



Årsrapport 2016

Ambulansetjenesten i Midt-Norge
Fellesfunksjonen

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

Design: Dynamis Design | www.dynamis.no

 dynamis

INNHOLDSFORTEGNELSE

Oppsummering – løfte i flokk	4
Utfordringer for akuttmedisinske tjenester foran sykehusdøra	5
Hvor trykker skoen?	
Fellesfunksjonen arbeider derfor med	
Utvikle ambulansetjenesten – ingen soloøvelse	7
Det viktigste prosjektet: Samhandling med primærhelsetjeneste	8
Samarbeidsfora	9
Fag som drivkraft	11
Virksomhetsdokumentasjon og analyse	
Felles retningslinjer for tjenesten	12
Kompetanse	13
Grunnutdanning – ett trinn opp (bachelor i prehospitalt arbeid)	
E-læring – styrking av fagkunnskap	
IKT – uunnværlig hjelper	16
Lærlinger – fagets framtid?	19
Analyse av ambulanseoppdrag	20
Oppdrag og fordeling av hastegrad	
Aktivitet fordelt på type oppdrag	
Hastegrad og respons	25
Tidsintervaller og beredskap: “Time matters”	
Tidsintervaller og beredskap: Tid på hendelsessted	
Akutt coronarsykdom – akutte hjertesykdommer	
Hjerneslag	
Skader	
Nøkkeldata – oppdrag knyttet til psykiatri	
Forskning, utvikling og kvalitetssikring	30
Hjertestans	
Luftveishåndtering ved hjertestans	
Smertebehandling ved skader	32
Indikasjoner for å gi midazolam – en studie av teori og praksis	
Pasient tilsett uten behov for transport - et pasientsikkerhetsprosjekt	
Aldrende ambulanseflåte gir høyere vedlikeholdskostnader	
Skader på kjøretøy	38
Kjøreopplæring i regionen	39
Regionale og nasjonale prosjekter	40
Corpuls bruk og videreutvikling	
Prosjekt Transport psykisk syke	
Robust mobilt helsenett (NIKT)	
Utvikling av differensiert tjenestetilbud – syketransport	
Pasientbehandling og samhandling (Helseplattformen)	
Prehospital EPJ (NIKT)	
Medvirkning i andre regionale og nasjonale prosesser	
Fellesfunksjonen Ambulansetjenesten i Midt-Norge	42

OPPSUMMERING

Løfte i flokk

Ambulansetjeneste skal bidra til trygghet for akutt hjelp der folk bor. Tjenesten bygger på kunnskap, ferdigheter og innsikt, teknologi og organisering.

Vi har derfor hele tiden fokus på

- Kompetanse: Grunn- og videreutdanning, sertifisering, kurs, fagdager
- Standardisering og enhetlig utvikling: Kjøretøy, pakningsplan, fagsystemer
- Effektivitet: Stille effektivt materiell til disposisjon, system tilgjengelig på digitale flater (retningslinjer, sjekklister, triage, monitor, osv.), analyser for å kunne jobbe mer effektivt

Gjennom fellesskap om fagutvikling, forvaltning av fagsystemer og flåteforvaltning oppnår regionen resultater på et nivå som ingen av helseforetakene med tilsvarende investering i ressurser kan nå alene. Samarbeid mellom klinikkene i det rammeverket Fellesfunksjonen utgjør skaper synergier og muligheter for tilstrekkelig trykk i utviklingsarbeid. Det er likevel behov for å stimulere klinikkene til å bidra mer med fagpersonell i arbeid med fellesløsningene.

Fellesfunksjonen oppfatter det som en sentral del av sin målsetting å bidra til å optimere helseforetakenes akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus. Særlig ser vi behovet for å videreutvikle lokal samhandling som presserende. For å komme videre med dette, er sterk ledelsesforankring nødvendig.

Ambulansetjenesten er en sentral del i akuttkjeden. Tjenesten er avhengig av samvirke med tilgrensende områder. Det er behov for fokus på økt standardisering av pasientflyt, styrket kommunikasjon og dokumentasjon mellom leddene, praktisk samhandling og kompetanseutvikling.



UTFORDRINGER FOR AKUTT MEDISINSKE TJENESTER FORAN SYKEHUSDØRA

Hvor trykker skoen?

Det er et opplagt behov for at ambulansetjenesten involveres og deltar i utviklingen av framtidens helsetilbud.

Ambulansetjeneste er spesiell fordi dette området i spesialisthelsetjenesten fortsatt har et tydelig etterslep i tjenestetilbudet, med mangler knyttet til kompetanse, organisasjon og samhandling, dokumentasjon og virksomhetsanalyse, og i sum pasientsikkerhet. Det er derfor nødvendig med hard prioritering av arbeidsoppgavene innenfor rammene.

Største trykket mot skoen er

- Den omfattende mangelen på samarbeid om lokal akuttmedisinsk beredskap, der innholdet i plikt etter lov og forskrift er utydelig, og kommuner og helseforetak i stor grad ikke har samordnet sitt tilbud til befolkningen
- En uoversiktlig kombinasjon av stedlig akuttberedskap og enkle, dels langvarige, transportpregede oppdrag
- Mangel på samsvar mellom den kompetanse ambulanspersonell får i sin grunnutdanning og innholdet i tjenesten, med et presserende behov for grunnleggende endringer i grunn- og videreutdanning og i praksisgrunnlag - det går en grense hvor klinisk pasientrettet arbeid ikke bare kan erstattes av simulering
- Manglende EPJ med beslutningsstøtte, kontinuitet i pasientinformasjon, og mangelfullt datagrunnlag for detaljert, faglig rettet analyse
- Mangel på muligheter for analyse av hele pasientforløp (fra nødmelding til endelig diagnostikk og behandling i sykehus eller på legevakt, med medisinske og logistiske (posisjon og tidsfaktorer) data kombinert for spesifiserte problemstillinger og populasjoner)
- Manglende samordning av akuttmedisinske tjenester for somatikk, psykiatri og rus, der kliniske situasjoner ikke sjelden er en kombinasjon av disse



Fellesfunksjonen arbeider derfor med

- Utvikling og utprøving av gode modeller og løsninger for samarbeid og samhandling med kommunene om en helhetlig, mobil, lokal akuttmedisinsk beredskap

Finne egnede modeller for samarbeid om lokal beredskap, der ambulansetjenesten, legevakt og andre kommunale eller interkommunale ressurser sammen utgjør et godt samordnet og samarbeidende lokalt hjelpeapparat, 24/7

Styrke praksisgrunnlag for akuttmedisinsk personell i distrikt og bedre utnyttning av beredskapstid

Styrket lokal beredskap

- Utvikle og tilpasse gjennomgående faglige transportløsninger til å møte sammensatte behov

Bakkebasert transport for pasienter med behov ut over det ordinær ambulansetjeneste kan dekke alene (intensivtransport) komplementær til luftambulansetjenesten

Mer forutsigelig, tilpasset og kostnadseffektiv transport for pasienter uten behov for observasjon og behandling under transport (syketransport)

- Økt pasientsikkerhet og et styrket grunnlag for tjenesteutvikling gjennom

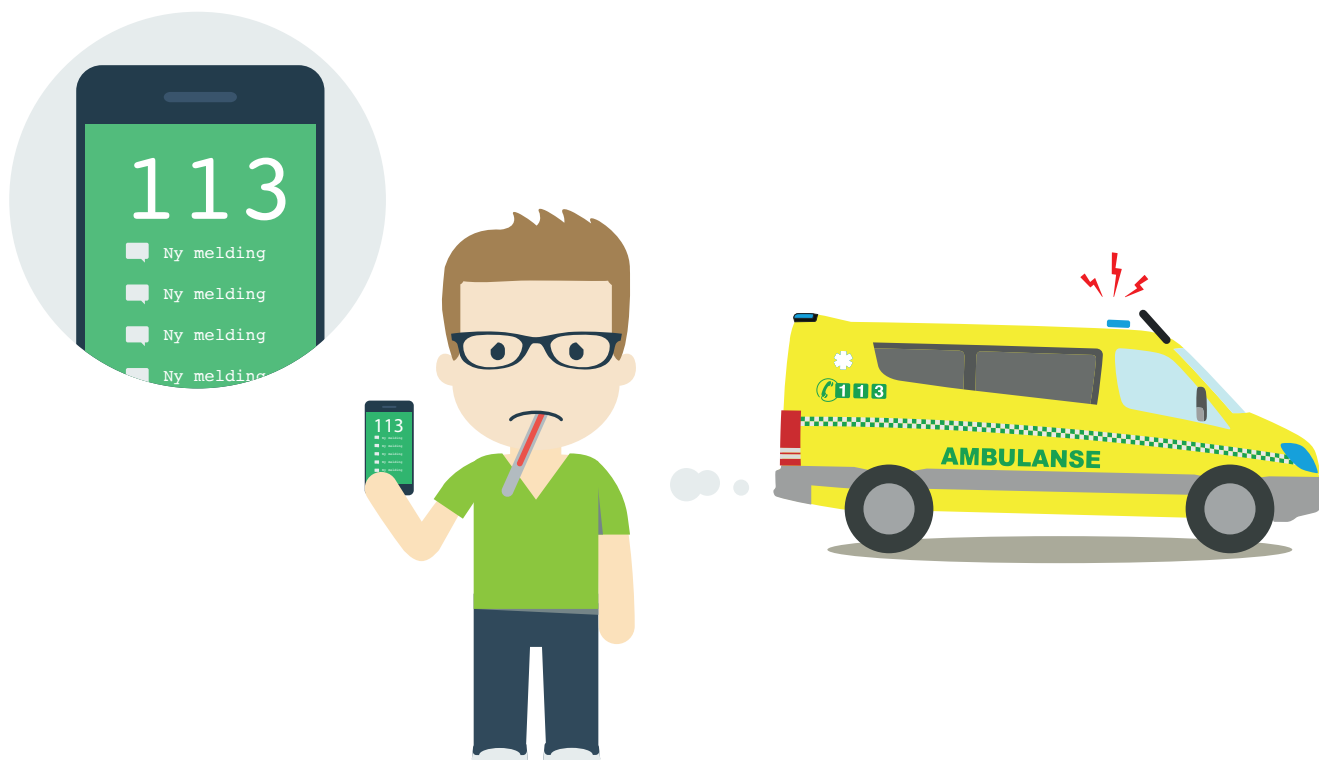
å ta i bruk EPJ (elektronisk pasientjournal) også prehospitalt, og med det nasjonale datasettet som er publisert november 2016 (Helsedirektoratet), fortrinnsvis gjennom Helseplattformen

gjennom dette sikre kontinuitet og tilgang til oppdatert og felles pasientinformasjon

å analysere data fra større deler av pasientforløp samlet, for å møte kravene i Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring (<https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2016-10-28-1250>)

- Utvikle en akuttmedisinsk tjeneste der somatikk, psykiatri og rusomsorg har et sømløst operativt samarbeid





Utvikle ambulansetjenesten – ingen soloøvelse

I Midt-Norge er utviklingen av ambulansetjeneste med felles standard kommet langt. Er tiden inne for nasjonal samordning i vårt bitte lille land?

Selv om mye er oppnådd, er det et vedvarende behov både for vedlikehold og videreutvikling. Det er behov for å finne gode kompromisser og mekanismer for å balansere stabilitet og forutsigbarhet med fleksibilitet og utvikling.

Pasienter og pårørende har en forventning til tjenesten uavhengig av hvor i landet de er bosatt. Ambulansetjenesten ønsker å gi forsvarlig og best mulig behandling ut fra de forutsetninger tjenesten har. En standardisert bilpark, tilgang til samme og kjente utstyr, like retningslinjer, lik opplæring, vedlikehold av kompetanse, samme kompetansekrav, definering og utvikling for framtidens kompetansebehov og vedvarende fokus på videreutvikling av tjenesten er hensiktsmessig. Det er disse forutsetningene Fellesfunksjonen er med på å forbedre sammen med det enkelte HF. I et slikt arbeid kommer vi lenger samlet enn hver for oss.

En bekreftelse på at Midt-Norge har tatt gode og viktige valg de siste år ser vi gjennom interessen fra andre deler av landet. Midt-Norge har fått en tyngde inn i det prehospitalt miljøet som et enkelt HF neppe ville oppnådd alene.

DET VIKTIGSTE PROSJEKTET

Samhandling med primærhelsetjeneste

“Helsevakt” eller “kommune-paramedic”?

Utviklingen nasjonalt og regionalt de siste to tiår har vært preget av mangel på helhetstenking og dialog.

Utviklingen nasjonalt og regionalt de siste to tiår har vært preget av mangel på helhetstenking og dialog, og med det typiske trekk at ambulansetjenesten står igjen i lokalsamfunnet uten nært samarbeid og samlokalisering med legevakt og annen kommunal helsetjeneste. Aktørene i akuttkjeden har uavklarte forventninger til hverandre. AMK og førstelinjen snakker i begrenset grad sammen når pasienter blir akutt syke. Ambulansepersonellet gjør ofte vurderinger og tar avgjørelser uten legekompentanse til stede. For mange pasienter sendes direkte til sykehus, og det er stor variasjon i bruk av ambulanse. Det er stor variasjon på funksjonaliteten til legevaktene i regionen. Fastleger deltar i liten grad i den akuttmedisinske kjeden.

Flere faktorer drar i retning av et forsterket behov for tjenesteutvikling på tvers av grensene mellom kommuner og helseforetak: Befolkningens behov og forventninger, utviklingen i kommunenes helsetilbud med mer sentralisert legevakt og KAD, det økende behovet for logistikkstøtte på ulike faglige nivå, krav til stadig mer effektiv foretaksdrift, samtidig som god akuttberedskap opprettholdes.

Todelingen av helsetjenesten gjør at endrings- og utviklingsarbeid for kostnadseffektive tjenestetilbud må forankres i begge sektorer, og arbeidet drives på grunnlag av forpliktende samarbeidsavtale. Dette er kommuner og regionalt foretak forpliktet til (jfr Khl §6.2, punkt 11). En problembeskrivelse knyttet til dette foreligger og videreutvikles. Utvikling av samarbeid og samhandling om akuttmedisinsk beredskap må løse organisatoriske, faglig/kompetansemessige, praktisk/materiellmessige og operative spørsmål. Det er tidligere pekt på at kompetanseutvikling er et nødvendig virkemiddel. Dette må stå sentralt i arbeidet med foretakenes Utviklingsplaner.

