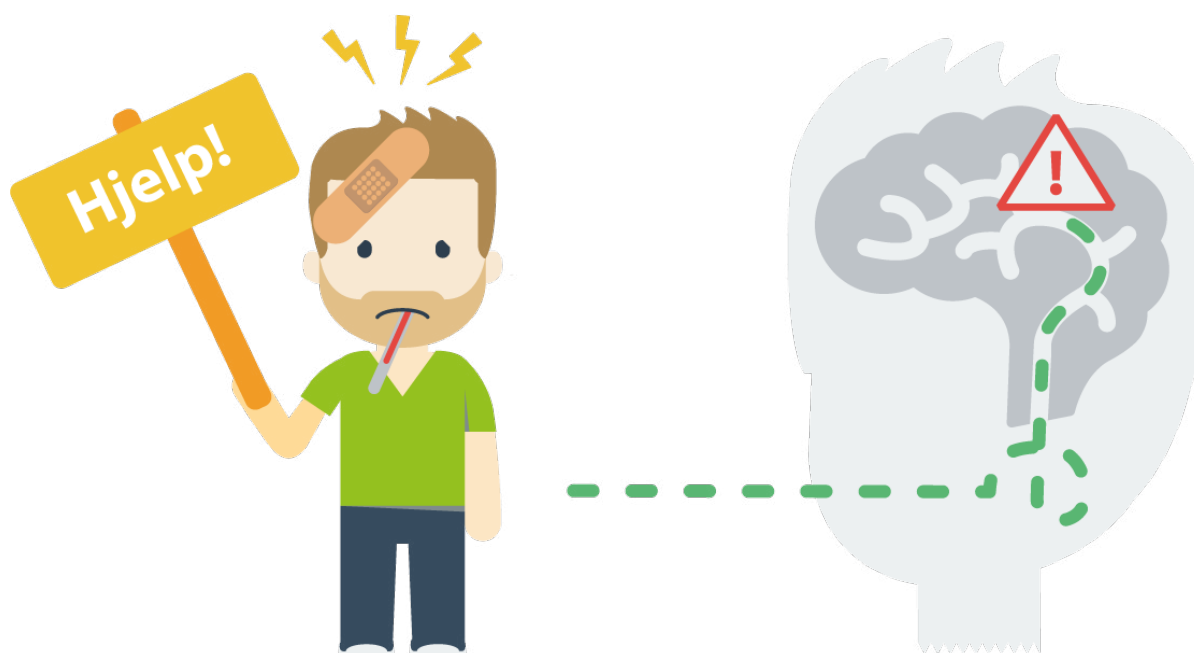
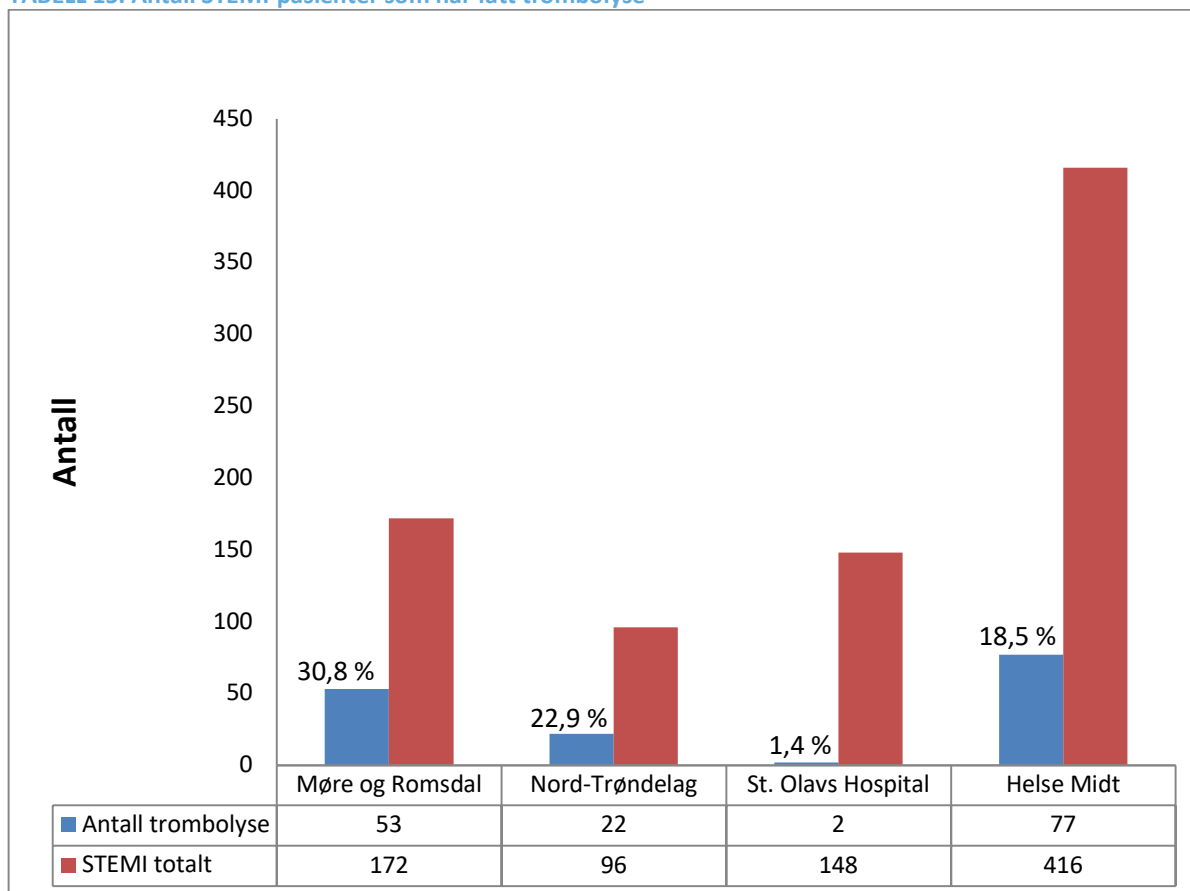


Behandling av koronarpasienter

Det er registrert 416 STEMI i 2017. Av disse har 77 fått trombolyse. Det er gitt trombolyse til ytterligere 10 pasienter i forbindelse med hjertestans.

På grunn av organiseringen av invasiv kardiologi i regionen, vil mange pasienter ikke kunne nå primær PCI i tide. Trombolyse vurderes som en annenrangs behandlingsform, særlig når det er gått mer enn 90-120 minutter siden symptomstart. I Møre og Romsdal vil en i all hovedsak ikke kunne nå til primær PCI. 30,8 % behandling med trombolyse der STEMI-diagnosen er stilt prehospitalt vurderes som for lavt. Tallene for Nord-Trøndelag indikerer det samme. Retningslinjene er presiserte i løpet av 2017, med tanke på å nå høyere tall for prehospital trombolyse. Materialet bør vurderes nærmere.

