



## Forord

Dette dokumentet er utarbeidet av Nasjonalt kompetansesenter for helsetjenestens kommunikasjonsberedskap (KoKom) i samarbeid med representanter for medisinsk nødmeldetjeneste. Det har vært lagt ned et stort arbeid fra aktører fra både primær- og sekundærhelsetjenesten, og vi ønsker å takke dem som har deltatt på ulike nivåer.

Prosjektet har gått ut på å spesifisere krav til datasystem til bruk i medisinsk nødmeldetjeneste. Kravene som er stillet er krav til datasystemet, ikke til virksomheten som sådan. Det har helt siden opprettelsen av medisinsk nødmeldetjeneste vært et behov for elektronisk hjelpemiddel for å kunne håndtere alle opplysninger som behandles i både legevakt- og akuttmedisinske kommunikasjonsentraler og for å sikre kravet til dokumentasjon. På bakgrunn av de erfaringer som er gjort med eksisterende datasystemer, har det vært et ønske fra både helsetjenesten og leverandører at det ble utarbeidet felles krav til funksjonalitet og innhold i et slikt system. Bruk av et mer enhetlig registreringsverktøy vil gjøre det mulig for de ulike aktører i nødmeldetjenesten å sammenligne aktivitetsdata.

Kokom vil anbefale at alle aktører i nødmeldetjenesten bruker dette dokument for å fastsette minstekrav til de datasystemer som blir brukt i egne sentraler. Det vil imidlertid være opp til Sosial- og helsedepartementet å fatte nærmere bestemmelse om dette.

Ledelsen ved den enkelte sentral er ansvarlig for at tjenesten drives i samsvar med de krav som er stillet i regelverk. Et datasystem som er laget etter kravene i denne spesifikasjonen vil være et av flere verktøy for å sikre dette. Ledelse må også sikre at de nødvendige tillatelser til å foreta registreringene er på plass.

KoKom,  
Nasjonalt kompetansesenter for helsetjenestens  
kommunikasjonsberedskap  
Det hvite hus  
Haukelandsbakken 9  
5009 Bergen

Telefon: 55 38 99 32  
Telefaks: 55 38 99 31  
E-post: [egil.bovim@kokom.no](mailto:egil.bovim@kokom.no)  
Internett: <http://www.kokom.no>

Saksnummer: 199800023-46. Rev.0

<b>FORORD .....</b>	<b>1</b>
<b>1 INNLEDNING.....</b>	<b>5</b>
1.1 BAKGRUNN .....	5
1.2 MANDAT - HENSIKTEN MED ARBEIDET .....	5
1.3 HENSIKTEN MED IT-BASERTE VERKTØY FOR AMK- OG LV-SENTRALER .....	5
1.4 ORGANISERING AV PROSJEKTARBEIDET .....	6
1.5 OM PROSJEKTARBEIDET .....	6
1.6 OM RAPPORTEN .....	6
1.7 OM VIRKSOMHETEN .....	7
1.8 RAMMEVERK .....	8
1.8.1 Forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste (kommunikasjonsberedskap i helsetjenesten) <sup>3</sup> .....	8
1.8.2 Forskrift om leges og helseinstitusjons journal for pasient <sup>4</sup> .....	8
1.8.3 Forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste - krav til dokumentasjon og bruk av lydlogg <sup>5</sup> .....	8
<b>2. OVERORDNEDE KRAV OG SYSTEMSTRUKTUR.....</b>	<b>10</b>
2.1 INNLEDNING .....	10
2.2 SYSTEMSTRUKTUR .....	10
2.3 GRENSESNIITT .....	10
2.4 BRUKERGRENSESNIITT .....	10
2.5 REGISTRERINGER I SYSTEMET .....	10
2.6 OPPBEVARING OG TILGJENGELIGHET AV INFORMASJON .....	11
2.7 IDENTIFISERING AV OPERATØR .....	11
2.8 FLERE OPERATØRER PÅ SAMME HENDELSE SAMTIDIG .....	11
2.9 OPPDATERING AV INFORMASJON .....	11
2.10 LOKALE TILPASNINGER I FORHOLD TIL DEN ENKELTE SENTRALS BEHOV .....	12
<b>3. GRUNNELEMENTENE I DATASYSTEMET .....</b>	<b>13</b>
3.1 BESKRIVELSE .....	13
3.2 METODIKK .....	13
3.3 INNDELING AV GRUNNELEMENTENE FOR DATASYSTEMET .....	13
3.4 DE ENKELTE GRUNNELEMENTENE I DATASYSTEMET .....	13
3.4.1 Pasientinformasjon .....	13
3.4.2 Tidspunkt .....	14
3.4.3 Ressursregister .....	14
3.4.4 Ressursoversikt .....	15
3.4.5 Medisinsk problem .....	16
3.4.6 Kommune .....	16
3.4.7 Henvendelse til sentralen .....	16
3.4.8 Type hendelse .....	17
3.4.9 Medisinsk problem som identifisert av sentralen ved henvendelsen .....	17
3.4.10 Hastegrad .....	18
3.4.11 Sted for hendelse .....	18
3.4.12 Tiltak .....	19
3.4.13 Tilbakemelding på medisinsk tilstand aktuell pasient .....	20
3.4.14 Statusmelding fra ressurs .....	21
3.4.15 Informasjon fra tidligere hendelser .....	21
3.4.16 Pasientinformasjon/ spesielle forhold .....	21
3.4.17 Aksjonslogg .....	22