Use-case Røros

Det har i løpet av 2016 vært dialog mellom Røros kommune, Helsedirektoratet, Ambulansesavdelingen i Sør-Trøndelag og Fellesfunksjonen. Partene er blitt enig om å kjøre et prosjekt for å finne gode samhandlingsløsninger mellom ambulansetjeneste og kommunehelsetjeneste. I korte trekk ønsker man å redusere barrierene mellom forvaltningsnivåene gjennom tettere samhandling om lokal akuttmedisinsk beredskap (LAB).

Ønsket er:

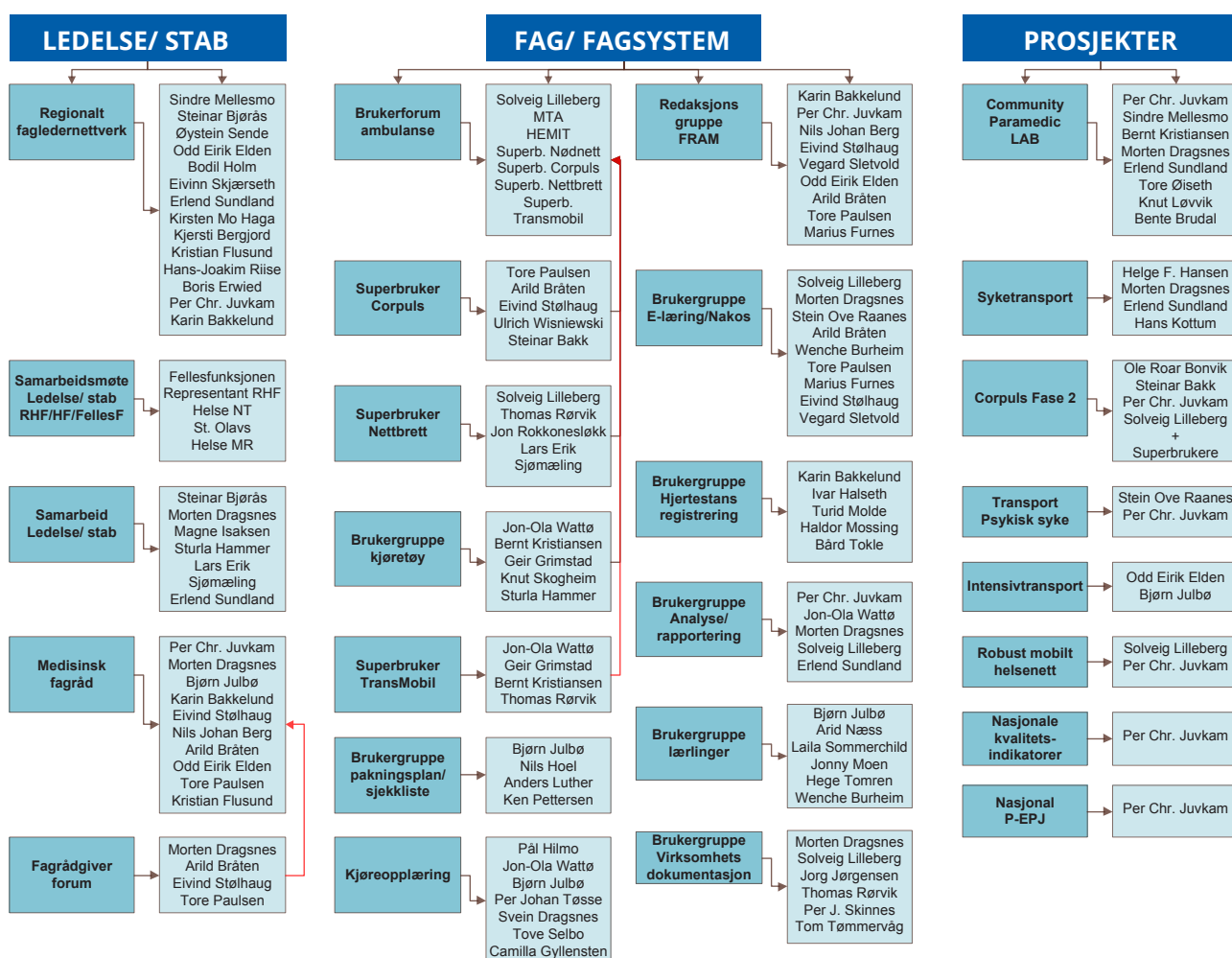
- utnytte beredskapstid
- øke fokus på forebyggende arbeid
- finne IKT løsninger for beslutningsstøtte og dele prehospitaler målinger
- jobbglidning fra begge sider gjennom å finne arbeidsoppgaver som kan utføres uavhengig av profesjon
- gi nødvendig opplæring og kompetanseheving til personellet



Samarbeidsfora

Fellesfunksjonen har en begrenset kapasitet innenfor det enkelte område (fag, forskning, IKT, logistikk og økonomi). Det er derfor nødvendig med tett samarbeid og arbeidsfordeling mellom Fellesfunksjonen og ambulanseavdelingene innenfor de ulike aktivitetene.

FIGUR 1. Fora og møteflater er grunnlaget for videre standardisering, fagutvikling og forankring i klinikkene



SAMARBEIDSFORA

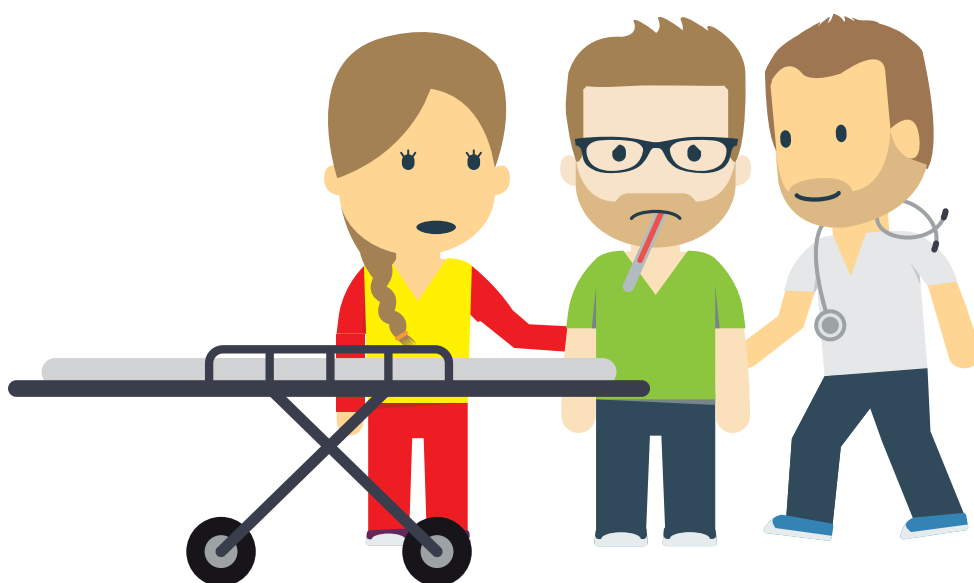
Vurdering

Det bør gis klare styringssignaler om prioritering og forpliktelse, også for klinikkene, og det må legges stor vekt på langsiktighet. Dette bør kunne gjøres gjennom styringsdokument, og ved å gi muligheter for økonomiske insitamenter når ekstraordinære ressurser frigis fra klinikkene til fellesskapet.

Samspeillet med Regionalt fagledernetverk er sterkt forbedret i siste halvdel av 2016. Vi ser at klinikkjefene må være tydelig knyttet til dette nettverket for at det skal fungere godt. Medisinsk fagråd er en meget viktig arena for faglig samordning og kvalitetsutvikling. Samarbeidet i medisinsk fagråd er godt, men begrenset av knapphet på legeressurser (samlet mellom 1 og 1,5 legeårsverk for regionen, med 90 000 oppdrag og 1000 ansatte).

Kommunehelsetjenesten er en viktig premissleverandør og samarbeidspartner for ambulansetjenesten. Det er store ulikheter i hvordan samarbeidsavtaler om akuttmedisinsk planlegging og beredskap er utviklet og fulgt opp. Fellesfunksjonen deltar i utvikling av samarbeidsløsninger for lokal akuttmedisinsk beredskap.

Brukerforum ambulanse er et aktivt forum, som binder regionen sammen om driften av fagsystemer knyttet til mellom annet medisinsk teknisk utstyr og GIS (Geografisk InformasjonsSystem).

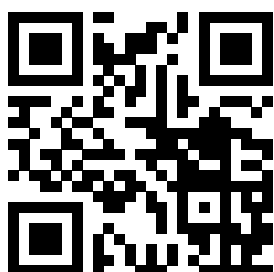


VIRKSOMHETSDOKUMENTASJON OG ANALYSE

Fag som drivkraft

I 2016 er det startet et arbeid med å legge til rette for å kunne se AMK-sentralene og ambulansetjenesten i sammenheng, gjennom å legge data i datavarehus i Helse Midt-Norge RHF, og dermed også gi muligheter for analyse sammen med andre datakilder.

Aggregerte og detaljerte data fra virksomheten er nødvendig grunnlag for kunnskapsbasert utvikling og dimensjonering av tjenester. Data inkluderer logistikk som grunnlag for bedre utnytting av ressursene og optimalisering av beredskap. Gjeldende datasett begrenser mulighetene for videreutvikling av analyse, men modner virksomheten for neste generasjon løsning.



SE VIDEO

Analysene lager grunnlag for læring av/om/i virksomheten, og for systematisk forbedrings- og utviklingsarbeid. Se en video om hvordan vi bruker analyse i Ambulansetjenesten.

Scan QR koden eller bruk direkte link: <https://youtu.be/b6sIFfbC6qM>



FAG SOM DRIVKRAFT

Vurdering

Ambulansetjenesten har gjort store framskritt i løpet av få år med virksomhetsdokumentasjon og kunnskap om virksomheten.

Mangel på strukturert EPJ for prehospital del av pasientforløp er uheldig, svekker samhandling og pasientsikkerhet, og gir uønskede begrensninger i analyse av sammenhengende forløp. Fortsatt bruk av papirbasert journal i en virksomhet der EPJ ellers er grunnlaget for dokumentasjon og pasientrelatert kommunikasjon, gjør det vanskelig å nå grunnleggende mål for pasientsikkerhet. Det forventes at Helseplattformen ivaretar dette presserende behovet også for akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus. Nasjonal IKT har etablert et prosjekt for P-EPJ som er stilt i bero, i praksis ut 2017.

Virksomhetsanalyse er en forutsetning for kunnskapsbasert og målrettet utvikling av fag og organisasjon, og regionen opparbeider data som styrker grunnlaget for god tjenesteutvikling. Det er noen tegn som gir grunnlag for bekymring om kulturen for god registrering er tilstrekkelig utviklet. Det er behov for å styrke oppfølging av kvalitet i registrering, og det er et problem at avdelingene ikke prioriterer dette. Det er lært opp superbrukere som har dette oppfølgingsansvaret.

Fellesfunksjonen bruker virksomhetsdata for analyse av trender og trekk ved ambulansetjenesten i regionen. Det kan være feil og mangler i dette arbeidet knyttet til datakvalitet pga. manglende kvalitetssikring.

Felles retningslinjer for tjenesten

Det er lagt ned et stort arbeid i felles retningslinjer. Nå jobbes det kontinuerlig med å holde tritt med kunnskapsgrunnlaget.

Kontinuerlig videreutvikling av retningslinjene FRAM er nødvendig for å sikre at retningslinjene til enhver tid er i henhold til kunnskapsgrunnlaget, og dekker virksomhetens behov. Medisinerstudent Eirik Bakke er tilsatt for å bistå i arbeidet.

Mens 16 av landets 19 helseforetak med ansvar for ambulansetjeneste i prinsippet arbeider hver for seg med retningslinjer for tjenesteområdet, har vår region samordnet dette arbeidet i sin helhet for 3 foretak.

På grunnlag av våre erfaringer, ble det tatt et initiativ til et nasjonalt fagseminar i Trondheim 1.12.16, i samarbeid mellom NAKOS og Fellesfunksjonen/Klinikk for akutt- og mottaksmedisin, med bred nasjonal deltakelse.

Her ble muligheter og forutsetninger for å etablere et nasjonalt eller interregionalt samarbeid om retningslinjer belyst, med utgangspunkt i faglighet, kunnskap- og metodebasert felles arbeid, faglighet, likeverdighet og inkludering, transparens og læringsretting. Arbeid med retningslinjer er meget ressurskrevende, og der er mye som taler for at dette i stor grad kan gjøres i et nasjonalt fellesskap. Blant annet vil retningslinjer være tett knyttet opp mot nasjonalt datasett og EPJ.

FELLES RETNINGSLINJER

Vurdering

Arbeidet med felles retningslinjer legger til rette for standardisering og felles utvikling i regionen, gir synergier mellom foretakene, og en ryddig faglig flate mot samarbeidende ledd.

Arbeid med å etablere en felles nasjonal struktur for retningslinjearbeid blir viktig i 2017, og vurderes som et nødvendig tiltak for å øke pasientsikkerhet.



Kompetanse

Det er behov for grunnutdanning for ambulansetjenesten som dekker nye behov.

En bredt sammensatt gruppe bestående av representanter fra høyskoler, universitet, forbund og fagmiljøet har arbeidet frem et forslag til nasjonal studieplan. Flere rapporter (NOU15:17, NAKOS rapport nr.3 2014, Stortingsmelding 47, Helsedirektoratet: Kompetansebehov i ambulansesfag (IS-0425) har de siste årene anbefalt å løfte utdanningen opp på Bachelor-nivå.

En Bachelor paramedic ble startet ved Høyskolen i Oslo/ Akershus i 2014. I januar 2017 har Nord Universitet kunngjort tilbud om samme studium med lokalisering i Namsos og oppstart høst 2017. Det ser ut til at studiestedene nå etablerer utdanningstilbud uten forutgående utprøving gjennom piloter.



KOMPETANSE

Vurdering

Ambulansetjenesten i Midt-Norge har særlig to bekymringer knyttet til måten nasjonal bachelor paramedic etableres på:

Vi mener det er behov for en bredere utdanning, med fokus også på forståelse og kompetanse for oppgaver knyttet til primærhelsetjenesten. Det må ventes at det vil bli vanskelig å beholde en ren akuttmedisinsk kompetanse i områder med lav aktivitet, av faglige og ressursmessige årsaker. En bredere kompetanse vil styrke evnen til å møte de utfordringer vi står overfor i tiden framover. Utnyttelse av beredskapstid vil være nøkkelen for å opprettholde dagens tilbud i enkelte distrikter. Det andre er at studieplanen i for stor grad legger vekt på at kliniske studier (veiledet praksis) i hovedsak legges til ambulansetjenesten. Dette gir både kapasitetsutfordringer og er med på å begrense det faglige utbyttet.