TABELL 15. Antall STEMI-pasienter som har fått trombolyse



Forskning, utvikling og kvalitetssikring

Praksis rundt hjertestans, luftveishåndtering, og bruk av smertestillende medikamenter ved skadehåndtering er undersøkt. Prosjektet Pasienter tilsett uten transport til sykehus ruller videre. Prosjekt Transporttilbud psykisk syke er avsluttet.

Hjertestansregistrering i Helse Midt-Norge - en sammenligning

Denne rapporten er en foreløpig rapport for 2017 og er ikke ment å erstatte Norsk hjertestansregister sin rapport for 2017, som blir publisert tidligst til høsten 2018. Det kan bli avvik fra denne rapport hvis det blir endringer i registret.

Prehospital hjertestans defineres av Norsk hjertestansregister som «Alle pasienter som rammes av plutselig, uventet hjertestans utenfor sykehus i Norge, og der noen form for behandling startes av ambulansepersonell eller tilskuer».

Sør-Trøndelag har høyest forekomst pr. 100 000 innbygger. Dette kan skyldes ekstra fokus på å få registrert alle hjertestans, som kan være et resultat av prosjektet Økt dekningsgrad i AMK, initiert av Norsk hjertestansregister. Resultat av prosjektet ble presentert på Skandinavisk akuttmedisin 2018.

Den vide definisjonen av hjertestans fører også til at feberkramper hos barn der foreldre har startet HLR, overdoser og tilfeller av simulering der noen har startet HLR, men uten at det nødvendigvis har vært hjertestans, inkluderes i registret. I Sør-Trøndelag var det minst 6 tilfeller som sannsynligvis ikke var hjertestans bare i november/desember etter at registrering av dette ble mulig.

I hjertestansregistrert registreres hjertestans hvor bilambulanse og luftambulanse er involverte, enten hver for seg eller sammen. I de tilfeller hvor de har vært sammen, blir data sammenstilte i en hendelse, slik at det er pasientens totale behandling som blir registrert.

TABELL 16. Antall hjertestans pr 100 000

	Møre og Romsdal	Nord-Trøndelag	St. Olavs Hospital
Befolkningsgrunnlag	264 736	141 088	320 242
Antall hjertestans	159	81	233
Forekomst pr. 100 000 innbygger	60 (75*)	57 (54*)	73 (64*)

*Tall fra 2016

Antatt kardial årsak til hjertestans er den vanligste årsak til hjertestans. De fleste hjertestans skjer i hjemmet.

TABELL 17. Sted hvor hjertestansen skjedde

	Møre og Romsdal	Nord-Trøndelag	St. Olavs Hospital
Hjemme	96 (60,4 %)	44 (54,3 %)	137 (58,8 %)
Helse og omsorgsinstitusjon	22 (13,8 %)	15 (18,5 %)	33 (14,2 %)
Offentlig	25 (15,7 %)	15 (18,5 %)	38 (16,3 %)
Ambulanse	7 (4,4 %)	3 (3,7 %)	11 (4,7 %)
Annet	9 (5,7 %)	4 (4,9 %)	14 (6 %)

Stans observert av

Nord-Trøndelag har høyest andel hjertestans observert av ambulanse, som i Norge i 2016. Helse Møre og Romsdal og St. Olavs Hospital HF var under landsgjennomsnittet i 2016.

TABELL 18. Hjertestans observert av

	Møre og Romsdal N=159	Nord-Trøndelag N=81	St. Olavs Hospital N=233
Tilstedeværende	82 (51,6 %)	38 (46,9 %)	140 (60,1 %)
Ambulanse	25 (15,7 %)	18 (22,2 %)	23 (9,9 %)
Ingen	45 (28,3 %)	21 (25,9 %)	59 (25,3 %)

HLR ved akuttmedisinsk personell

Nord-Trøndelag har høyest andel av oppdrag hvor ambulansepersonell starter/fortsetter pågående HLR. St. Olavs Hospital HF har lavest andel oppdrag hvor ambulansepersonell ikke starter/fortsetter pågående HLR.

TABELL 19. HLR ved akuttmedisinsk personell

	Møre og Romsdal	Nord-Trøndelag	St. Olavs Hospital
HLR ved akuttmedisinsk personell	127 (79,9 %)	75 (92,6 %)	172 (73,8 %)
Ikke gjenoppliving av akuttmedisinsk personell	32 (20,1 %)	5 (6,2 %)	61 (26,2 %)

Første hjerterytme

Dette er den første målte hjerterytmen, og ikke nødvendigvis den første stansrytmen. Nord-Trøndelag har høyest andel sjokkbar rytme. Pasienter som er blitt defibrillert av tilstedeværende eller førsterespondent og som har egen hjerterytme når ambulansen ankommer, er ikke med i denne beregningen.

TABELL 20. Første hjerterytme

	Møre og Romsdal N=127	Nord-Trøndelag N=75	St. Olavs Hospital N=172
Asystole	66 (41,9 %)	29 (35,8 %)	81 (35,9 %)
PEA	18 (11,3 %)	21 (27,2 %)	28 (12,4 %)
Puls	14 (9,4 %)	4 (4,9 %)	9 (8,1 %)
VF/VT	27 (16,9 %)	19 (23,5 %)	41 (17,5 %)
Ukjent	2 (20 %)	2 (8,6 %)	13 (25,6 %)

Behandling utført av ambulanse/luftambulanse

Det luftveilstiltaket som ble benyttet lengst blir rapportert til Norsk hjertestansregister. Mange flere tiltak kan være benyttet på pasienten i realiteten.

Endotrakeal intubasjon er bare tilgjengelig ved assistanse av luftambulanselege eller annen lege med intubasjonskompetanse.

Kapnograf skal benyttes dersom avansert luftveissikring med endotrakeal intubasjon brukes, for å unngå feilplassert tube. I tillegg anbefales kapnograf til alle pasienter under pågående HLR fordi det kan gi indikasjon på HLR-kvaliteten og tidlig erkjennelse av gjenopprettet egensirkulasjon.

Det er sannsynlig at det er noen forskjell i praksis for luftveishåndtering ved luftambulanselege, i det flere pasienter beholder en fungerende supraglottisk luftvei selv om intubasjonskompetanse er på stedet.