3.4.18	Spesielle registreringer .....	23
<b>4.</b>	<b>IT STØTTESYSTEMER FOR MEDISINSK NØDMELDETJENESTE.....</b>	<b>24</b>
4.1	BESKRIVELSE.....	24
4.2	METODIKK .....	24
4.3	DE ENKELTE STØTTESYSTEMER OG DE KRAV SOM SETTES TIL SYSTEMET I FORHOLD TIL DEM. ....	24
4.3.1	System for radiobetjeningsoverdrag (RBO-system) .....	24
4.3.2	Opprinnelsesmarkering.....	25
4.3.3.	Lydlogg.....	25
4.3.4	Vaktliste.....	25
4.3.5	Geografisk beslutningsverktøy (Elektronisk kartsystem).....	25
4.3.6	Katastrofemodul.....	26
4.3.7	Folkeregister .....	26
4.3.8	Lokale prosedyrer/ systembok.....	26
4.3.9	Pasientadministrativt system.....	27
4.3.10	Medisinsk-faglige støttesystemer for medisinsk nødhjelp.....	27
4.3.11	Ambulansejournal .....	27
4.3.12	Journalssystemer .....	27
4.3.13	Utstein registrering .....	28
4.3.14	Oppslagsverk.....	28
<b>5.</b>	<b>MELDINGSFORMIDLING OG INFORMASJONSUTVEKSLING.....</b>	<b>29</b>
5.1	BESKRIVELSE.....	29
5.2	METODIKK .....	29
5.3	ELEMENTENE I DATAKOMMUNIKASJON .....	29
5.4	INFORMASJONSUTVEKSLING MED SYSTEMER UTENFOR SENTRALEN .....	29
5.5	INFORMASJONSUTVEKSLING MED STØTTESYSTEMER PÅ SENTRALEN .....	30
<b>6.</b>	<b>STATISTIKK OG INFORMASJON .....</b>	<b>31</b>
6.1	INNLEDNING .....	31
6.2	FØRINGER LAGT I DOKUMENTER/ UTREDNINGER.....	31
6.2.1	NOU 1998:9, ” Hvis det haster.....Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap” <sup>7</sup> .....	31
6.2.2	KOSTRA (KOMMune STAT Rapportering) .....	32
6.2.3	Forskrift om leges og helseinstitusjons journal for pasient <sup>4</sup> .....	32
6.2.4	Forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste - krav til dokumentasjon og bruk av lydlogg <sup>5</sup> .....	32
6.2.5	Definisjonskatalogen for medisinsk nødmeldetjeneste <sup>6</sup> .....	32
6.3	KRAV TIL INFORMASJON .....	35
6.4	BEGRENSNINGER I FORHOLD TIL STATISTIKK .....	35
6.5	SENTRALE KRAV TIL STATISTIKK .....	35
6.6	LOKALE KRAV TIL STATISTIKK.....	36
6.7	ANDRE KRAV TIL STATISTIKK .....	36
<b>7</b>	<b>OPPLÆRINGSBEHOV .....</b>	<b>37</b>
<b>8.</b>	<b>VIDERE ARBEID.....</b>	<b>38</b>
8.1	UTESTÅENDE OPPGAVER.....	38
8.1.1	Felles statistikkpakke.....	38
8.1.2	Felles medisinsk kodeverk.....	38
8.1.3	Felles angivelse av hastegrad .....	38
8.1.4	Ambulansejournal .....	39
8.1.5	Spesifikasjon av journalssystemer .....	39
8.1.6	Spesifikasjon av kommunikasjon mellom journalssystemer.....	39
8.1.7	Statusmelding fra ressurs .....	39
8.1.8	Inkludere vaktleger og hjemmesykepleiere i ressursoversikter.....	39
8.1.9	Stedsbestemmelse mobiltelefoner.....	40
8.1.10	Sentral oversikt støttesystemer i bruk.....	40
8.1.11	Digitalisering av støttesystemer .....	40