Videre bør en drøfte om det er hensiktsmessig at en del av studiet har felles fagplan for flere bachelorutdanninger. Målet bør være at en kvalifiserer for arbeid i f. eks. akuttmottak og legevakt. Tjenesten vil parallelt måtte opprettholde fagbrevutdanningen.

Kompetanse: Fagdager

I løpet av 2016 var det planlagt 4 fagdager:

- PLIVO (Pågående LIVstruende VOld)
- Barn
- Geriatri
- Praktisk stasjonsbasert trening

Ikke alle avdelinger har gjennomført 4 fagdager på grunn av ressursmessige utfordringer. Det er spesielt Sør-Trøndelag som har bidratt i utforming av fagdagene. Gevinsten er åpenbart mindre bruk av ressurser og et bedre resultat ved samarbeid på dette området.

Kompetanse: Videreutdanning

Det er i 2016 gitt støtte til ulike former for videreutdanning:

- Paramedic
- Veiledningskompetanse
- Master i prehospitalt arbeid
- Facilitatorkurs
- Operativ psykologi

NTNU tilbød ikke paramedic-utdanning i Sør-Trøndelag fra høsten 2016. Det ble derfor gitt tilbud om støtte til tilsvarende paramedic ved NTNU Gjøvik.

Kompetanse: Sertifisering - resertifisering

Kompetanseplanen er under revidering. I dette arbeidet foreslås det enhetlig sertifiseringsystem i Midt-Norge. NTNU og Ambulansetjenesten i Oslo og Akershus har tatt i bruk OSCE (Objective Structured Clinical Exam). En gruppe fra alle tre helseforetak var høsten 2016 på studietur til Oslo og fikk se systemet i bruk. Det var da et ønske fra gruppen å implementere dette i Midt-Norge.

Opplegget innebærer praktisk stasjonsbasert øving som etter et visst antall stasjoner gir en score som avgjør bestått/ikke bestått. Utfordringen med tidligere praksis har vært objektivitet, dette systemet legger til rette for det. Forslaget vil i 2017 løftes opp til Fagledernetverket, som skal forankre dette i egne HF. Intensjon er å bruke 2017 til trening for personellet og innholdsutvikling, for så å innføre OSCE som lik sertifiseringsordning i Midt-Norge fra 2018.

E-LÆRING

Styrking av fagkunnskap

Fleksibel e-læring er tilrettelagt for de ansatte for å kunne følge opp gjeldende myndighetskrav.

Nettbaserte re-sertifiseringsmoduler tildeles ambulanspersonell, og skal gjennomføres med gitte årlige frister. Modulene omfatter medisinsk utstyr og fagtema, og til nå er det laget 15 moduler. Eksempler på fagmoduler er HLR, pasientundersøkelse, og medisinsk sertifisering. Eksempler på moduler for medisinsk utstyr er sug (Lærdal), monitor/defibrillator (Corpuls), luftveisutstyr (Flowsafe 2) og blodsuktermåler.

Digitale metoder bruker vi i all hovedsak for å nå bredt ut, og e-læring er godt egnet der ansatte skal tilegne seg kunnskap. E-læringen bygges opp med moduler som kombinerer tekster, veiledninger, presentasjoner, video, egentreningsoppgaver og tester. En temainndelt spørsmålsbank er laget, brukes fleksibelt i modulene, og oppdateres i forhold til felles faglige retningslinjer (FRAM).

Vi henter inspirasjon fra Difi sin veileder:

<https://www.difi.no/artikkel/2015/08/la-sta-digital-veileder-utvikling-av-kompetansetiltak>

«Læring er endring av adferd. Denne endringen kommer av kunnskap, ferdigheter eller holdninger du tilegner deg gjennom en prosess.»



E-LÆRING

Vurdering

Forutsetningen for å utvikle innhold er enda større nå når felles plattform og kompetanse på utvikling av e-læringsmoduler er på plass. E-læringsteamet samarbeider om utvikling av moduler sammen med Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin NAKOS og andre helseregioner.



IKT

Uunnværlig hjelper

IKT muliggjør informasjonsdeling, beslutningsstøtte, bedre arbeidsprosesser og måter å organisere tjenesten på.

Moderne IKT-løsninger (Informasjons- og kommunikasjonsteknologi) vil gi helsepersonell tilgang på nødvendige pasientopplysninger, og oppdatert kunnskaps- og beslutningsstøtte. IKT antas å være en viktig forutsetning for levering av gode og effektive helsetjenester. Men innføring av ny teknologi må også endre vaner, rutiner og arbeidsmønstre.

«Kontor» i ambulansen

Det er i ambulansen det legges grunnlag for læring om virksomheten, og for systematisk forbedrings- og utviklingsarbeid. Ambulansepersonell registrerer alle oppdrag på nettbrett i ambulansen eller PC på stasjonen, foreløpig dessverre i TILLEGG til papirbasert journal.



Det er behov for et brukertilpasset mobilt og sikkert system for virksomsomhetsregistrering i ambulansen. Det pågår utprøving av nettbrett med sikker pålogging og kommunikasjon med helsenettet.

Mobil tilgang i ambulansen gjør beslutningsstøtte mulig

I dag har enheter i ambulansen som navigasjon/oppdragsinformasjon, multifunksjonsmonitor og nettbrett hvert sitt data-abonnement, uten mulighet for å dele mobil tilkobling og uten redundans. En ambulanse skal kunne beveger seg i høy hastighet i områder med variable mobildekning men likevel ha tilgang til beslutningsstøtte. Datakommunikasjon som gir robust

mobil tilgang til helsenett og som har kapasitet til å overføre video er under utvikling i det nasjonale prosjektet Robust mobilt helsenett (NIKT). Fellesfunksjonen deltar aktivt i dette arbeidet.

«Enheten som redder liv»

Corpuls - kombinert monitor og defibrillator - er i bruk i alle ambulansene. Enheten gir mulighet for «live» overføring av EKG fra ambulansen til sykehus og styrker grunnlaget for beslutninger om behandling og bestemmelsested. Kardiologen kan analysere EKG umiddelbart og akuttmottak/klinikker kan følge med på EKG og vitale parametere via skjerm.

IT og medisinteknisk utstyr i ambulansene og overføring til helsenettet må fungere – alltid. Service og årlig vedlikehold på Corpuls ble gjennomført i mai-juni av sertifisert personell fra de medisinske tekniske avdelingene i Midt-Norge, fem lokasjoner. Det er foretatt oppgradering av programvaren CorpulsWeb i perioden. Faglige prosedyrer og e-læring for utstyret er reviderte.

Brukertilpassede fagsystemer

Brukertilpassede løsninger som utvikles sammen med ambulanspersonell vil gi økt systemforståelse og bygge IT-kompetansen. God administrering og oppfølging er også avgjørende for at IKT skal fungere og utnyttes optimalt.

For å møte utviklingen er det behov for å styrke IT-kompetansen hos de ansatte, og informasjonssikkerhet bør få større fokus. Ansatte trenger økt tilgjengelighet til informasjon og systemer og arbeidet med infolyt og kommunikasjon bør fortsette.

BRUKERTILPASSET IKT UTVIKLING

Vurdering

IKT har en viktig rolle i videreutviklingen av fag og fagsystemer. De IKT-verktøyene vi vil ta i bruk, må understøtte helsetjenesten. Det legger grunnlaget for bedre anvendelse av pasienttopplysninger, mer effektiv kommunikasjon, og sterkere kvalitetssikring av det pasientrettede arbeidet.

Tilgjengelige retningslinjer og registrering av oppdrag i ambulansen vil øke kvaliteten på data og redusere tidsforbruk. Det forutsetter at nettbrettløsningen er stabil og brukervennlig.

Support- og superbrukerfunksjonen er i større grad etablert for fagsystemene. Brukerforum Ambulanse er en viktig samarbeidsflate i forhold til utvikling og utstyret i ambulansetjenesten som krever periodisk ettersyn og IKT-støtte.

Fellesfunksjonen er en tilrettelegger, men oppfølging må skje i det enkelte HF.

Lærlinger – fagets framtid?

Opplæringskontoret er ankeret for lærlingeordningen, og legger til rette for god kvalitet i læretiden.

I løpet av 2016/2017 har 4 lærlinger avsluttet sin utdanning, og tre lærlinger er i permisjon. Samtlige lærlinger som avsluttet sitt læreløp i 2016, besto praktisk fagprøve. Opplæringskontoret erfarer at mange søkere faller fra grunnet stryk på fysisk test og umodenhet. Metodene som er benyttet i utsiling av søkere er fysisk test og intervju.

TABELL 1. Oversikt over ansatte lærlinger

Kategori	Møre og Romsdal	Nord-Trøndelag	Sør-Trøndelag
1. års lærling	10	13	15
2. års lærling	8	15	13
Totalt	18	28	28

Det ble i 2016 utlyst lærling-stillinger som en felles annonse fra Opplæringskontoret i regi av St. Olavs Hospital. Det har tidligere vært tradisjon at det enkelte HF har egen annonse på disse stillingene. Vi erfarte at flere søkere ikke fikk med seg denne endringen, og dermed ikke fikk sendt sin søknad. Av den grunn utlyses stillingene i framtiden av hvert enkelt Foretak.

Opplæringskontoret har i 2016 gjennomført dagseminar for veiledere i Sør Trøndelag og i januar 2017 for veiledere i Nord Trøndelag. Tilbakemeldingene er svært positive, og vi fortsetter derfor med dagssamling i 2018 for veilederne i Møre og Romsdal.

I løpet av 2016 har alle foretakene endret turnus for lærlinger slik at de ikke jobber døgn- og helgevakter. Dette fører til at det kreves god planlegging i å veilede lærlingen i den perioden veileder ikke er på jobb. Tilbakemeldingene fra flere veiledere er at veiledningen blir mindre forutsigbar og kontinuiteten kan svikte. I den forbindelse vil opplæringskontoret samle veiledere, lærlinger og fagutviklere til et seminar hvor vi diskuterer utfordringene og enes om en felles løsning.

Opplæringskontoret er i tett dialog med faglig råd i Utdanningsdirektoratet med tanke på implementering av ny akuttforskrift og de utfordringer skoleverket opplever i forhold til dette. Vi ønsker å ha tett dialog med fylkeskommuner, skoler og helseforetak når ny fagplan skal iverksettes.

Lærlingene leverer kompetansemål i NAKOS-portalen, som rettes og kontrolleres av fagutviklere i den enkelte avdeling. Alle lærlingene deltar på obligatoriske fagdager og samlinger, som er spesielt rettet mot en avsluttende fagprøve. All aktivitet er dokumentert i den enkelte avdelings årsplan.

AMBULANSEHVERDAGEN

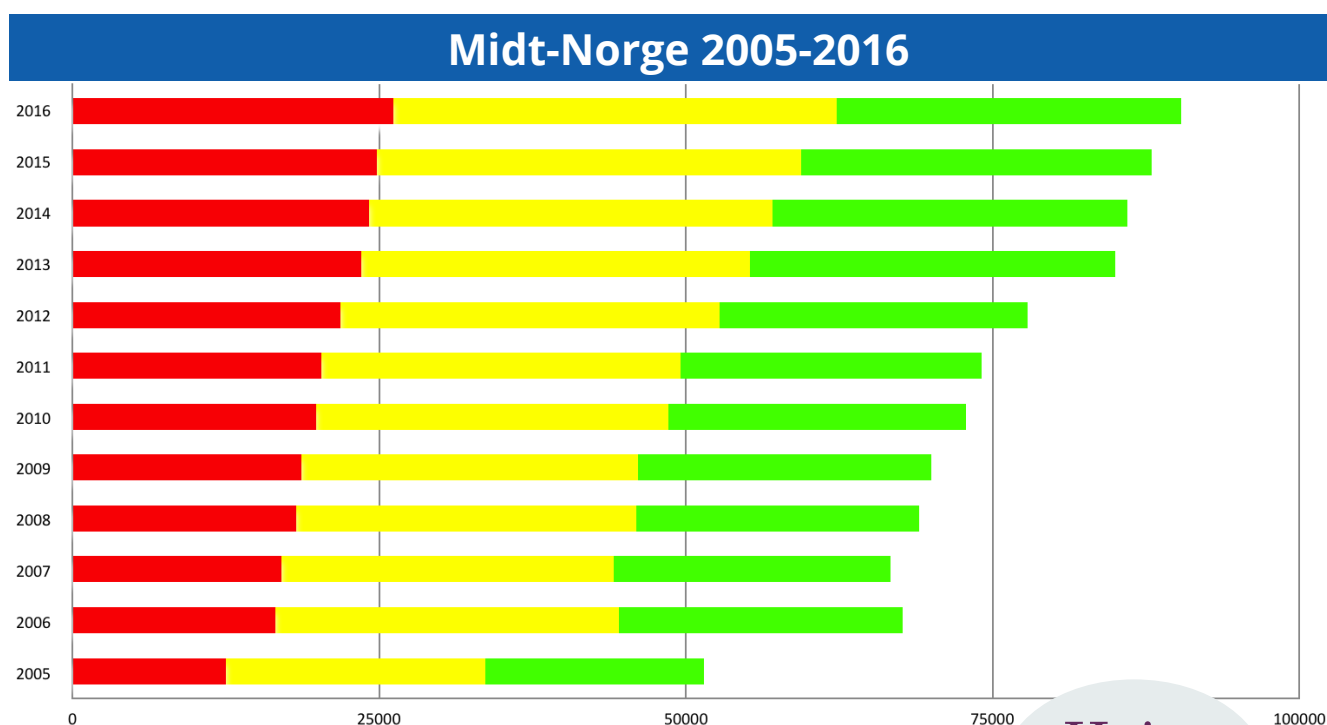
Analyse av ambulanseoppdrag

Data fra faglig virksomhet legger grunnlag for kvalitetsutvikling og pasientsikkerhet.

Oppdrag og fordeling av hastegrad

Tabellene under viser utvikling i oppdragsvolum siden 2005 (tabell 2), og antall oppdrag for 2016 og 2015 (i parentes) fordelt på hastegradene akutt, haster og vanlig (tabell 3). Oppdragsøkningen er på 2,6 % fra 2015 (2337 oppdrag), hvorav 1,5 % (1329 oppdrag) er akutte).