TABELL 21. Luftveishåndtering ved hjertestans

	Møre og Romsdal N=127	Nord-Trøndelag N=75	St. Olavs Hospital N=172
Endotrakeal intubasjon	9 (7 %)	15 (20 %)	48 (27,9 %)
Maske/bag	48 (37,8%)	28 (37,3 %)	39 (22,7 %)
Supraglottisk luftvei	65 (51,2%)	32 (42,7 %)	82 (47,7 %)
Ikke relevant	32 (25,2 %)	5 (6,7 %)	42 (24,4 %)
Kapnografi	86 (67,7 %)	50 (66,7 %)	125 (72,7 %)

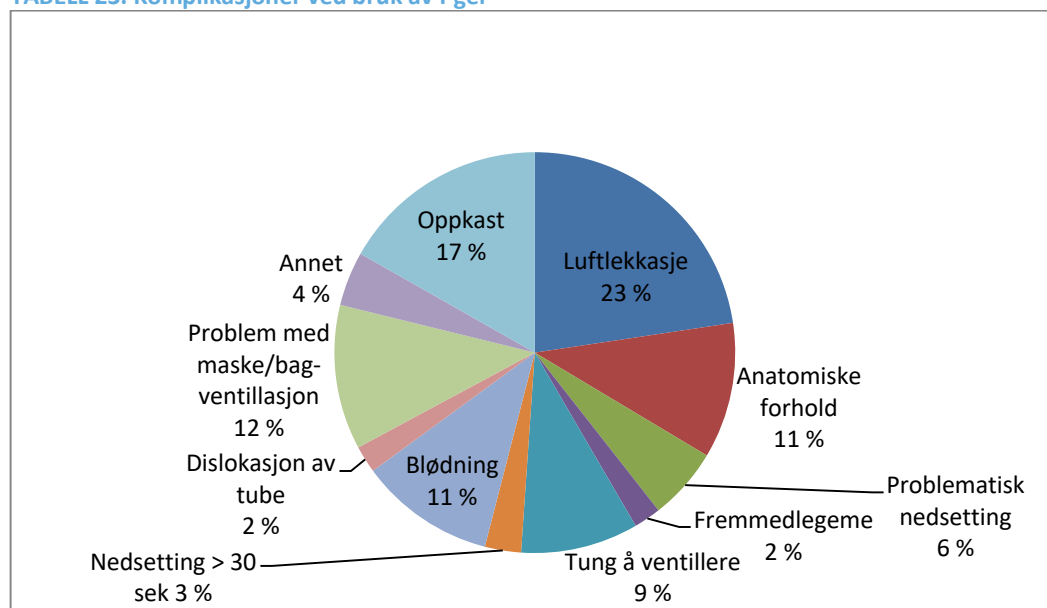
TABELL 22. Luftveilstiltak i hjertestanssammenheng

	Antall	Ikke vellykket	%
Larynxtube forsøkt	45	5	11 %
Ingen komplikasjoner	24		53 %
I-gel forsøkt	176	21	12 %
Ingen komplikasjoner	107		60 %
Kun maske-bag-ventilering	92		
Bruk av pocketmaske av ambulanse	3		
Intubasjon	114	3	

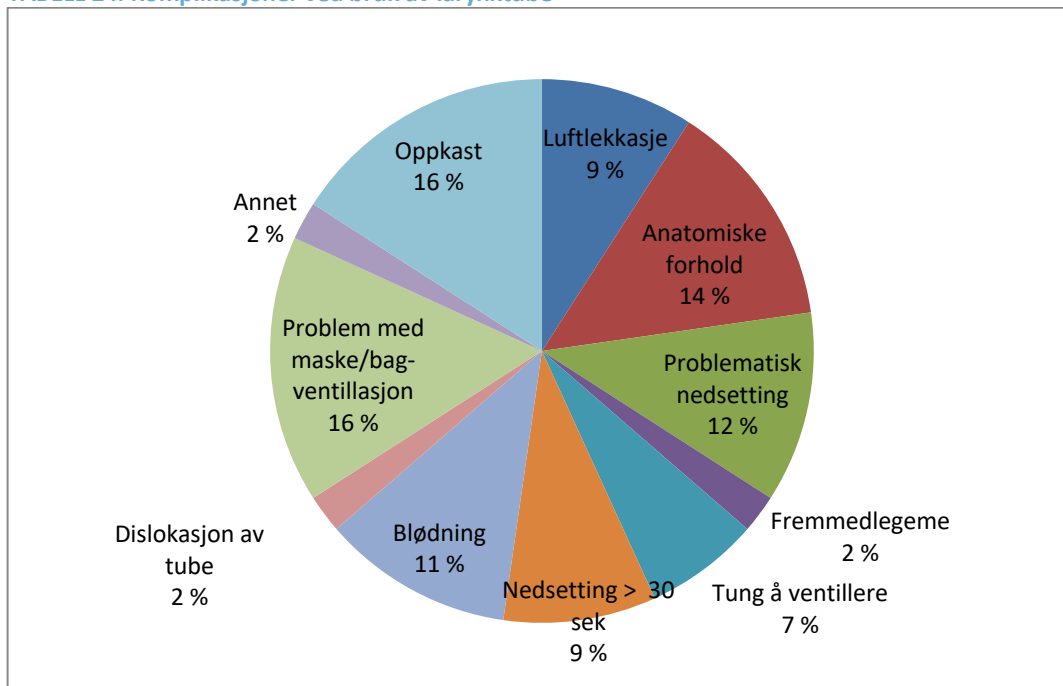
Komplikasjoner/problemer med luftveishåndtering

Det er færrest komplikasjoner ved bruk av I-gel. Figurene under viser fordeling av komplikasjoner. Det er vanlig at pasienter har flere enn en komplikasjon når de først oppstår. I-gel har hyppigere luftlekkasje enn larynxtube.

TABELL 23. Komplikasjoner ved bruk av I-gel



TABELL 24. Komplikasjoner ved bruk av larynxtube



I 2017 var kompresjonsmaskin kun tilgjengelig ved assistanse av luftambulanse. I 2018 er det anskaffet 11 kompresjonsmaskiner i Helse Nord-Trøndelag.

TABELL 25. Medikamenter og annen behandling

Medikamenter	Møre og Romsdal N=127	Nord-Trøndelag N=75	St. Olavs Hospital N=172
Adrenalin	78 (61,4 %)	49 (65,3 %)	112 (65,1 %)
Cordarone	11 (8,7 %)	7 (9,3 %)	23 (13,4 %)
Trombolyse prehospitalt	16 (12,6 %)	5 (6,7 %)	5 (2,9 %)
Mekanisk brystkompresjon	25 (15,6 %)	11 (12,9 %)	43 (18,4 %)
EKG tatt før eller etter ROSC	26 (27,8 %)	17 (29,3 %)	37 (27,3 %)

ROSC lengre enn 20 minutt

Return of spontaneous circulation (ROSC) lengre enn 20 minutt og 30 dagers overlevelse beregnes fra de tilfeller hvor ambulansepersonellet startet/kontinuerte HLR, for å eliminere de tilfeller som ikke var hjertestans eller vurdert som nytteløs. ROSC lengre enn 20 minutter er en nasjonal kvalitetsindikator.