8.1.12	<i>Geografisk beslutningsverktøy</i> .....	40
8.1.13	<i>Katastrofemodul</i> .....	40
8.2	VEDLIKEHOLD OG VIDEREUTVIKLING AV SPESIFIKASJONEN .....	41
<b>REFERANSER:</b> .....		<b>42</b>
<b>VEDLEGG 1: PROSJEKTMEDARBEIDERE</b> .....		<b>43</b>
<b>VEDLEGG 2: KRAV SOM ER STILLET I PROSJEKTET</b> .....		<b>45</b>
	KRAV TIL STRUKTUR OG OPPBYGNING .....	45
	KRAV TIL FUNKSJONALITET: .....	45
	KRAV TIL INNHOLD .....	48
	KRAV I FORHOLD TIL STØTTESYSTEMER: .....	51
<b>VEDLEGG 3: OPPSLAGSVERK</b> .....		<b>53</b>

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Nasjonalt kompetansesenter for helsetjenestens kommunikasjonsberedskap (KoKom) er opprettet av Sosial- og helsedepartementet for å monitorere, vedlikeholde og delta i videreutvikling av medisinsk nødmeldetjeneste. Dette inkluderer å bidra til at det utvikles tidsmessige og hensiktsmessige verktøy for tjenesten. Et av disse verktøyene er IT-systemet som benyttes.

På oppdrag fra KoKom gjorde Christian Michelsen Research (CMR) og Ullevål sykehus en sammenligning av de to ledende systemene for medisinsk nødmeldetjeneste, AMK-data og AMIS (tidligere EMSIS). Hensikten var å få en vurdering av om systemene kunne smeltes sammen til et felles produkt. Rapport ble avgitt i mai 1998, og konklusjonen var at ingen av systemene i sin nåværende form fylte medisinsk nødmeldetjenestes totale behov. Videre ble det konkludert med at det er et behov for å utarbeide kravspesifikasjoner for et datasystem for medisinsk nødmeldetjeneste.<sup>1</sup> I møte i senterets styringsgruppe 29. juni 1998 ble KoKom pålagt å utarbeide sentrale kravspesifikasjoner for et datasystem for medisinsk nødmeldetjeneste. Det ble gitt en tidsfrist til utgangen av 1998, men denne er senere blitt utvidet med ett år.

Målet for prosjektet har vært å fremstille et dokument som kan assistere så vel bruker som leverandør i henholdsvis valg og fremstilling av produkt. Det er blitt gjort klart av så vel styringsgruppen for senteret som av styringsgruppen for prosjektet at hensikten ikke er å lage en spesifikasjon som skal være på et presisjonsnivå slik at den kan danne grunnlaget for en anbudsinnbydelse for å produsere system.

I arbeidet med prosjektet har det vært tatt utgangspunkt i at medisinsk nødmeldetjeneste er å betrakte som en helsetjeneste. Dette reflekteres spesielt i de henvisninger som er gitt til regelverk. Det er her hovedsakelig sett på det regelverk som regulerer virksomheten innen helsesektoren.

## 1.2 Mandat - hensikten med arbeidet

Mandatet er å:

- definere minste felles datasett som skal inngå i statistikk for medisinsk nødmeldetjeneste.
- beskrive hvordan innsamlet informasjon bearbeides til statistikk og hvordan denne publiseres.
- spesifisere krav til meldingsformidling og informasjonsutveksling.
- spesifisere krav til hvordan datasystemet skal forholde seg til de ulike prosess-støtte systemer ved AMK og LV-sentraler.
- spesifisere funksjonelle krav til IT-systemer.
- spesifisere grensesnitt.
- spesifisere krav til systemstruktur.
- foreslå tiltak for IT-kompetanse oppbygging i medisinsk nødmeldetjeneste.

For å sikre kvaliteten på aktuelle produkter er det nødvendig å spesifisere systemet slik at alle som involveres i bruk av systemet kan høste fordeler av det eller dets produkter. For medisinsk nødmeldetjeneste innebærer dette at systemet må lette arbeidet med enkelthendelser samtidig som driften i sin helhet høster fordeler.