TABELL 2. Utvikling i antall oppdrag fordelt på hastegrad 2005 – 2016



TABELL 3. Hastegrad som angitt av AMK ved varsling til ambulanse

	Møre og Romsdal	Nord-Trøndelag	Sør-Trøndelag	Midt-Norge 2016 (2015)
Akutt 29 (28)%	9635 (26%) (9091)	4565 (25%) (4327)	11972 (34%) (11425)	26172 (24843)
Haster 40 (39)%	14985 (40%) (81429)	7392 (40%) (7015)	13829 (40%) (13255)	36117 (34567)
Vanlig 31 (32)%	12532 (34%) (12452)	6388 (35%) (6534)	9129 (26%) (9592)	28049 (28578)
Totalt	37062 (41,0%) (35840)	18345 (20,3%) (17876)	34930 (38,7%) (34272)	90337 (88000)

Vurdering

Økningen i oppdragsmengde er moderat, men tydelig. Det er bare akutt- og hastegrad som øker (samme utvikling fra og med 2013). Fordelingen mellom foretakene speiler ulike faglige («funksjonsfordeling»), og logistiske (fleretappe, legevaktsstruktur) forutsetninger, som gir ulike behov for medisinsk transport. Dette antas ikke minst å være et resultat av sykehusstruktur. Akuttoppdrag pr 1000 innbyggere er Møre og Romsdal 36, Sør-Trøndelag 38, Nord-Trøndelag 33. Dette kan speile ulike behov som følge av urbanisering eller andre trekk i befolkningen (aldersprofil, studenter, uteliv), og/eller ulik praksis i AMK-sentralene.

Aktivitet fordelt på type oppdrag

TABELL 4. Fordeling på oppdragstyper

Oppdragstype	Antall 2016	% 2016	% 2015	% 2014
Ordinært ambulanseoppdrag	58060	64,3	65,4	67,9
Hjem/inn/utkjøring	18326	20,3	20,2	17,6
Pasient tilsett uten behov for transport	7503	8,3	7,6	7,7
Ingen pasient/avbrutt	4325	4,8	4,6	4,6
Beredskapsforflytning	1005	1,1	0,9	0,9
Beredskap for brann/politi	809	0,9	0,9	1,0
Personellforflytning	309	0,3	0,4	0,3

Forskrift om akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus legger rammene for ambulansetjenesten:

§ 15. Bil- og båtambulansetjenesten

Bil- og båtambulansetjenesten utgjør sammen med kommunal legevaktordning den lokale akuttmedisinske beredskap og skal primært:

a) dekke behov for primær diagnostikk og stabilisering og eventuell behandling av akutte skader og sykdomstilstander

b) bringe syke/skadde pasienter til adekvat behandlingsnivå i helsetjenesten når pasienten har behov for overvåkning og/eller behandling.

Vurdering

Oppdragstypen «Hjem/inn/utkjøring» øker ikke, slik som de foregående årene. Andelen av total er betydelig høyere (21,7%) i Møre og Romsdal enn i Trøndelag (Nord-Trøndelag 19,2, Sør-Trøndelag 19,3%). Det er likevel bemerkelsesverdig at ambulansetjenesten utfører mange oppdrag som faller utenfor Akuttforskriftens definisjon av ambulansetjeneste. Dette skyldes at andre egnede transportformer i stor grad mangler, og kanskje også en svært høy grad av forsiktighet fra rekvirent og fra AMK-sentral.

Det er økende omfang av «Pasient tilsett uten behov for transport ("treat and release")», og Sør-Trøndelag har betydelig større andel av dette (10,6%), sammenlignet med de to andre fylkene (Nord-Trøndelag 6,8%, Møre og Romsdal 6,9%). Utviklingen i Sør-Trøndelag belyses nærmere i eget prosjekt, som startet november 2016, og vil gå ut 2017.

Det er bemerkelsesverdig store forskjeller fra kommune til kommune (f eks Orkdal kommune 3,6%, Melhus 15,4%, Frøya 21,7 %). Dette må antas å være et konkret uttrykk for hva avstand og innhold i legevakt betyr for belastning for ambulansetjenesten, og for mulige uønskede ulikheter i helsetilbud, og bør analyseres nærmere.

Hastegrad og respons

TABELL 5. Hastegradsfordeling AMK/Norsk indeks for medisinsk nødhjelp vs ambulansetjenestens triage med RETTS.

Fordeling av oppdrag ihht Norsk indeks		Fordeling av oppdrag i hht. RETTS triage					Triage mangler
		Rød	Oransje	Gul	Grønn	Blå	
Akutt	23414 (36%)	5627 (24%)	7416 (32%)	5084 (22%)	4177 (18%)	398 (2%)	712 (3%)
Haster	32411 (49%)	2648 (8%)	8786 (27%)	12887 (40%)	6573 (20%)	559 (2%)	958 (3%)
Vanlig	9742 (15%)	368 (4%)	1132 (12%)	2255 (23%)	4427 (45%)	1142 (12%)	418 (4%)
Totalt							
2016	65567	8643	17334	20226	15177	2099	2088
(2015)	(64289)	(8568)	(16210)	(19457)	(15425)	(2092)	(2486)

Tabellen viser fordeling av hastegrad satt av AMK ved hjelp av Norsk Indeks og triage ved første gangs undersøkelse av pasienten ved de forskjellige hastegradene, og sier noe om hvor treffsikker operatørens telefontriage støttet av Norsk indeks er. Dette gjelder oppdrag der triage skal utføres (ordinære oppdrag og pasient tilsett uten behov for transport).

I kategorien Akutt ut – gul/grønn/blå inn, er det 9659 oppdrag (av 23 414) for 2016, fordelt på 64% sykdom, 24% skade, 6% psykiatri. Andelen «overtriage» av alle akutt ut er økt fra 39% til 41% fra 2015 til 2016. Hyppigste AMK-kriterier ved mulig overtriage er A.05.02 (Bestilt, primæroppdrag, til legevakt/poliklinikk. Ustabile vitale funksjoner), A.34.01 (Trafikkulykke, mulig alvorlig personskade), og A.05.01 (Bestilt, primæroppdrag, transport direkte til sykehus. Ustabile vitale funksjoner). For rød ut – grønn inn (4177 oppdrag (Nord-Trøndelag 859 Sør-Trøndelag 1971 Møre og Romsdal 1347) er det 41,3% av pasientene som tilsees uten behov for transport. Ulykker står for 1/3 av oppdragsmengden her.

I kategorien Grønn ut – rød/oransje inn, er det 1500 (2015: 1559) av 9742 (10653) oppdrag, en økning fra 14,6 til 15,3%. Undertriage er nesten utelukkende knyttet til ulike typer bestilte oppdrag (V.05.01, 02, 03, 08, 04, og Uavklart problem (V 06.03).

Av oppdrag med hastegrad Gul/Haster er det hyppigst bestilte oppdrag og oppdrag med pustevansker eller uavklart problem der det forekommer undertriage.

Vurdering

Det er meget små endringer fra 2015 til 2016. Hvis tendensen med 2% økt overtriage ved akuttoppdrag vedvarer over flere år, innebærer dette et potensielt kapasitetsproblem. Det er store ulikheter i triage på kontakttidspunkt AMK (telefontriage) og kontakttidspunkt ambulanse. Tjenesten samlet sett bør drives med null undertriage og en moderat overtriage.

Undertriage er et potensielt kvalitetsproblem, omfattende overtriage er et potensielt spill av ressurser. Det antas å være et potensiale for økt kvalitet i fastsettelse av hastegrad fra AMK, for eksempel ved bedret beslutningsstøtte med tilsvarende potensiale for riktigere bruk av ambulansetjenesten.

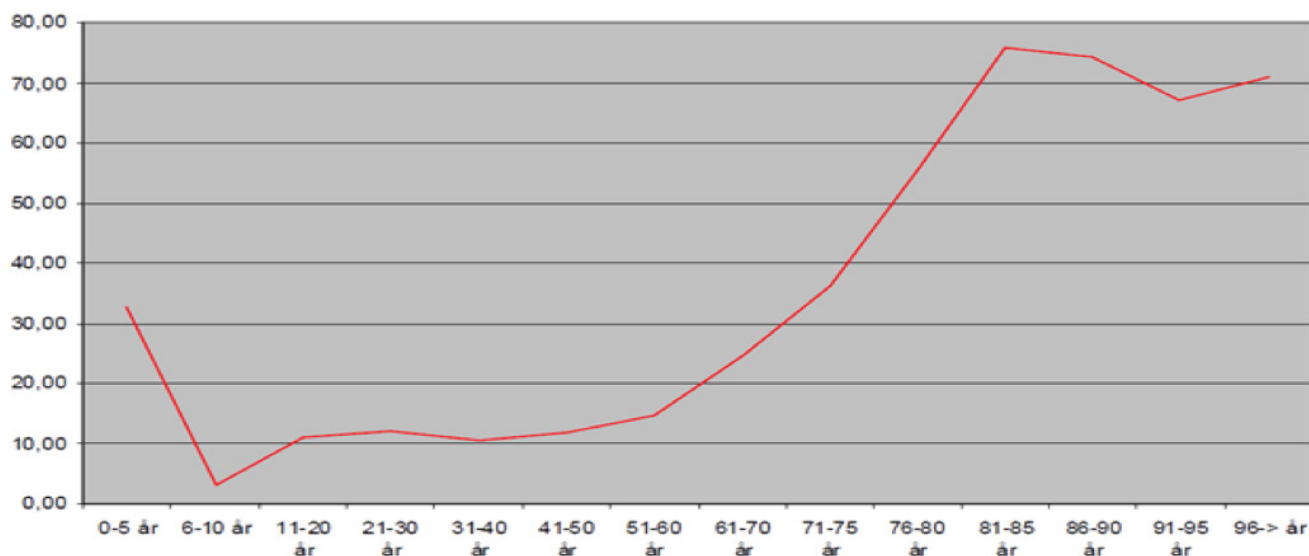
At manglende samsvar i triage i hovedsak handler om oppdrag der pasienten alt skal være vurdert av helsepersonell, er verdt å feste seg ved. Det kan indikere en mangel på felles forståelse av faglige forhold som må ligge til grunn for god samhandling.

AMK-sentralene bør se på disse tallene spesifikt for sin sentral, med tanke på mulig erfaringsslæring.

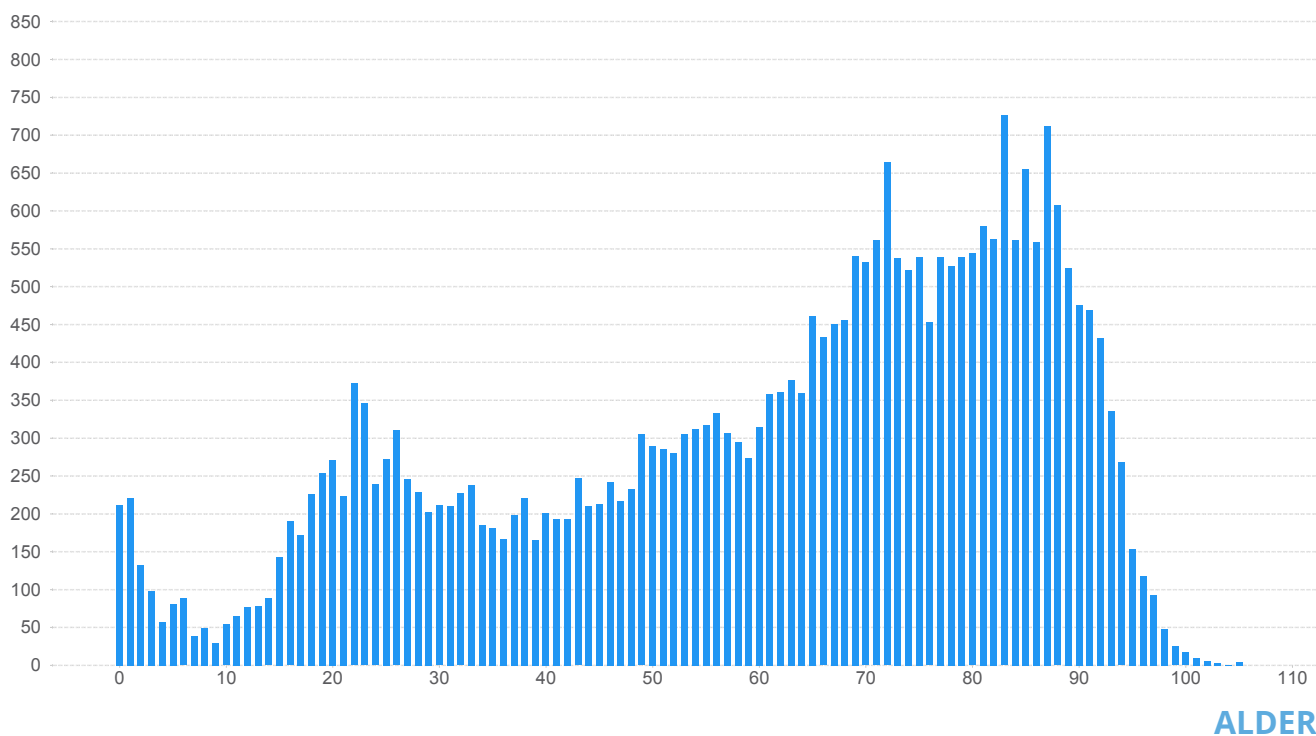
Data kan indikere at den fagkyndige vurderingen i AMK-sentralene i forhold til hastegrad ikke gjøres eller svikter når det er helsepersonell som rekvirerer oppdrag.

Det er tilgjengelig en oversikt over alle akuttoppdrag fra AMK for ambulanse i Sør-Trøndelag for året 2002. Denne sammenlignes med vår oversikt over alle akuttoppdrag for ambulanse i Sør-Trøndelag 2016 (se figur 2 og 3).

FIGUR 2. Aldersfordeling akuttoppdrag Sør-Trøndelag 2002



FIGUR 3. Aldersfordeling akuttoppdrag Sør-Trøndelag 2016



Vurdering

Det er slående ulikheter i aldersprofil, der ulikheten særlig går på en sterk forskyvning og økning i akuttoppdrag for yngre aldersgrupper. Analyse viser at omfanget av overtriage (rød ut – triage ambulanse gul/grønn/blå) (2016) er mer uttalt for yngre enn for eldre pasienter, og omfanget av undertriage er langt større for de over 65. For oppdrag knyttet til psykiatri er aldersfordelingen motsatt.

TIDSINTERVALLER OG BEREDSKAP

“Time matters”

I akuttsituasjoner er tid til hjelp ofte avgjørende. Det er ikke bare ambulanse som teller når det gjelder trygghetsskapende akuttberedskap.

Med responstid mener vi vanligvis tid fra 113-oppringning til ambulanse er på hendelsessted. Responstid er nå etablert som kvalitetsindikator for akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus. Dette tar utgangspunkt i AMK-sentralenes data, og SSBs kart, der det hentes sammenhengende bosetting med mer enn 10 000 innbyggere som grunnlag for inndeling i tettbygd og grisgrendt, uavhengig av kommunegrenser. Data publiseres tertialvis, fra 1.1.2016.