Data indikerer at Nord-Trøndelag har fordoblet ROSC lengre enn 20 minutt og 30 dagers overlevelse fra 2016 til 2017. St. Olavs Hospital har hatt en reduksjon fra 11 til 8 pr 100 000 og vil neppe være på Norgestoppen i 2017. Alle tre foretak er likevel over landsgjennomsnittet på 7 rapportert i 2016.

TABELL 26. Overlevelse

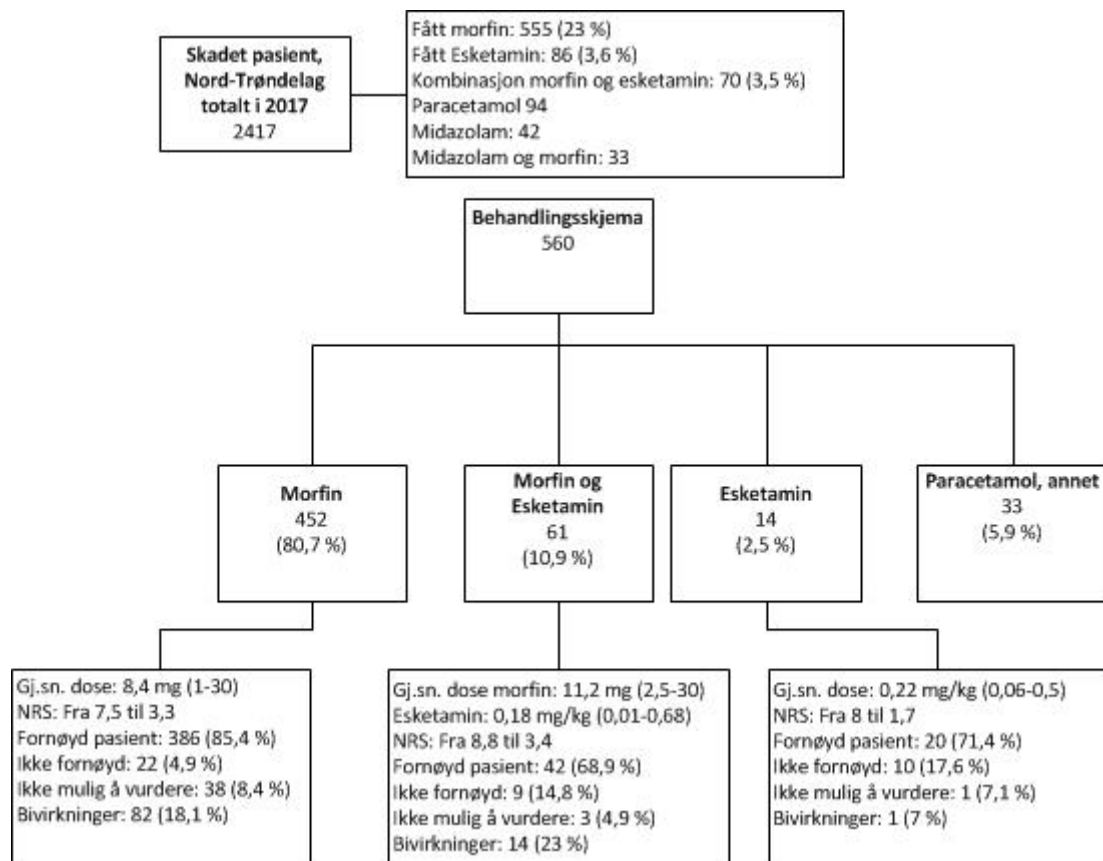
	Møre og Romsdal N=127	Nord-Trøndelag N=75	St. Olavs Hospital N=172
ROSC lengre enn 20 minutt	39 (30,7 %) (27 %*)	20 (26,7 %) (13 %*)	54 (31,4 %) (35 %*)
ROSC lengre enn 20 minutt/100 000	14,7	14,7	16,9
Overlevelse 30 dager	19 (15 %)	11 (14,7 %)	26 (15,1 %)
Overlevelse 30 dager pr 100 000	7,1 (9*)	7,8 (4*)	8,4 (11*)