Det har under hele prosjektarbeidet vært forutsatt at de tekniske løsninger aldri kan erstatte den menneskelige vurderingsevne og beslutningsprosess.

## 1.3 Hensikten med IT-baserte verktøy for AMK- og LV-sentraler

Systemet skal først og fremst være et verktøy for å lette arbeidet for operatører i AMK og LV. Det skal være et verktøy for å sikre riktige beslutninger og adekvat respons, samt koordinere ressurser på de henvendelser sentralen mottar. Dessuten skal systemet også gi styringsdata for driften av AMK og LV og annen statistisk informasjon for lokal eller sentral bearbeiding, bl.a. som grunnlag for kvalitetssikring og forskning.

## **1.4 Organisering av prosjektarbeidet**

Hovedprosjektet ble inndelt i 5 delprosjekter. Disse har vært:

- Delprosjekt 1: Felles datasett og statistikk for medisinsk nødmeldetjeneste.
- Delprosjekt 2: Meldingsformidling, informasjonsutveksling og grensesnitt.
- Delprosjekt 3: Prosess-støttesystemer.
- Delprosjekt 4: Funksjonelle krav til IT-basert system.
- Delprosjekt 5: Systemstruktur.

Medlemslister for styringsgruppe, referansegruppe, og delprosjektgruppene er gitt i vedlegg 1.

## **1.5 Om prosjektarbeidet**

Det har gjennom hele prosessen vært lagt stor vekt på at ulike aktører skulle ha anledning til å uttale seg, og på å komme frem til konsensus der det var mulig. Det har vært holdt et betydelig antall møter, kombinert med mye utveksling av dokumenter.

Det har vært tydelig at det foreligger svært ulike forventninger og krav til et produkt som dette. Av hensyn til fremdriften har det vært nødvendig å gjøre noen begrensninger, og dette gjenspeiler seg i at det også etter prosjektets fullføring gjenstår oppgaver som er vesentlige og som det haster med å få gjennomført. Dette er omhandlet i kapittel 8, Videre arbeid.

Norsk medisinsk nødmeldetjeneste som marked for spesielle datasystemer er lite. Det er ikke rimelig å forvente noen stor konkurranse mellom flere aktører som utvikler egne programmer.

På denne bakgrunnen har en vesentlig oppgave i prosjektet vært å gi en felles ramme for de datasystemene som tilbys. Det kan ha medført at prosjektet har tapt noe i forhold til detaljerte retningslinjer for dem som skal kjøpe eller selge systemer, men på den andre siden gir det muligheter for videre utvikling uten at man er bundet av detaljerte teknologiske løsninger.

Prosjektet har vært begrenset til å spesifisere de elementene som utgjør kjernen av datasystemet i sentralene, f.eks. henvendelser og tiltak. For "omgivende systemer" (i det følgende kalt "støttesystemer") har prosjektet begrenset seg til å beskrive hvordan datasystemet (i det følgende kalt "systemet") skal forholde seg til disse.

I arbeidet med dette prosjektet har det for noen støttesystemers del fremkommet momenter som vil være nyttige når og hvis det skal lages spesifikasjoner, og disse vil bli tatt vare på ved KoKom for eventuell senere bruk.

## **1.6 Om rapporten**

Inndelingen av rapporten avspeiler til en viss grad arbeidet i prosjektet. Imidlertid har det ettersom prosjektarbeidet har gått fremover blitt klart at den inndeling som opprinnelig ble gjort i delprosjekter ikke betegner avgrensede områder. De ulike delprosjektene har i vesentlig grad overlappet hverandre i sitt arbeid, og det kan derfor være vanskelig å finne "rene" rapporter fra hvert enkelt delprosjekt. Dette har medført et betydelig redigeringsarbeid som dels er utført ved KoKom, dels har delprosjektgruppe 5 hatt en vesentlig hånd i arbeidet med å sammenfatte delprosjektene i en rapport.

Det er tatt hensyn til at rapporten retter seg til en leserkrets som har svært ulike forutsetninger i forhold til datasystemer. På den ene siden har en høyt kvalifisert IT-personell, på den andre helsepersonell med begrenset kunnskap om IT, men med god kunnskap om de helsefaglige sidene av tjenesten. Det har derfor vært tilstrebet å holde rapporten på et lett forståelig nivå, samtidig som det er lagt vekt på at dette ikke skal føre til en tannløs spesifisering.

En oversikt over de krav som er stillet i prosjektet er gitt i vedlegg 2.