Se den nasjonale kvalitetsindikatoren:

https://helsenorge.no/kvalitet-seksjon/Sider/Kvalitetsindikatorer-rapporter.aspx?kiid=113_ambulanse_pa_hendelsessted

Vurdering

Det er ikke forskriftskrav til responstid for ambulansetjeneste. Anbefalinger (jfr NOU1998:9, gjentatt i NOU2015:17) om at 90% av befolkningen bør nås innen 12/25 minutter fra nødansrop til 113 i minst 90% av akuttsituasjoner i tettbygd/grisgrendt strøk er gitt. Midt-Norge når ikke disse anbefalingene i tilfredsstillende grad. Det er vår vurdering at det bør gjøres en inngående beredskapsanalyse med ekstern bistand.

Data taler for at stasjonering og kapasitet i Trondheim og noen få andre byer bør endres og/eller økes, mens en tilfredsstillende akuttberedskap i distriktene med forsvarlig ressursbruk bare kan oppnås i samarbeid med kommunene. Det er ikke bare ambulanse som teller når det gjelder trygghetsskapende akuttberedskap.

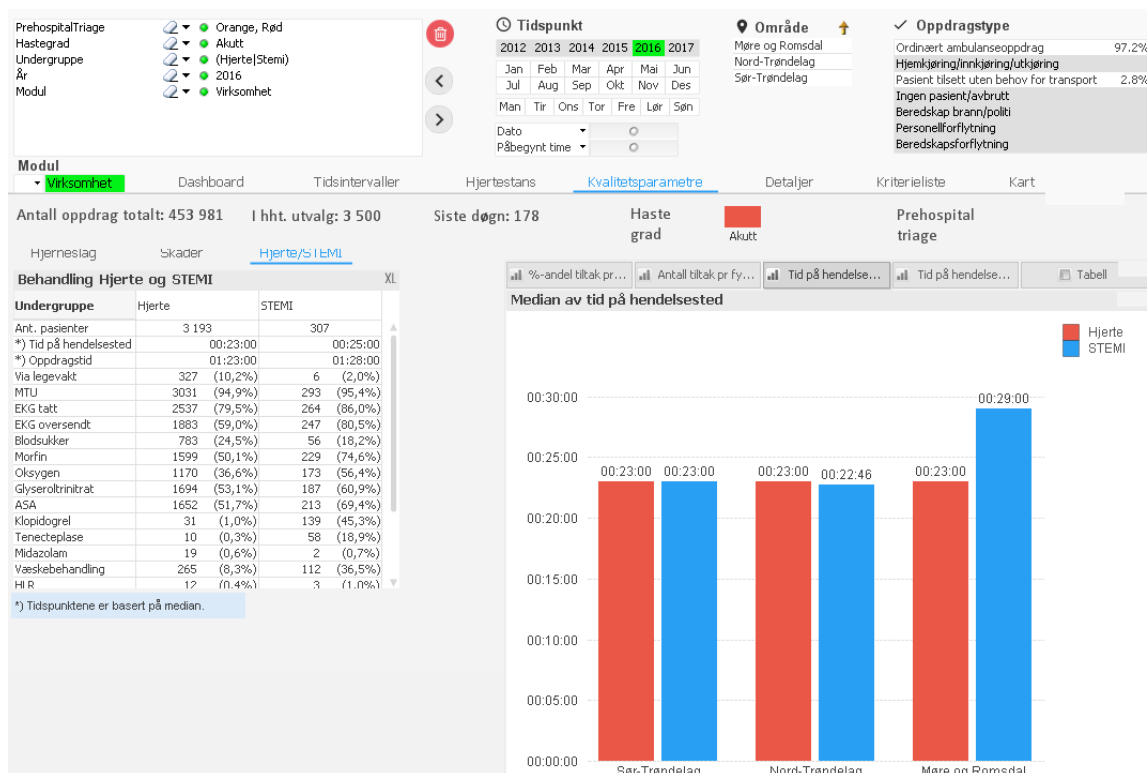
Tidsintervaller og beredskap: Tid på hendelsessted

I akutte pasientforløp vil iverksetting av undersøkelse (primærundersøkelse) og umiddelbare behandlingstiltak før transport være nødvendig og riktig, og i mange tilfeller bidra til økt mulighet til et optimalt forløp. Det er i kritiske situasjoner samtidig viktig å iverksette transport raskt, for ikke å redusere mulighet for effektiv definitiv behandling (som trombolyse ved hjerneslag etter CT eller MR, kirurgi ved stor skade, PCI ved akutt hjerteinfarkt). Gode rutiner, samtrening av personellet og fokus på tidsbruk antas å bidra til å oppnå riktig praksis. Det har vært arbeidet med dette i 2016, i prosjektet Corpuls Bruker og i e-læring.

TABELL 6. TIDSBRUK PÅ HENDELESSTED

Parameter (antall oppdrag 2016 (2015))	Median tid 2016 (2015)
Skadestid – akutt ut, rød/oransje inn (1708 (1703) oppdrag)	16 min 00 sek (15:39)
Tid på sted ved STEMI akutt ut, rød/oransje inn (307 (280) oppdrag)	25 min 00 sek (23:00)
Tid på sted FAST; akutt ut, rød/oransje inn (1461 (946) oppdrag)	14 min 18 sek (14:00)

FIGUR 4. Utvalgte data for ST-elevasjonsinfarkt, akuttoppdrag, triage rød/oransje



Vurdering

For alvorlig skadde er målsetting i Nasjonal traumeplan skadesteds tid under 10 minutter. Tjenesten er ikke kommet nærmere dette målet i 2016.

Tidsbruken på stedet ved STEMI vurderes som høy. Særlig høy er den i Møre og Romsdal, der STEMI-pasientene også har langt til PCI-senter. Årsakene bør studeres nærmere. En mulig «tidstyv» er venting på tolking av 12-kanals EKG. Det bør legges økt vekt på transportstart før avklaring, og på å gjennomføre mer av behandling etter transportstart.

Nærmere analyse av tidsfaktorer bør prioriteres. Dette bør primært gjøres i Møre og Romsdal.

Akutt coronarsykdom – akutte hjertesykdommer

9207 (9031) pasienter er fraktet til sykehus med hjerteproblematikk. 445 (429) av disse har fått diagnostisert STEMI prehospitalt. 81 (60) pasienter har fått trombolyse prehospitalt, 7 av disse i forbindelse med uventet hjertestans utenfor sykehus. 56 (69 %) av trombolysebehandlingene er gitt i Møre og Romsdal. Tallene sees som et uttrykk for et skjevfordelt tilbud om optimal behandling ved akutt hjerteinfarkt i regionen.

Hjerneslag

Det er 2456 (2453) pasienter rapportert med hjerneslag i 2016 (2015), både med og uten FAST-symptomer. 1167 (1135) pasienter har FAST-symptomer (rød/oransje triage).

Vurdering

AMK-sentralene fanger i stor grad opp pasienter der hjerneslag skal mistenkes. Tid på sted varierer fra 13 (Nord-Trøndelag) til 16 min (Sør-Trøndelag). Av hjerneslag med FAST-symptomer går 5,5% (Sør-Trøndelag 4,2 %, Nord-Trøndelag 7,1%, Møre og Romsdal 5,9 %) av pasientene om legevakt, som innebærer et potensielt svært uønsket tidstap.

Skader

Det er registrert 13003 (12957) tilfeller med skadet pasient, både ordinære ambulanseoppdrag og pasienter tilsett uten behov for transport som vist i tabell 7. Tabell 8 viser fordelingen av de forskjellige skadetyperne og andel skadet pasient med rød/oransje triage.

TABELL 7. Antall skadede pasienter og fordeling av hastegrader

	Akutt	Haster	Vanlig	Sum
Skader totalt	4137 (4014)	7565 (7367)	1301 (1576)	13003 (12957)
Rød/oransje triage	1708 (1685)	1976 (1847)	153 (184)	3837 (3716)
Gul triage	925 (872)	3887 (3776)	422 (484)	5234 (5132)
Grønn/blå triage/ikke reg	1504 (1457)	1702 (1744)	726 (908)	3932 (4109)

TABELL 8. Fordeling av skadetyper og sammenheng med triage

Skadetype	Rød/oransje triage (% av kategori)	Totalt antall 2016 (2015)
Ekstremiteter	1341 (24%)	5558 (5835)
Hode/hals	1123 (41%)	2690 (2773)
Nakke/rygg	448 (29%)	1518 (1620)
«Observasjon»	296 (16%)	1797 (1578)
Bryst	225 (43%)	519 (456)
Multitraume	169 (76%)	221 (278)
Buk/bekken	235 (33%)	700 (417)
Sum	3716 (29%)	13003 (12538)

Vurdering

Det er små endringer sammenlignet med 2015. Et unntak er buk/bekken, som er økt fra 417 til 700 (skyldes sannsynligvis endret kodepraksis, fordi bekkenskader nå kodes sammen med buk).

31,8 % (2015 29 %) av skadde pasienter er alvorlig/kritisk skadde (rød/oransje triage). Fordelt på nesten 1000 medarbeidere i team på 2 innebærer det – som før – at en ambulansesarbeider gjennomsnittlig ser mindre enn 10 skadde med alvorlige kliniske tegn (RETTS rød/oransje) på ett år.

Det er betydelig sprik mellom AMK-sentralens hastegrad og ambulansetjenestens triage ved skader. Det er en omfattende overtriage (som en må vente, men kanskje i en størrelsesorden som kan unngås), og en meget liten undertriage (183 oppdrag grønn ut, rød/oransje inn, nærmest alt knyttet til oppdrag som er kategoriserte som «bestilt»).

AMK-sentralens beslutningsstøtte (Medisinsk indeks) og destinasjonskriteriene for potensielt alvorlig skadde i regionalt/nasjonalt traumesystem bør videreutvikles og harmoniseres.

Smertebehandling av skadde: Se eget avsnitt.

Nøkkeldata – oppdrag knyttet til psykiatri

Virksomhetsdata fra ambulansetjenesten i Midt Norge viser at det er utført 2546 oppdrag registrert som psykiatri i 2016 mot 2576 i 2015.

Tabellen viser oppdrag med psykiatri for ambulansetjenesten fordelt på hastegradene akutt, haster og vanlig triagert fra AMK i 2016. I parentes vises samme fordeling i 2015.

TABELL 9. Hastegrad/telefon triage AMK

2016	Møre og Romsdal	Nord-Trøndelag	Sør-Trøndelag	Midt-Norge 2016 (2015)
Akutt	210	60	392	662 (653)
Haster	642	241	632	1515 (1541)
Vanlig	190	79	100	369 (379)
Totalt	1042 (922)	380 (401)	1124 (1253)	2546 (2576)

(Kilde: Qlikview 2.1.16)

Ambulansetjenesten gjør en fornyet triage ved ankomst pasient/hendelse. Tabellen under viser prehospital triage (RETTS) for oppdrag med psykiatri.

TABELL 10. Triage RETTS ambulanse

2016	Møre og Romsdal	Nord-Trøndelag	Sør-Trøndelag	Midt-Norge 2016 (2015)
Rød	18	7	19	44 (76)
Orange	47	29	78	154 (184)
Gul	356	76	381	813 (817)
Grønn	446	207	464	1117 (1084)
Blå	84	55	138	277 (258)
Ikke utfylt	91	6	44	141 (154)
Totalt	1042 (922)	380 (401)	1124 (1253)	2546 (2576)

(Kilde: QlikView Ambulansetjenesten i Midt-Norge 2.1.17)

Vurdering

Transport psykisk syke utgjør i underkant av 3 % av ambulansetjenestens oppdragsmengde. Det er minimale endringer 2015-2016. Det er noe usikkerhet knyttet til registreringskvalitet.

Oppdragsmengden for politiet er lavere enn forventet, og det innebærer at belastningen for politiet ikke er i samsvar med det som har vært antatt/påstått.



Forskning, utvikling og kvalitetssikring

Det er opprettet kvalitetsregistre for hjertestansbehandling, luftveishåndtering ved hjertestans, og smertebehandling, og data fra disse vil bli benyttet til å undersøke kvalitet i tjenesten.

Behandling med midazolam er undersøkt nærmere, og det er startet opp et pasientsikkerhetsprosjekt knyttet til pasienter tilsett av ambulanse, men som ikke fraktet til sykehus eller legevakt (Oppmøteprosjektet).

Hjertestans

Alle tre foretak har levert data til Norsk hjertestansregister for hele 2016. Fokus i 2016 har vært å få til god registreringspraksis og god kvalitet på data.

Det har vært arrangert flere samlinger med registrarene, og samarbeidet med AMK og Norsk hjertestansregister er godt. Det har blitt nedlagt et stort arbeid for å gjøre registreringsordningen i Ambustat korrekt i hht. definisjonene i Norsk hjertestansregister, og for å gjøre registreringen så enkel som mulig for ambulansepersonell.

Det estimerte antall hjertestans i Norge er 70/100.000. I Sør-Trøndelag er det registrert 202 hjertestans pr 314.445 innbyggere, 20 flere enn i 2015. Dette tilsvarer en forekomst på 64/100.000.

I Nord-Trøndelag er det registrert 77 hjertestans pr 138.821 innbyggere. Dette tilsvarer 54/100.000.

Møre og Romsdal har det høyeste antall; 198 hjertestans pr 263.601 innbyggere. Dette tilsvarer 75/100.000, og kanskje en av de høyeste forekomstene i Norge i 2016. Dette indikerer at det er blitt etablert en meget god registreringspraksis.

Vurdering

Det er meget bra at en har fått fram tall for plutselig uventet hjertestans utenfor sykehus i regionen. For 2016 indikerer disse tallene at i Sør-Trøndelag overlever 21 % i 30 dager etter hjertestans, i de tilfeller akuttmedisinsk personell har igangsatt/kontinuert HLR.

Tilsvarende er 14 % for Møre og Romsdal og 8 % for Nord-Trøndelag.