*Tall fra 2016

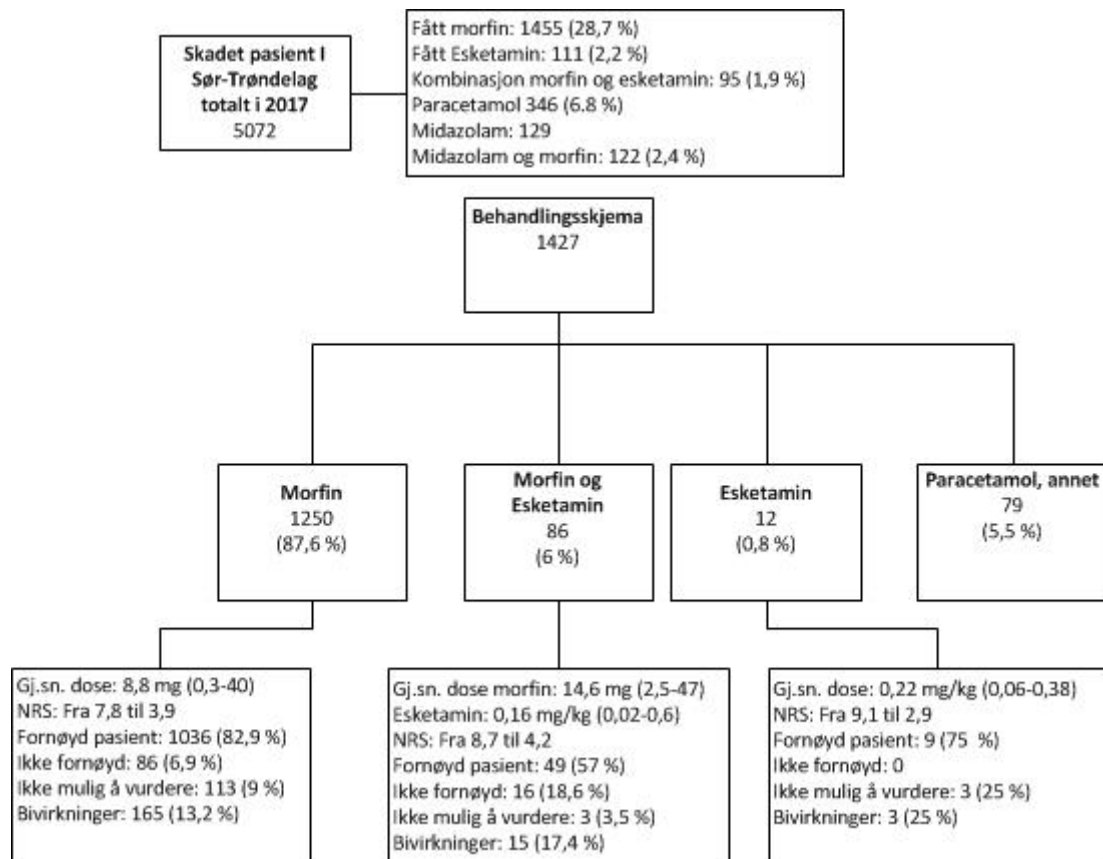
Smertebehandling av skader

I 2017 er databasen i Bliksund endret, og det er ikke mulig å gjøre direkte sammenligning med 2016. Bl.a. er det fjernet krav om å fylle ut behandlingsskjema i de tilfellene hvor pasienten ikke har fått smertebehandling, fordi ytterligere krav om rapportering vil ikke gi ny informasjon.

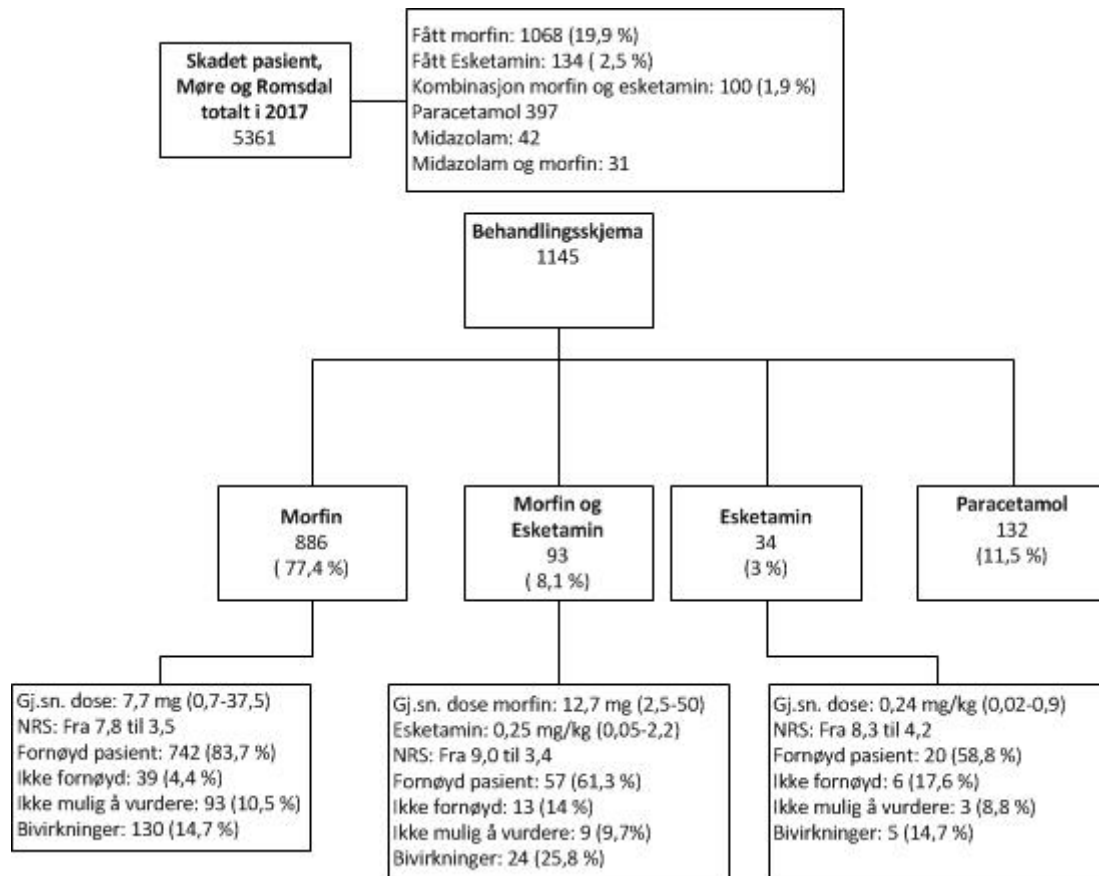




FIGUR 8. Smertelindring ved skader i Nord-Trøndelag



FIGUR 9. Smertelindring ved skader i Sør-Trøndelag

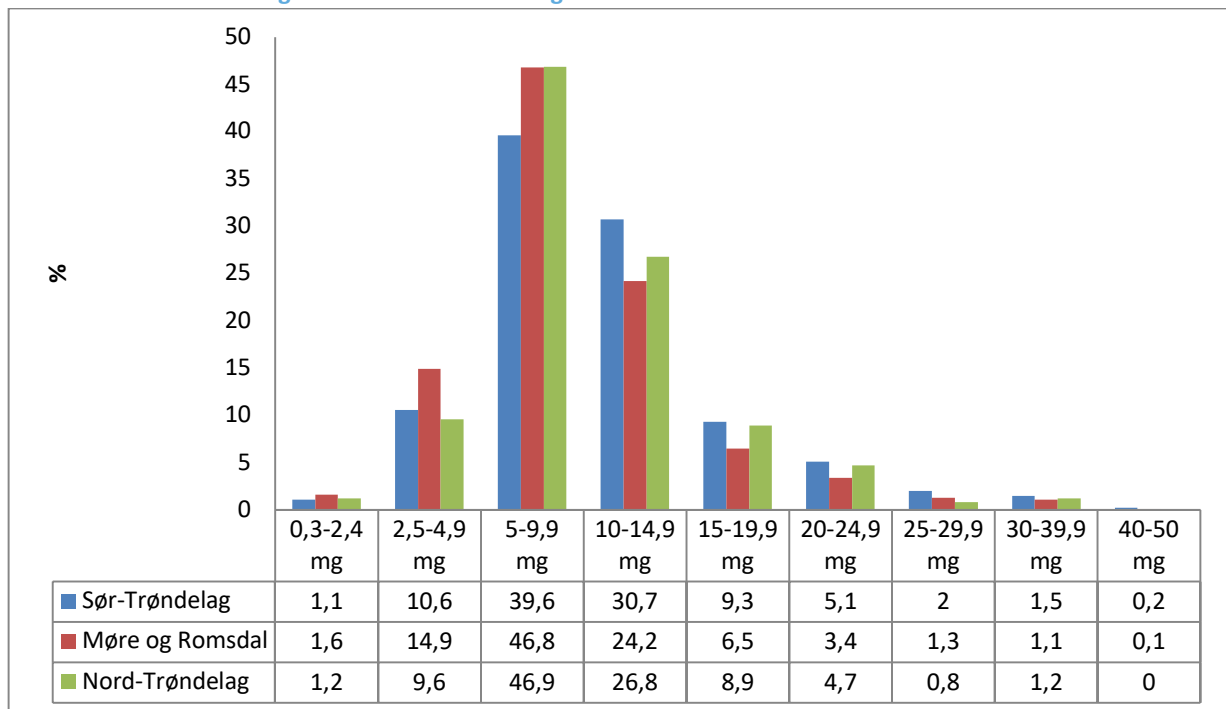


FIGUR 10. Smertelindring ved skader i Møre og Romsdal

Tabell 25 viser fordeling av doser ved smertebehandling med morfin. Doser mellom 5 og 10 mg er det vanligste. Under 10 % får doser over 20 mg.



TABELL 27. Doser morfin gitt ved smertebehandling av skader



Bivirkninger

Det er rapportert 12 tilfeller av utilsiktet sedasjon og 11 tilfeller av respirasjonsdepresjon etter bruk av morfin.

Det er 14 tilfeller av psykiske bivirkninger etter bruk av esketamin.



Indikasjoner for å gi Esketamin - en kvalitetsstudie

Bruk av esketamin gjennom et halvt år ble undersøkt i Møre og Romsdal, totalt 102 oppdrag. Gjennomsnittsalder på pasientene var 57 år (12-96 år). Gjennomsnittsvikt var 83,7 kg (50-144 kg). Halvparten av journalene inneholder ikke opplysning om vekt. Dette representerer et problem ved beregning av riktig dose, og innebærer en mulighet for utilsiktet stor dose.

Esketamin gitt på indikasjon

Esketamin er gitt på indikasjon i 98 % av tilfellene.

Esketamin er gitt utenfor indikasjon i 8 tilfeller, som vist i tabell 28. Det var konferert med lege i tre av disse tilfellene. Det lave antallet administrasjon utenfor indikasjon indikerer en trygg medikamenthåndteringskultur.

TABELL 28. Esketamin gitt utenfor indikasjon

Tilstand	Antall	Konferert med lege
Evakuering av pasient med smerte	2	2
Ryggsmerter	5	1
Magesmerter	1	0

Doser

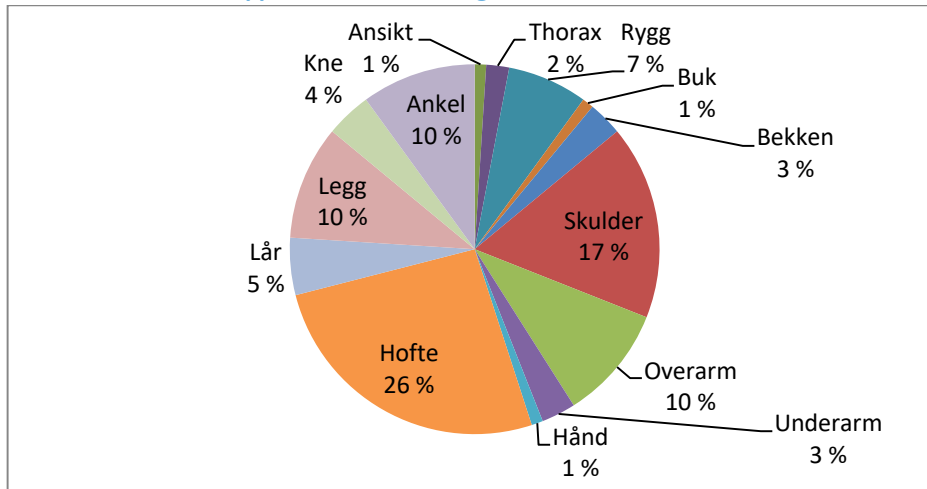
Retningslinjene anbefaler gjentatte doser à 5 mg intravenøst, med intervall på 2-3 min mellom hver dose. Maks dose før konsultasjon er 0,25 mg/kg. I dette materialet er gjennomsnittsdose esketamin 12,4 (0,2-65 mg) mg, dvs. 0,18 mg/kg (0,05-0,68 mg).

I materialet har 8 har gitt doser ut over 0,25 mg pr kg, og 6 har konferert. Vi har kun opplysninger om halvparten av pasientene.

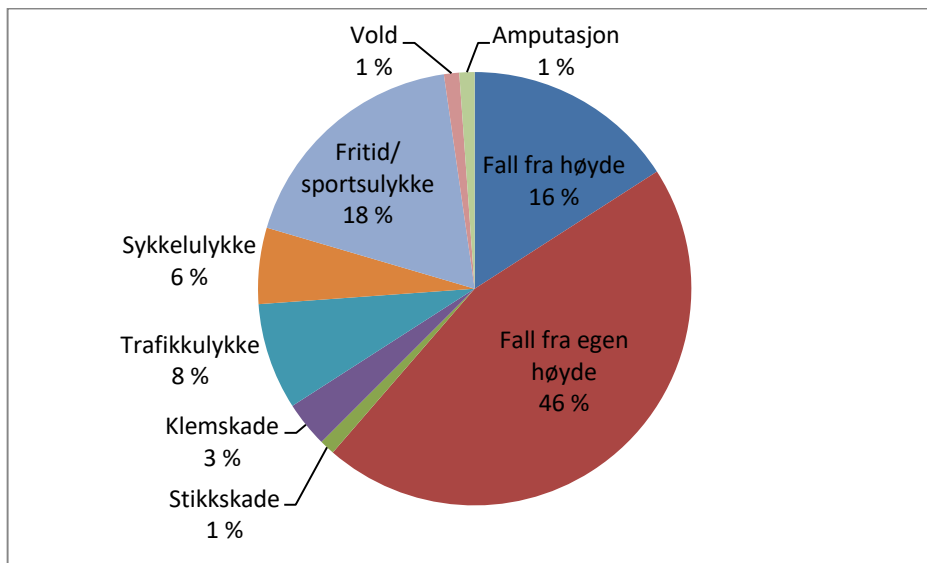
TABELL 29. Kombinasjon med andre medikamenter

	Antall	Gj. Dose	Konsultasjon
Midazolam	10	3 mg (0,5-10 mg)	5
Morfin	74	13,6 mg (2,5-50)	22
Morfin + midazolam	3		1
Ondansetron	32		
Paracetamol	24		
NaCl	17		
Annet	2		

TABELL 30. Skadet kroppsdel ved behandling med esketamin



TABELL 31. Skademekanisme



Behandling av skader i Møre og Romsdal

Det er igangsatt datainnsamling av all prehospital behandling av skadede pasienter. Data vil foreligge i 2018.