TABELL 11. Data for prehospital hjertestans 2016

	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag
Befolkningsgrunnlag	138821	314445	263601
Antall hjertestans	75	202	198
Forekomst pr 100.000 innbygger	54	64	75
Antall hjertestans sett av tilstedeværende	41	128	110
Antall hjertestans sett av akuttmedisinsk personell	14	16	19
Antall hjertestans med HLR av akuttmedisinsk personell	71	164	164
ROSC lengre enn 20 min	9	57	45
ROSC pr 100.000 innbygger	6	18	17
Overlevelse 30 dager	6	35	23
Overlevelse 30 dager pr 100.000 innbygger	4	11	9

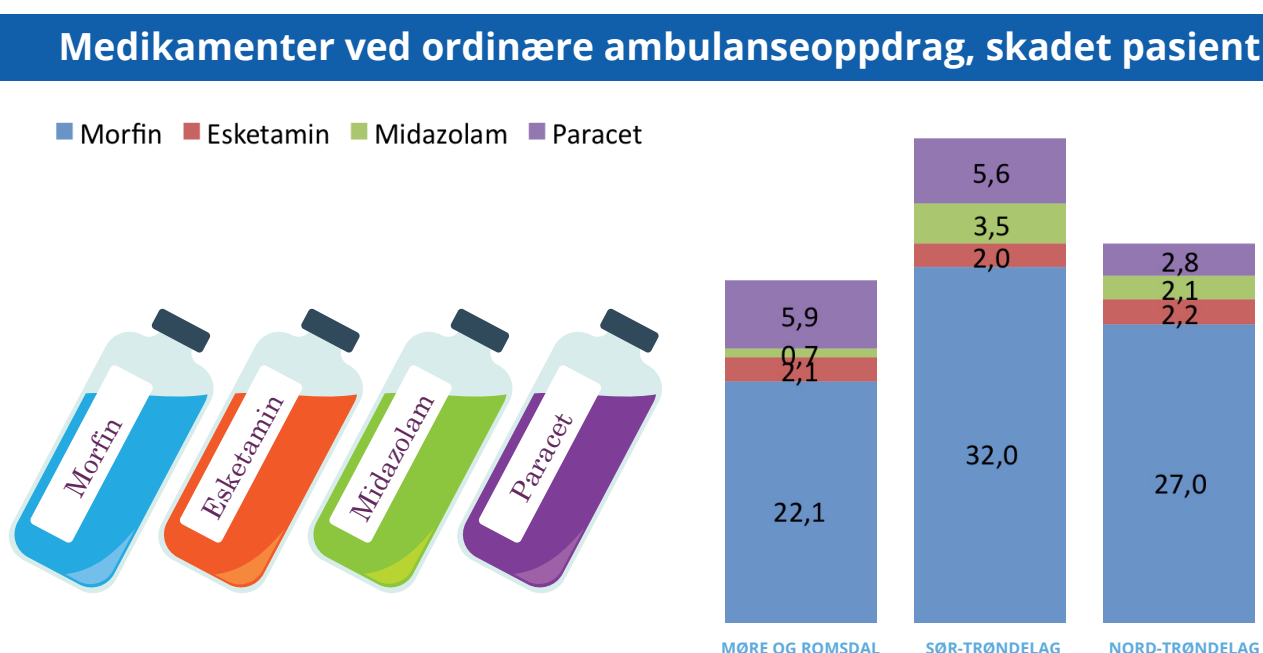
(Kilde: Norsk hjertestansregister)

Luftveishåndtering ved hjertestans

I 2016 er det samlet inn 482 skjema for luftveishåndtering ved hjertestans i Helse Midt. Datapunktene er tenkt å inngå i de lokale hjertestansregistrene, og masterstudent Maja Lønvik vil gjennomgå datasettet som ledd i sin masteroppgave.

Smertebehandling ved skader

I 2016 var det 13003 registrerte skader i Helse Midt-Norge. Ved ordinære ambulanseoppdrag blir mellom 30 og 43 % av skadede pasienter behandlet med medikamenter, avhengig av hvilket fylke man befinner seg i. Figur 5 viser fordeling av bruk av medikamenter (kilde: QlikView).

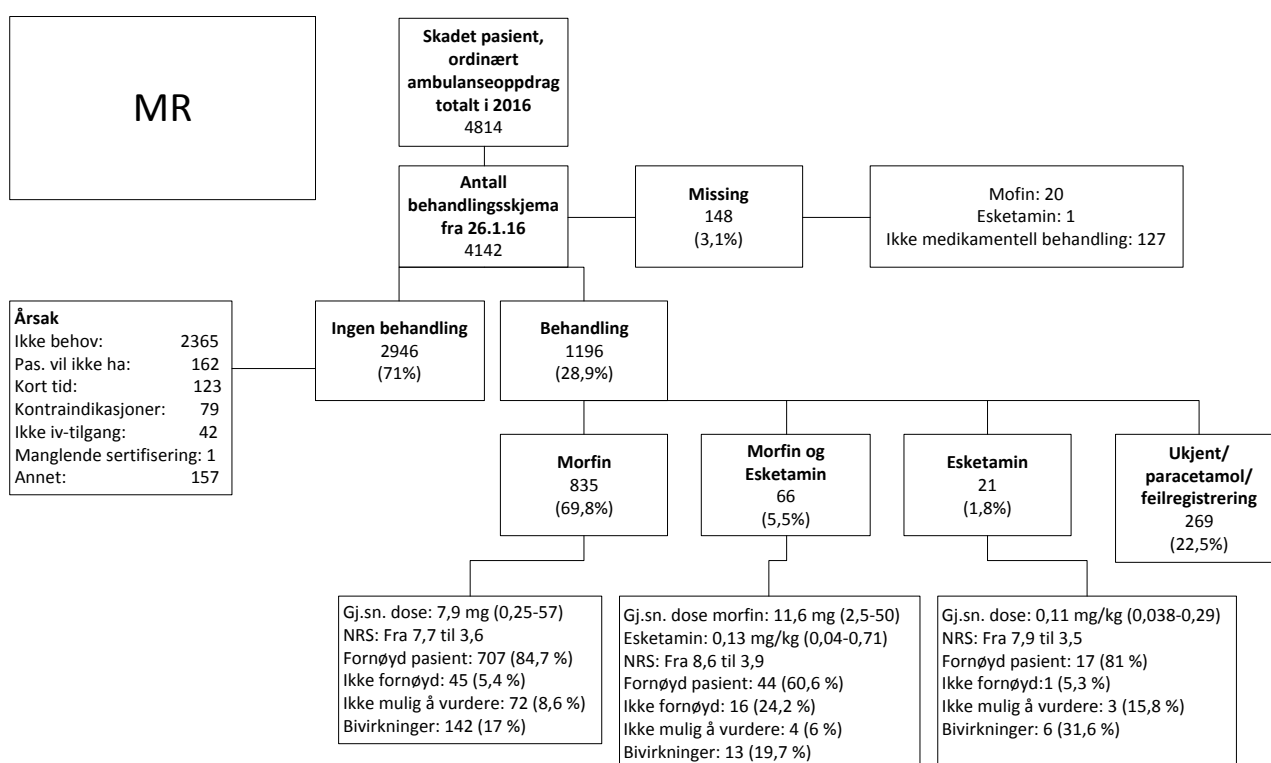
FIGUR 5. Bruk av smertestillende medikamenter ved skader

Smertelindring ved skader

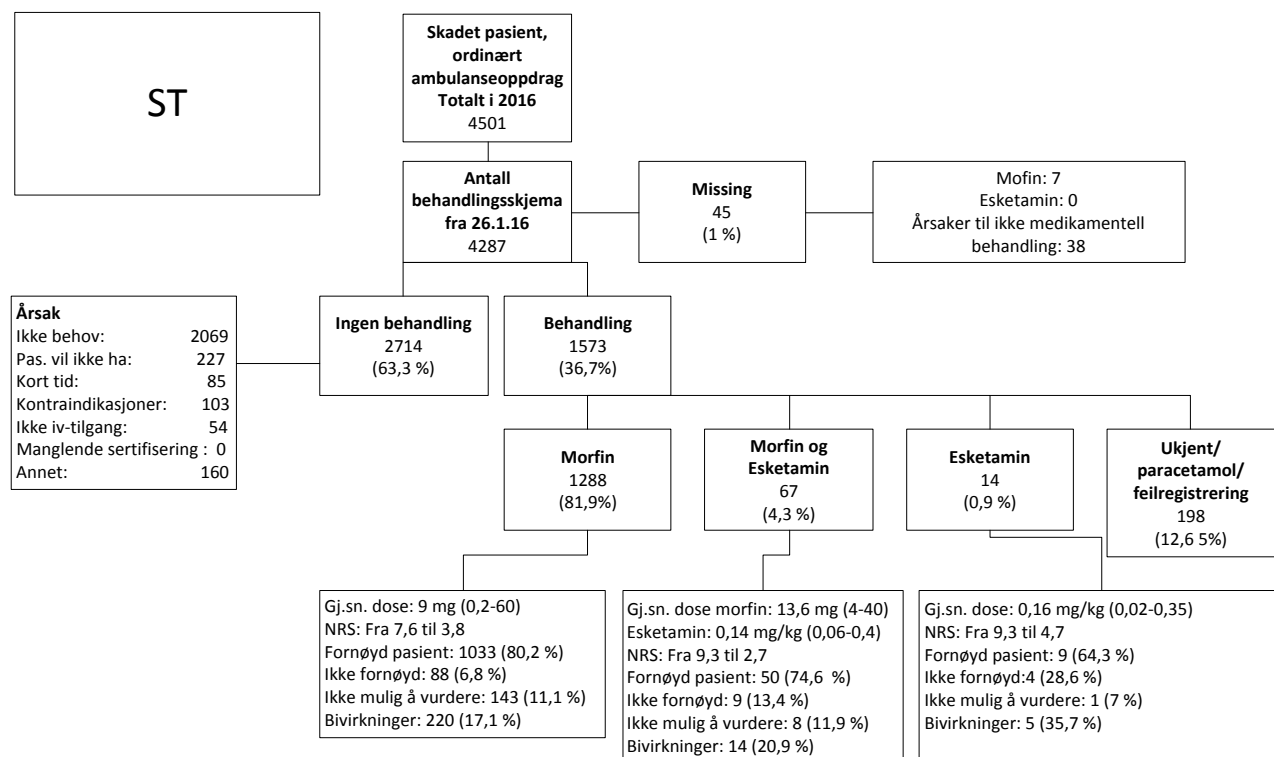
På alle ordinære ambulanseoppdrag med skadet pasient skal det føres behandlingsskjema i Ambustat. Det er store forskjeller i utfyllingsgrad av skjema. Sør-Trøndelag mangler bare 1% skjema, mens Nord-Trøndelag mangler 9,4 %.

I 2016 har vi analysert hvert foretak for seg. Figurene under viser smertebehandling i de tre foretak.

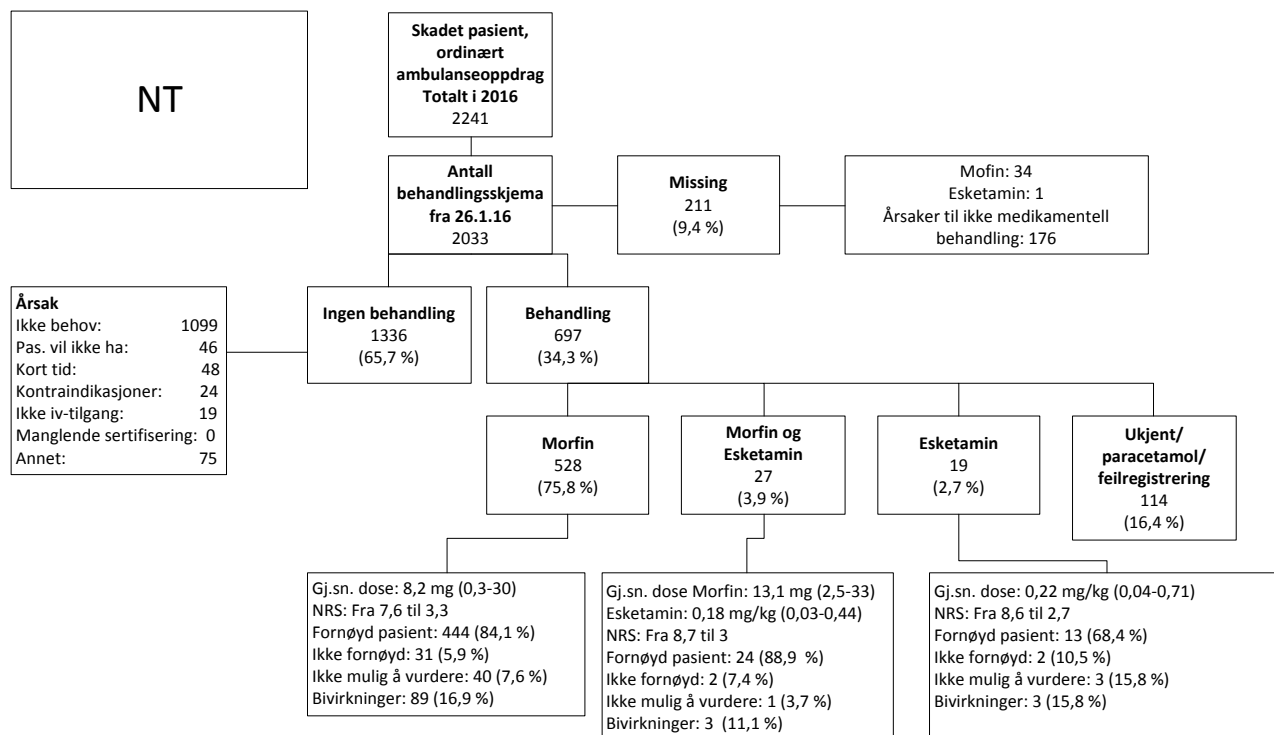
FIGUR 6. Smertelindring ved skader, Møre og Romsdal



FIGUR 7. Smertelindring ved skader, Sør-Trøndelag



FIGUR 8. Smertelindring ved skader, Nord-Trøndelag



Vurdering

Møre og Romsdal smertebehandler færre pasienter sammenlignet med de to andre fylkene. Det gis lavere doser Morfin, og registreres høyere smertescore etter behandlingen sammenlignet med Sør-Trøndelag. Likevel er pasientene her mer fornøyde med behandlingen sammenlignet med de andre delene av regionen – som kan tyde på at møringen er vant med lite. I de tilfeller hvor det er behov for esketamin, oppgis lavere smertescore enn i regionen ellers. Både dosene med esketamin og morfin er lavere enn ellers i regionen, og dette kan forklare at man ikke kommer helt i mål med smertereduksjonen.

Sør-Trøndelag behandler flest med morfin, og pasientene får høyest dose sammenlignet med de to andre områdene i regionen. Likevel har de høyest smertescore etter behandlingen, og er minst fornøyde. Esketamin brukes helst i kombinasjon med morfin, og effekten er den beste i hele Helse-Midt. Til tross for dette er det en stor andel som ikke er fornøyd, og nesten like mange er det ikke mulige å vurdere.