Pasient tilsett uten behov for transport - et pasientsikkerhetsprosjekt i Sør-Trøndelag

Hensikt med studien er å få økt kunnskap om pasienter som blir tilsett uten behov for transport, avklare om gjeldende praksis er en trussel for pasientsikkerheten, identifisere omfang av uavklarte ansvarsforhold og avdekke status på pasienten i etterkant av hendelsen.

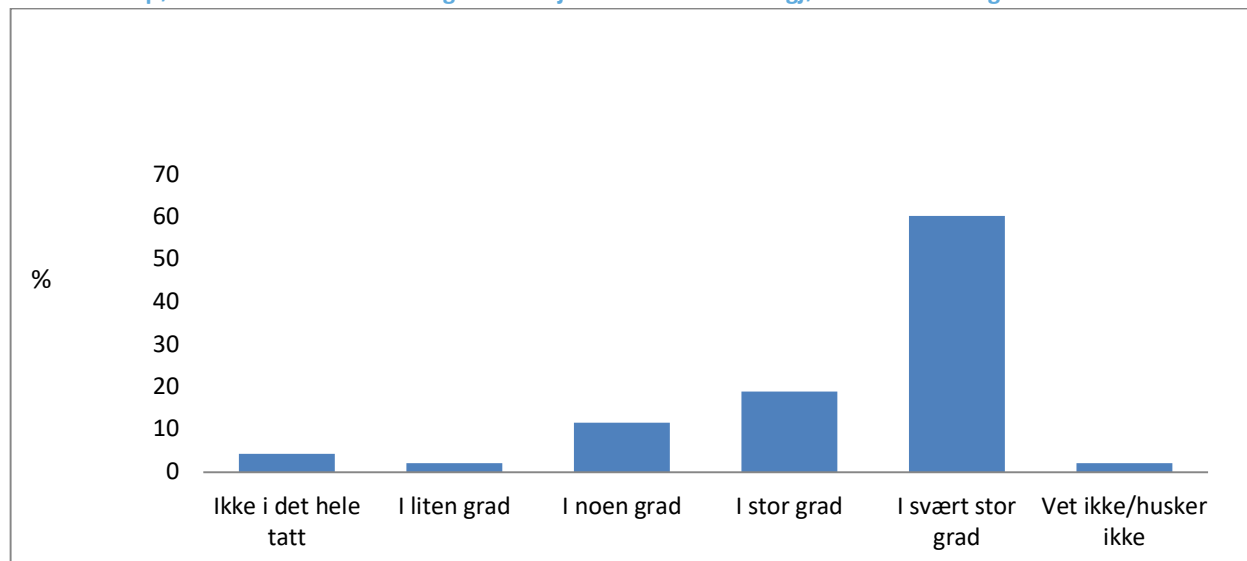
Prosjektet er i gang med å inkludere 1 000 pasienter som er tilsett og/eller behandlet av ambulansetjenesten, men ikke levert til legevakt eller sykehus. Prosjektet inkluderer kun de tilfellene hvor lege ikke var fysisk til stede. Prosjektet avsluttes i 2018.

Foreløpige data viser at

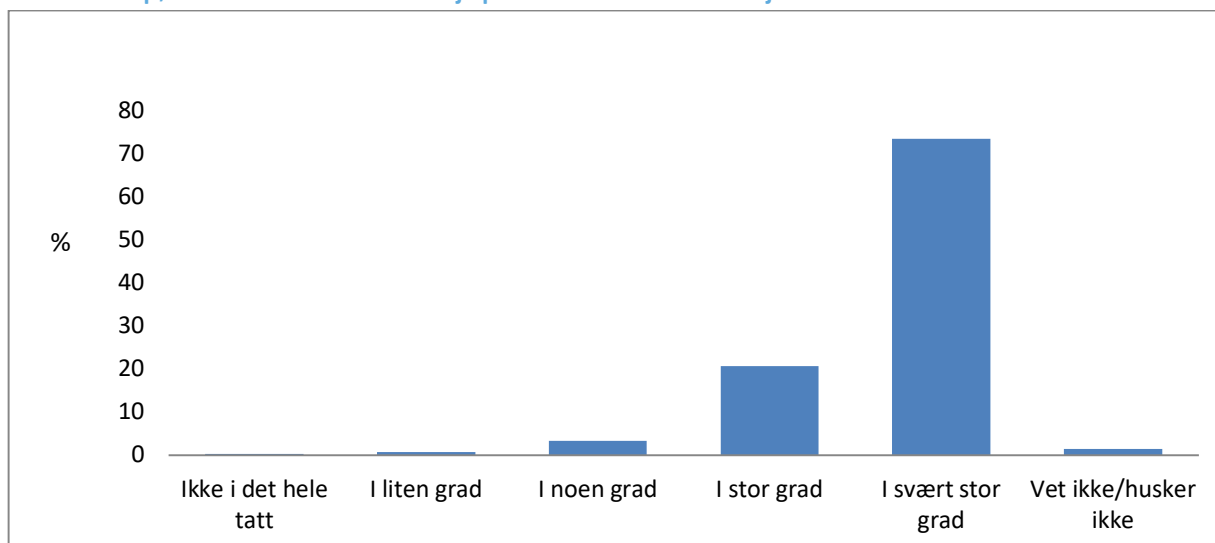
- 30 % kontaktet fastlege innen 7 dager
- 16,2 % kontakt legevakt innen 7 dager
- 7 % kontaktet 113 på nytt innen 7 dager
- 8 % ble innlagt på sykehus innen 7 dager
- Minst 3 døde innen 30 dager
- 70 % ønsket selv å bli hjemme
- 4 % var ikke fornøyd med beslutning om å være hjemme
- 3 % mener det har hatt negative konsekvenser for helse
- 3 har vurdert å klage

Er stor andel mener de fikk tilstrekkelig informasjon om hva de skulle gjøre ved forverring (tabell 32), og en stor andel fant hjelpen tilfredsstillende (tabell 33).

TABELL 32. Spørsmål: Fikk du tilstrekkelig informasjon om hva du skulle gjøre ved forverring?



TABELL 33. Spørsmål: Er du tilfreds med hjelpen du fikk av ambulansetjenesten



Prosjekt Transporttilbud psykisk syke

Prosjekt Transporttilbud psykisk syke i Helse Midt-Norge RHF har vært et spennende prosjekt, der ukjent terreng har vært utforsket, flere krevende problemstillinger har dukket opp underveis, og varige endringer kan ha skjedd.

Særlig har forutsetningen for bruk av ambulante akutt-team (AAT) vært krevende. Prosjektet konkluderer her med at det gjenstår et godt stykke arbeid, og at nasjonale retningslinjer for organisering og bruk av ambulante akutt-team som første vurderingsinstans i forbindelse med transport av psykisk syke må gjennomgås og helst bekreftes og forsterkes. Rammen som gis ved måten oppdragsgiver ber om at AAT involveres på ved transport av psykisk syke, er ikke tilstrekkelig for å nå viktige mål.

For mer informasjon se Sluttrapport.

[http://virksomhetsportal.helsemn.no/omrader/nettverk/ambulanse/samarbeidsrom/Transportpsykisk syke/Dokumenter/Sluttrapport%20prosjekt%20Transporttilbud%20psykisk%20syke%20HMN%20RHF%20.pdf](http://virksomhetsportal.helsemn.no/omrader/nettverk/ambulanse/samarbeidsrom/Transportpsykisk%20syke/Dokumenter/Sluttrapport%20prosjekt%20Transporttilbud%20psykisk%20syke%20HMN%20RHF%20.pdf)

Prosjektet har i sin oppsummering til HMN RHF pekt på konkrete elementer som Fellesfunksjonen ønsker å jobbe videre med. Foreløpige data indikerer at 0,1 % av befolkningen står for 8 % av henvendelsene til AMK, og 2,5 % av ambulanseoppdragene. Dette skal kartlegges nærmere.

Historier beskrevet fra AMK, legevakt, politi og ambulanse identifiserer en gruppe individer som er særlig utfordrende. Det er ikke vist at dette er de samme individene.

Prosjekt Transporttilbud psykisk syke har bidratt til at man kan samle anonymiserte data fra AMK og ambulanse knyttet til denne delen av helsetjenesten. Tall peker i retning av at et begrenset antall mennesker står for en stor del av oppdragsmengden. Hypotesen er at disse menneskene bidrar til en betydelig andel av transporter, innleggelser og dårlig samhandling mellom etater.

Konkrete elementer det skal jobbes videre med:

- Gjengangere/storbrukere
- Virksomhetsarkitektur med fokus på informasjonsutveksling og datasamling
- Utvikle samarbeid mellom psykisk helse og rus i kommunen og Helsevakt/MIH Rørosprosjektet

I Rørosprosjektet er det etablert god kontakt mellom Helsevaktbilen og kommunen rundt psykisk helse og rus. Enkeltindivider som til tider krever mye ressurser blir fulgt opp i samhandling mellom kommune, Helsevaktbil og DPS. Ambulerende rus og psykiatri-team fra Orkdal DPS (Fact) roser det gode samarbeidet mellom Helsevaktbilen og deres team. Dette ser ut til å ha en positiv effekt på den helsehjelp denne pasientgruppen får.



Definisjoner og terminologi

Ord/uttrykk	Forklaring
EPJ	Elektronisk pasient journal
Virksomhetsdata	Operative og medisinske dataelementer uten pasientinformasjon, som oppdragsvise eller aggregerte data
RETTS	Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTS) er et triagesystem
AMK-sentral	Akuttmedisinsk kommunikasjonssentral, Spesialisthelsetjenestens akuttmedisinske fagsentral for mottak og håndtering av henvendelser om behov for medisinsk nødhjelp og ambulanseoppdrag
TransMed®	Det for tiden benyttede system for flåtestyring for AMK hvor alle mobile enheter med posisjon og status på oppdragene vises
TransMobile®	Det for tiden benyttede system i ambulansetjenesten for mottak av oppdragsinformasjon fra AMK, med detaljerte kart med navigasjon som viser ambulansens egen posisjon og oppdragsinformasjon
Prehospital	Omhandler hendelser, handlinger, tjenester og personell utenfor sykehus og er oftest relatert til pasientforløp som ender i sykehus
Prehospitale tjenester	De tjenestene utenfor sykehus som er eller kan bli involvert i håndteringen av pasienter som trenger øyeblikkelig hjelp. Disse er fastlege, legevakt, pleie- og omsorgstjeneste i kommunen (inkludert kommunale øyeblikkelig hjelp døgntilbud), nødmeldetjeneste (AMK- og legevaktsentral) og ambulansetjeneste (bil-, båt- og luft). Alle disse tjenestene er ikke nødvendigvis til enhver tid innrettet for eller i beredskap for akuttmedisinsk innsats
Akuttmedisinske tjenester	Prehospitale tjenester som til enhver tid innrettet for eller i beredskap for akuttmedisinsk innsats
Den akuttmedisinske kjeden	Samfunnets samlede organisatoriske, personellmessige og materielle beredskap for å kunne yte befolkningen akutt helsehjelp
Akuttmedisinsk beredskap	Planer, utstyr og personell som skal sikre befolkningen nødvendige akuttmedisinske tjenester



Vi som jobber i Fellesfunksjonen

MORTEN DRAGSNES

Avdelingssjef

E-post: morten.dragsnes@stolav.no

Mobil: 92051444

PER CHRISTIAN JUVKAM

Medisinsk fagsjef

E-post: per.christian.juvkam@stolav.no

Mobil: 91110113

KARIN BAKKELUND

Fagkoordinator

E-post: karin.bakkelund@stolav.no

Mobil: 90509497

JON-OLA WATTØ

Flåteforvaltning og logistikk

E-post: jon-ola.watto@stolav.no

Mobil: 45666288

SOLVEIG LILLEBERG

IKT og prosessstøtte

E-post: solveig.lilleberg@stolav.no

Mobil: 90649284

STEIN OVE RAANES

Prosjektleder Transport psykisk syke

E-post: stein.ove.raanes@stolav.no

Mobil: 91726261

VIGDIS KVAM

Økonomi

E-post: vigdis.kvam@stolav.no

Mobil: 91393473

BJØRN JULBØ

Leder Opplæringskontoret

E-post: bjorn.julbo@stolav.no

Mobil: 41350224

PÅL INGE HILMO

Undervisningsansvarlig Kjøreopplæring

E-post: pal.inge.hilmo@stolav.no

Mobil: 95030926

TOVE SELBO

Instruktør utrykning

SVEIN DRAGSNES

Instruktør utrykning

PER JOHAN TØSSE

Instruktør utrykning

STURLA HEITMANN

Instruktør utrykning

CAMILLA GYLLENSTEN

Instruktør utrykning

Samlet FRAMover

HELSE  MIDT-NORGE – sterk på prehospital akuttmedisin gjennom felles løsninger og samarbeid

Fellesfunksjonen Ambulansetjenesten i Midt-Norge
Klinikk for akutt- og mottaksmedisin
St. Olavs Hospital HF
post.anesti.akutt@stolav.no
Framside: Per Ivar Lundli
Fotograf: Per Christian Juvkam