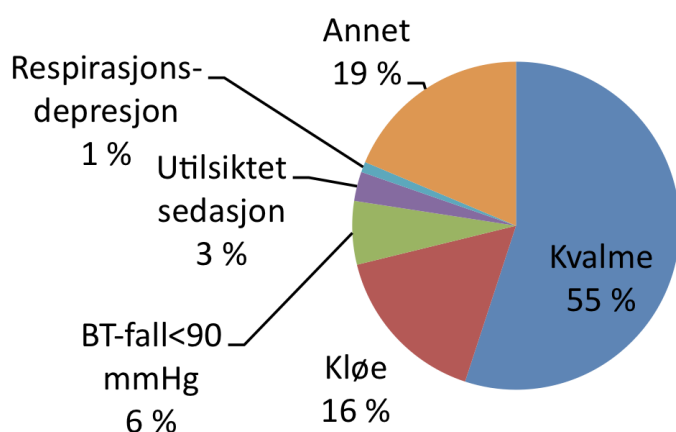
Nord-Trøndelag ligger mellom de to andre med tanke på antall behandlede pasienter, dose morfin, men maksdose morfin er mindre, og smertescore etter morfinbehandling er den laveste i Helse Midt. Regionen rapporterer også lavest andel av bivirkninger. Kombinasjonen morfin og esketamin brukes sjeldnest i Nord-Trøndelag, men når det gjøres er det med de mest fornøyde pasientene, og med færrest bivirkninger.



Bivirkninger

FIGUR 9. Registrerte bivirkninger, morfin ved skader

Registrerte bivirkninger av morfin i Helse-Midt



Vurdering

Respirasjonsdepresjon, hypotensjon og utisiktet sedasjon er potensielt alvorlige bivirkninger. Respirasjonsdepresjon (RF < 8/min) forekommer sjelden, kan oppstå ved relativt små doser, men gjerne i kombinasjon med andre medikamenter.

Indikasjoner for å gi midazolam – en studie av teori og praksis

Etter bytte fra diazepam (Stesolid®) til midazolam i 2014, kom det flere tilbakemeldinger på utilfredsstillende krampestillende effekt av midazolam. Medisinsk fagråd for Ambulansetjenesten i Helse Midt-Norge ønsket en gjennomgang av journaler hvor pasienten har fått midazolam for første halvdel av 2016, for å avdekke omfanget av dette problemet.

Vurdering

Vi vurderer Midazolam som et viktig medikament i ambulansetjenesten, som i mange tilfeller benyttes på riktig måte. Det er et forbedringspotensiale for dokumentasjon av indikasjon, administrasjonsmåte og effekt av behandling for Midazolam. Det er grunn til bekymring for at bruk av medikament kan være gitt ut over rammer i protokoll.

Pasient tilsett uten behov for transport - et pasientsikkerhetsprosjekt

I følge retningslinjene for Ambulansetjenesten i Midt-Norge presiseres det at det er lege som skal ta beslutning om at pasienten skal etterlates på oppmøtested. Denne beslutningen blir i hovedsak tatt pr telefon/nødnett, uten at legen er fysisk til stede (2532 tilfeller i 2016 i Sør-Trøndelag).

Ikke alle pasienter har behov for akutt innleggelse, og vi antar at i de fleste tilfeller blir det tatt en korrekt beslutning om at pasienten kan bli igjen hjemme, evt. pasienten tar kontakt med fastlege/legevakt påfølgende dag. For legevaktslegen kan en slik beslutning imidlertid være vanskelig å ta når den utelukkende baseres på en telefonsamtale med ambulanspersonellet på stedet.

I Sør-Trøndelag har det i 2015 blitt registrert flere avvik i tilknytning til oppdrag hvor pasienten ikke har blitt transportert og hvor ansvarsforholdene mellom spesialisthelsetjeneste og kommunehelsetjeneste er uklare, og med dødsfall i ett tilfelle. Det er kommet 3 klagesaker fra pasienter/pårørende i tillegg, hvorav ett dødsfall.

Prosjektet skal følge opp 1000 pasienter som er tilsett og/eller behandlet av ambulansetjenesten, men ikke levert til legevakt eller sykehus.

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.

Studien skal

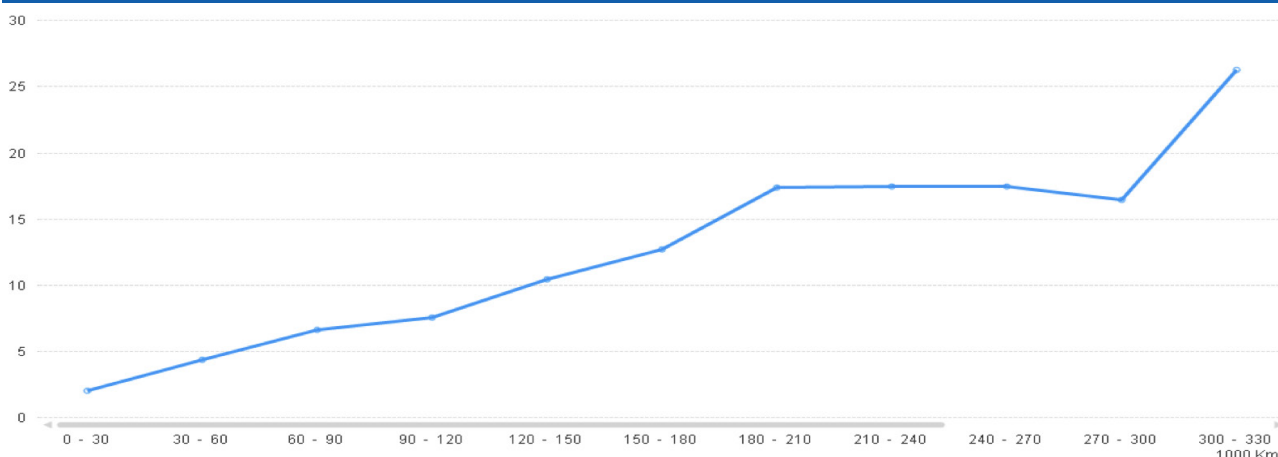
- Identifisere pasienter som ble behandlet poliklinisk eller innlagt på sykehus innen 7 dager (knyttet til samme problemstilling)
- Identifisere pasienter som tok kontakt med fastlege/legevakt innen 7 dager etter hendelsen (knyttet til samme problemstilling)
- Blir det konferert med lege?
 - Hvis det ikke ble konferert med lege, hvilke problemstillinger var dette?
- Er det grunnlag for å endre retningslinjene for konsultasjon, eller legge bedre til rette for at retningslinjene skal bli fulgt?

Prosjektet er godkjent av Klinikkk for akutt og mottaksmedisin ved St. Olavs hospital, og finansiert av det regionale helseforetaket. Prosjektet er vurdert av Regional etisk komite (REK) til å være et kvalitetssikringsprosjekt som ikke trenger ytterligere godkjenning. Personvernombud for St. Olavs hospital har godkjent prosjektet og lagring av personopplysninger.

Aldrende ambulanseflåte gir høyere vedlikeholdskostnader

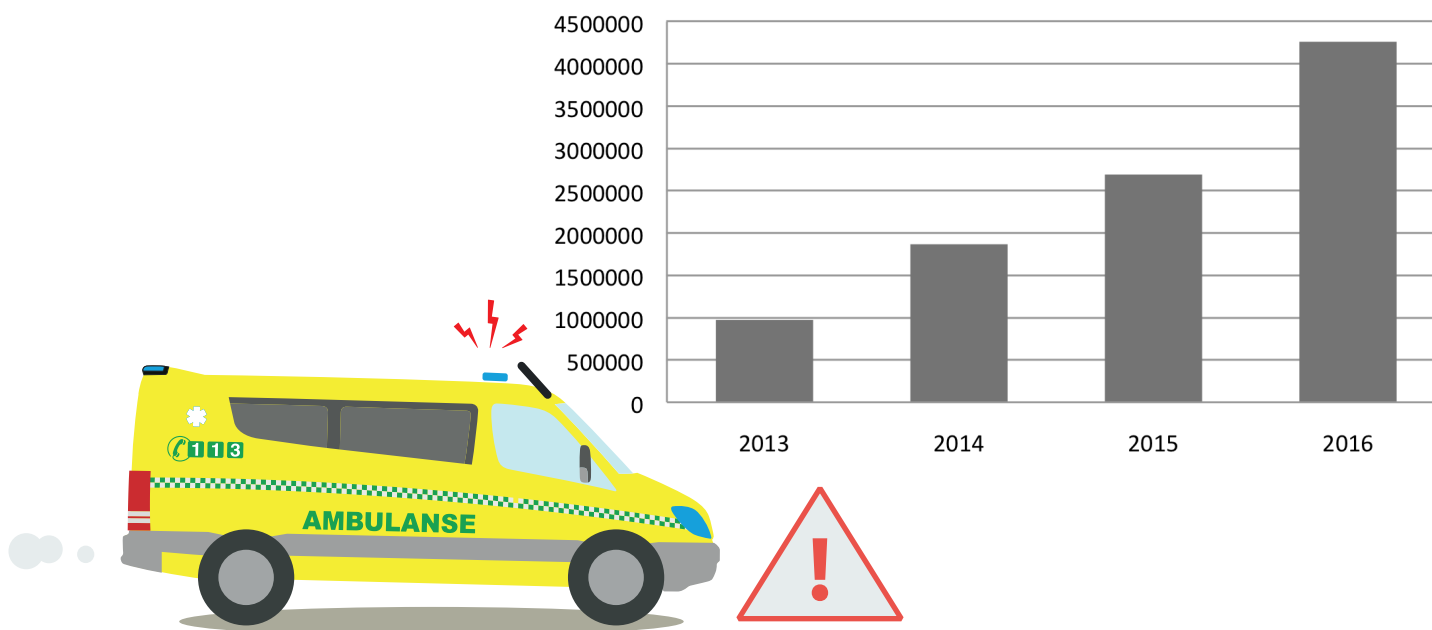
Under etableringen av Ambulanse Midt-Norge HF, ble det anskaffet 60 nye ambulanser på samme tidspunkt. Disse er nå inne i siste leveår, og belaster vedlikeholdsbudsjettet tungt. Driftskostnaden stiger i takt med antall kjørte kilometer.

Kostnader pr. mil pr. 30 000 km.



Figuren over visualiserer kostnadsutviklingen for alle ambulanser i Midt-Norge samlet med faktiske kostnader. Grafen viser at vedlikeholdskostnaden (pr kjørte km) stiger markant etter passerte 300.000km. For 2012 modellene, ser økningen pr år slik ut:

Vedlikeholdsutgifter til 2012 modeller



Ved store samlede innkjøp vil dette gi økte vedlikeholdskostnader før neste store innkjøp. Samlet sett vil ambulanseflåten i desember 2017 ha kjørt 210.000 km. Positivt for den lokale mekaniker, negativt for driftsresultatet.



30000 Km	Pr km	Samlet vedlikeholdskostnad	
0 - 30	0,231	kr	1 153 464,11
30 - 60	0,423	kr	2 114 187,12
60 - 90	0,658	kr	3 289 067,29
90 - 120	0,696	kr	3 482 236,22
120 - 150	0,960	kr	4 800 225,73
150 - 180	1,117	kr	5 584 251,96
180 - 210	1,607	kr	8 035 310,64
210 - 240	1,725	kr	8 622 739,76
240 - 270	1,618	kr	8 090 886,68
270 - 300	1,670	kr	8 348 601,02
300 - 330	2,652	kr	13 258 505,00

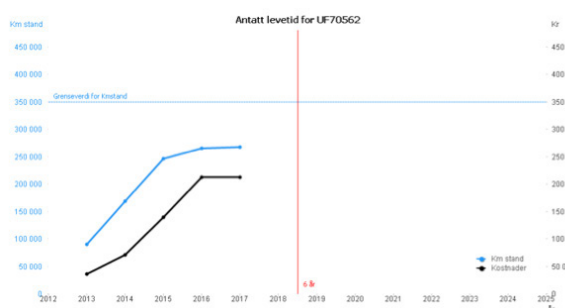
Rullering demper vedlikeholdskostnadene

Logistikk og styringssystemet viser bruksmønster, (overforbruk/underforbruk) som danner grunnlag for en rulleringsplan. Rullering sikrer en jevnere slitasje og økt levetid. Tabellen over viser vedlikeholdskostnader sammenlignet med km stand.

Bakgrunnen for rullering er ulik kjørelengde per år i det enkelte HF. Som et eksempel kjører en ambulanse i Nord-Trøndelag over 300 000km i snitt ved endt avskrivning, mot 190 000 km i Møre og Romsdal. I 2016 ble det rullert 20 ambulanser (30 i 2015). Gevinsten er 4,1 millioner på reduserte avskrivningskostnader (grunnet lengre levetid) og reduksjon i vedlikeholdskostnader.

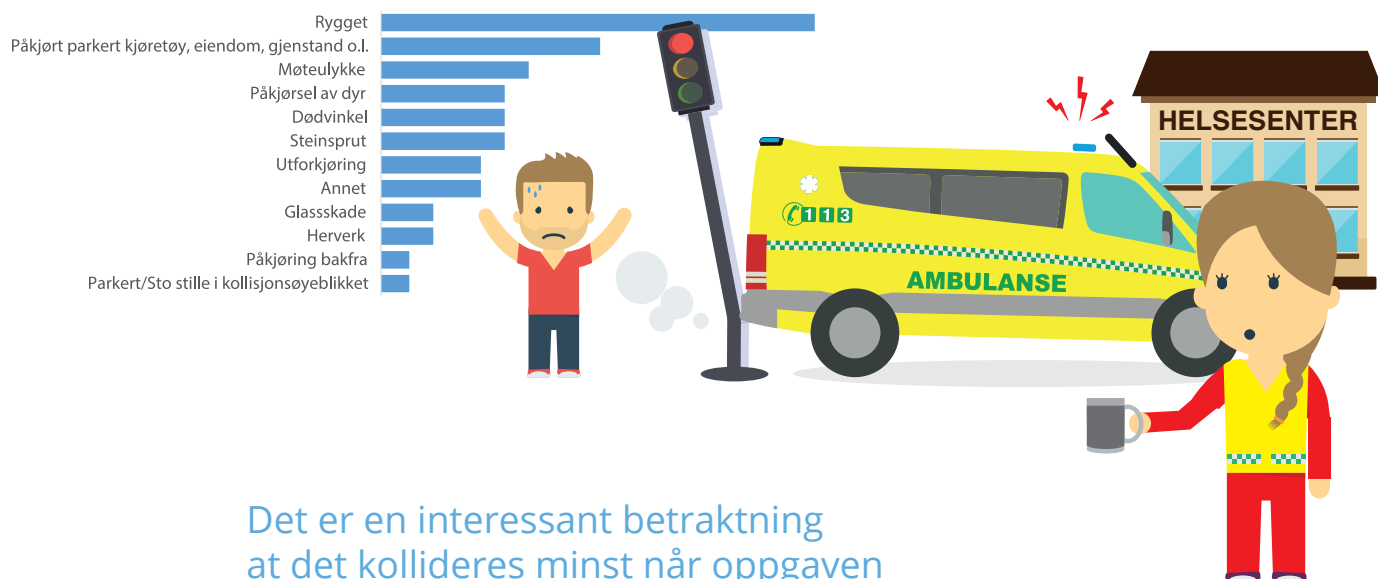
To eksempler på rullering i grafisk visning

UF70562 ble rullert i fra Stjørdal til Sula i 2015. Bilen ville ha gått ca 400.000 km ved utgangen av 2016 uten rullering. Grafen viser at bilen har fått utvidet levetid, og avtagende vedlikeholdskostnader.



XN38880 ble rullert i fra Ålesund til Midtre Gauldal i 2015. Bilen ville gått ca 130.000 km ved utgangen av 2016 uten rullering. Grafen viser at bilen har fått økt kjørelengde og utnyttet mer optimalt frem mot utskifting i 2017.

Datamaterialet som er opparbeidet på kjøretøy gir oss god kostnadsoversikt for det enkelte kjøretøy og den enkelte kjøretøygruppe. Vedlikeholdskostnader kan tas ut spesifisert på flere kategorier. Ser vi på elektrisk system som et eksempel gir det i første leveår en kostnad på 70 787kr (hele flåten) og i fjerde år er denne opp i hele 583 013kr.



Det er en interessant betraktning at det kollideres minst når oppgaven er mest krevende (utrykning).

Skader på kjøretøy

Ambulansepersonellet rykker ut under krevende omstendigheter med emosjoner og stressorer som potensielt kan påvirker kjøreprosessen og situasjonsbevisstheten. Det er derfor en interessant betraktning at det kollideres minst når oppgaven er mest krevende (utrykning).

Det er i 2016 innrapportert 62 skader på kjøretøy som er en nedgang på 15 % fra 2015. Kun 12 av 62 skader er under utrykning med blålys. Av alle skader skjer 30 % ved rygging, 15 % påkjørsel av gjenstander og 8 % ved å legge over for tidlig. Disse skadene fremstår som unødige og bør unngås.

Vi bruker over en halv million helsekroner på helt unødige skader. For hver kroner vi betalte inn til KLP i 2014-2015, fikk vi fire kroner tilbake i form av skadeutbedringer. Dette førte til at KLP avsluttet samarbeidet i årsskifte 2015/16. Årspremien ble doblet med ny forsikringsaktør.

Vi rygger oss bokstavelig talt inn i et uføre

Det ble i mai 2016 innført krav om ryggemann dersom sikten ikke er tilstrekkelig. Dette ble kun benyttet 1 av 18 tilfeller. Mange av våre førere skylder på omgivelsene. «Ulykken skjedde fordi det var mørkt og det regnet», «Ulykken skjedde fordi ryggensensorene ikke peip» eller «ulykken skjedde fordi veien ikke var brøytet».

Kjøreinstruktørene utarbeidet i 2016 ulike kjøregårdsøvelser. Dette for å øke bevisstheten rundt rygging og manøvrering av ambulansen. Kravet er at alle gjennomfører dette i løpet av 2017. Vi øver rett og slett for å bli bedre. Vi har ikke råd til å la være.

Vi kan bedre, for vi har de beste

Kun 0,03 % av alle blålys utrykninger er forbundet med skade. I 2016 ble det kjørt 6 millioner kilometer, 76 388 pasienter og gjennomført 90 337 ambulanseoppdrag uten vesentlig personskade. Ambulansepersonell transporterer mennesker i en spesiell situasjon, med den største omsorg, og skal være blant de beste førerne når det gjelder. Hver dag møter vi ambulanser i trafikken med ambulansesarbeidere som er gode rollemodeller for spesialisthelsetjenesten. Det er derfor vi er trygge på at vi kan bedre. Målet er å bruke mer penger på nye kjøretøy i stedet for på oppretting av skader.

UTRYKNINGSKURS

Kjøreopplæring i regionen

Målet er å bistå med utrykningskurs for Bachelor Paramedic studenter i 2017 og 2018.

Utrykningskurs i 2016 ga en inntekt på ca. 850.000 (en økning på 21 % fra 2015). Inntektene dekker noe av utgiftene ved kode 160 for lærlinger og vedlikeholds kjøring til faste ansatte. Nye krav i akutforskriften gir økt aktivitet på dette feltet i årene som kommer.

I 2016 ble det innledet et samarbeid med Helse Sør/Øst og Høgskolen i Oslo og Akershus. Målet er å bistå med utrykningskurs for Bachelor Paramedic studenter i 2017 og 2018. Fellesfunksjonen har i 2016 fulgt opp noen få bekymringsmeldinger knyttet til kjøreatferd under utrykning. Instruktørene har hatt tett dialog med ledelsen i det enkelte helseforetak som sitter med arbeidsgiveransvaret.

Opplæring rettet mot skader på kjøretøy

I 2016, ser vi at over 55 % av alle skader på kjøretøy skjer i forbindelse med rygging, påkjørsel av gjenstander i dødvinkel. Som ett forebyggende tiltak produserte fellesfunksjonen i 2016 flere videoer for kjøregårdsøvelser. Seksjonslederne ved de respektive ambulansestasjonene har ansvaret for at alle operative medarbeidere får kjørt gjennom kjøregårdsøvelsene innen sommeren 2017. Tjenesten har som mål å redusere skader med 10 % i 2017.

I 2016 hadde kjøreopplæringen 2 tilsyn fra Veidirektoratet ved teoriundervisning i henholdsvis Steinkjer og Ranheim, med gode tilbakemeldinger.

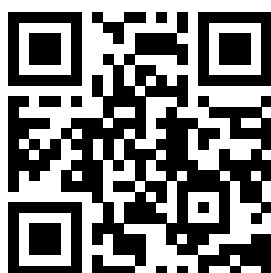
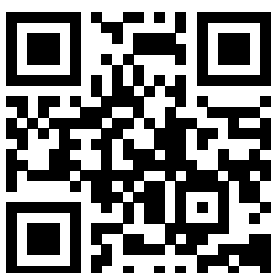
Merkevere for kjøreopplæringen

Utrykningskursene til Fellesfunksjonen har elever fra Helsevesenet, men også fra andre nødetater som Brann og Redning, Avinor og Forsvaret. I den forbindelse har det vært et mål for kjøreopplæringen å bygge en merkevere med identitet i verdiene til Helse Midt-Norge, og materiell er utviklet.

Undervisningsbilene

Avdelingens undervisningsbiler har i 2016 fått komplettert utstyr slik at alle bilene nå er utstyrt med akuttsekk og hjertestarter. Elevene kjører seg erfaringsmessig opp i ulykker i løpet av et år. Se video eksempel.

SE VIDEO



Scan QR kodene.



DELTAKELSE

Regionale og nasjonale prosjekter

“Vi bidrar aktivt til videreutvikling av prehospitaltjenester”, Fellesfunksjonen.

Corpuls bruk og videreutvikling.

Prosjektet Corpuls Bruk og videreutvikling ble startet for å styrke utnytting av de mulighetene multimonitorløsningen gir for bedre pasientbehandling og økt pasientsikkerhet. Prosjektet, ved prosjektleder Steinar Bakk, har levert etter plan og ble avsluttet i uke 52/2016. Effektmål og resultatmål blir sikret videreført med Corpuls fase 2 prosjektet. Ressurser fra prosjektet overføres til Corpuls fase 2 prosjektet i 2017. For mer informasjon se prosjektplan og sluttrapport.

Implementeringsprosjektet «Multifunksjonsmonitor Corpuls3» er avsluttet i 2015. Et fase 2-prosjekt er besluttet startet, med fokus på videre integrasjon og ny funksjonalitet i systemet. Forutsetningene for dette bedres av flere faktorer, inkludert utnytting av programvareutvikling fra leverandør, f eks for HL7.

I fase 2 er det planlagt overføring av data fra Corpuls til iECG og DocuLive. Kartlegging av muligheter for integrasjon med «Virtual Examination Room» i akuttmottak og mobil løsning for utrykningskjøretøy er påbegynt. Prosjektet har bistått andre foretak gjennom omfattende deling av prosjektprodukter og erfaringer.

Prosjekt Transport psykisk syke

Prosjektet har identifisert noen utfordringer sett opp mot forventninger beskrevet i Oppdragsdokument 2014 - tilleggsdokument etter Stortingets behandling av Prop. 3 S (2013-2014). Dette handler om organisering av ambulante team og omorganisering i politiet, og påvirker framgangen i prosjektet. Det er generert data som indikerer at akutte team i psykiatrien ikke eller i for liten grad blir involvert i hendelser som meldes via AMK.

Det er vanskelig å synliggjøre effekt av de tiltakene vi har iverksatt. Dette kan ha sammenheng med at tallmaterialet foreløpig er for begrenset. Så langt ser vi ikke redusert bruk av politi, men politiet opplever å bli brukt på en annen måte. Det er indikasjoner på at helsetjenesten tar større ansvar for oppdrag med akutt psykisk syke. Oppdragsmengden knyttet til transport av psykisk syke for politiet er ikke så stor som først antatt. Prosjektet kan så langt ikke dokumentere noen effekt på nedgang i unødvendige innleggelser.

Se egen status/årsrapport, og sammenstilling av nøkkeltall annet sted i rapporten.



Robust mobilt helsenett (NIKT)

Nasjonalt prosjekt i regi av NIKT er i planfase. Prosjektplan vil bli lagt fram for vedtak om etablering av anskaffelsesprosjekt våren 2017. Fellesfunksjonen bidrar i prosjektstyre og utvidet prosjektgruppe. Prosjektet vurderes som komplementært til Helseplattformen.

Utvikling av differensiert tjenestetilbud – syketransport

Fellesfunksjonen fikk i november 2016 godkjent prosjektsøknad «syketransport i Midt-Norge» fra RHF. Dette er en del av tiltak for differensiering av tjenesten. Prosjektets varighet er 2017-2019. Løsninger prøves ut i første omgang ved St. Olavs Hospital, med «stor bil» med to båreplasser, tre sitteplasser og mulighet for rullestol.

I dette prosjektet legges bestillingsmottak til pasientreiser og bemanning av bil gjøres av portørseksjonen. Det er spesielt to forhold prosjektet ønsker å følge tett, det første er muligheten for å starte transporter fra morgenen av, og hvilken grad av samkjøring som kan oppnås. Fellesfunksjonen ønsker å se på andre løsninger, som enmannsbetjent bil med elektrisk bære som primært kjører mellom behandlingstilstander.

Pasientbehandling og samhandling (Helseplattformen)

Helseplattformen skal ivareta behovet for elektronisk pasientjournal i Midt-Norge, og har nå nasjonal status. Funksjonalitet for prehospitalet del av pasientforløp antas å være en del av kravspesifikasjon. Fellesfunksjonen vil stille rådgivende ressurs tilgjengelig for prosjektet, for å bidra til ivaretagelse av behovet for anskaffelse og/eller integrasjon av prehospitalet elektronisk pasientjournal (P-EPJ).

Prehospital EPJ (NIKT)

Et nasjonalt prosjekt for P-EPJ er etablert (NIKT), men i 2016 satt på vent og med oppstart i praksis tidligst primo 2018. Prosjektet må sees i lys av de resultater Helseplattformen kan oppnå.

Medvirkning i andre regionale og nasjonale prosesser

Følgende aktiviteter listes, men omtales ikke videre i årsrapporten:

- Nasjonale Sykehusinnkjøp - samarbeidet for avtalen om Ambulansebiler og Multifunksjonsmonitor Corpuls.
- Regionalt informasjonssikkerhetsforum i Helse Midt-Norge.
- NIKT Ny teknologi AMK
- Arbeid med kvalitetsindikatorer for akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus (fagsjef leder faggruppe) www.helsenorge.no



Fellesfunksjonen Ambulansetjenesten i Midt-Norge

Fellesfunksjonen Ambulansetjenesten i Midt-Norge er etablert for å videreføre og utvikle felles kunnskapsbaserte og teknologiske løsninger for ambulansetjenesten i Midt-Norge. Enheten er regionens «felleseie», selv om den formelt er organisert som en avdeling i Klinikk for akutt- og mottaksmedisin, St Olavs Hospital HF.

Mandat oppsummert

- Flåteforvaltning med drift og vedlikehold
- Ansvar for utstyr og pakningsplan
- Bistå i anskaffelsesprosesser
- Utvikling og vedlikehold av fagprosedyrer
- Analyser og rapportgrunnlag for ambulansedriften
- Sekretariatsfunksjon i fagledernetverket
- Være disponible for regionale og nasjonale prosjekter vedrørende ambulansetjenesten
- Koordinere kompetanseutvikling og videreutvikle kompetanseplan
- Drift av opplæringskontoret
- Kjøreopplæring og vedlikeholdstrening
- Drift og videreutvikling av IKT tjenestene



Vi som jobber i Fellesfunksjonen

MORTEN DRAGSNES

Avdelingssjef

E-post: morten.dragsnes@stolav.no

Mobil: 92051444

MAGNE ISAKSEN

Økonomi

E-post: magne.isaksen@stolav.no

Mobil: 92069801

PER CHRISTIAN JUVKAM

Medisinsk fagsjef

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

Mobil: 91110113

BJØRN JULBØ

Leder Opplæringskontoret

E-post: bjorn.julbo@stolav.no

Mobil: 41350224

KARIN BAKKELUND

Fagkoordinator

E-post: karin.bakkeland@stolav.no

Mobil: 90509497

PÅL INGE HILMO

Undervisningsansvarlig Kjøreopplæring

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

Mobil: 95030926

JON-OLA WATTØ

Flåteforvaltning og logistikk

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

Mobil: 45666288

TOVE SELBO

Instruktør utrykning

SOLVEIG LILLEBERG

IKT og prosessstøtte

E-post: solveig.lilleberg@stolav.no

Mobil: 90649284

SVEIN DRAGSNES

Instruktør utrykning

PER JOHAN TØSSE

Instruktør utrykning

STEIN OVE RAANES

Prosjektleder Transport psykisk syke

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

Mobil: 91726261

STURLA HEITMANN

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.anestesi.akutt@stolav.no