Det er lagt stor vekt på at spesifikasjonen ikke skal være til hinder for videre utvikling. Spesifikke tekniske løsninger er i størst mulig grad bare brukt som eksempler på praktiske løsninger.

## 1.7 Om virksomheten

Medisinsk nødmeldetjeneste er på mange måter ulik andre deler av helsevesenet. Virksomheten karakteriseres av at det er vanskelig å planlegge aktiviteten, og at aktivitetsnivået ikke er styrt av tjenesten selv. Det er ofte lange perioder med lav eller ingen aktivitet, som avløses av perioder hvor mange henvendelser kommer på en gang.

Sentralene for medisinsk nødmeldetjeneste i Norge er svært ulike. I den ene ytterkanten finnes den kombinerte AMK og LV-sentralen ved Ullevål sykehus, som dekker hele Oslos befolkning. Sentralen mottar et betydelig antall henvendelser hver dag, og håndterer de aller fleste ressurser. Den andre ytterligheten er små LV-sentraler som dekker befolkningsgrupper ned mot 1000, og som mottar et svært lavt antall henvendelser. De håndterer kanskje bare henvendelser til den kommunale legevakten. Mens store sentraler har fast ansatt personell som arbeider med tjenesten på full tid, er små LV-sentraler bemannet med personell som har dette som en liten bifunksjon i forhold til sitt egentlige virke. Disse sentralene vil ha svært ulike behov for og ulike muligheter for å ta i bruk databaserte verktøy.

Tjenesten tar sitt utgangspunkt i en hendelse. Denne kan dreie seg om et sykdomstilfelle, en ulykke eller annet. Den vil som regel involvere en eller flere pasienter som trenger hjelp. Tidskritiske hendelser stiller helt andre krav til håndtering enn henvendelser der tiden ikke er en så avgjørende faktor. Avgjørelse i forhold til hastegrad baserer seg på en helhetsvurdering av situasjonen, der alvorlighetsgrad, tidskritisitet og andre forhold (f.eks. værforhold ved hendelser utendørs) må tas med. Systemet må være slik at veien frem til en vurdering av tidskritisitet er kort, så kan man heller bruke mer tid på detaljer dersom det ikke foreligger stor grad av hast. Dette stiller store krav til fleksibilitet til så vel personell som systemer. I tillegg til å være fleksibelt, må et system være enkelt å bruke og sikkert i forhold til avbrudd, datatap og konfidensialitet.

Medisinsk nødmeldetjeneste er spesiell ved at den i stor grad arbeider uten fysisk kontakt med pasienten. Informasjon innhentes som regel via telefonsamtale som i mange tilfeller er den eneste kontakten sentralen har med pasienten eller de som er på stedet. Operatøren må innhente den informasjon som er nødvendig for å komme frem til et tiltak, og så iverksette dette med den riktige graden av hast i forhold til den enkelte henvendelse, tilgjengelige ressurser og øvrig aktivitet. Dette stiller betydelige krav til systemet som må bidra til at informasjonen dokumenteres, og kan oppdateres ettersom håndteringen skrider frem.

Sentralene kommuniserer med ulike ressurser, så som primærlege i vakt, ambulanser, luftambulans etc. Oversikten over disse må være lett tilgjengelig, og oppdateres fortløpende. Det innebærer at ressursregistre må være lokalt tilpasset slik at de ressursene som er aktuelle for sentralen kan håndteres. Oversikten over hvor ressursene befinner seg er også vesentlig i forhold til sikkerheten til utrykkende personell. Dette er et hensyn som er blitt stadig viktigere, og som taler for at andre ressurser enn ambulanser sender meldinger til sentralen om hvor de er og hvilken aktivitet de er i gang med.

Som regel er det viktig å vite hvor en hendelse har funnet sted, enten som grunnlag for å sende ressurser dit, eller som en indikasjon på hvor lang tid det vil ta før pasienten(e) ankommer helseinstitusjon. I noen tilfeller er også informasjon om hendelsesstedet avgjørende i forhold til hvilket tiltak som iverksettes og med hvilken grad av hast dette gjøres. Systemet må håndtere variasjoner i angivelse av sted. I byer kan det være nødvendig å presisere ned til nummer på leilighet, mens det i andre områder kan være nok å angi et stedsnavn.

Bruk av geografiske beslutningsverktøy kombinert med GPS (Global Positioning System) letter sentralens arbeid vesentlig, og bør bli del av standard utrustning, i hvert fall i sentraler over en viss størrelse. Det vises til avsnitt 8.1.12, Geografisk beslutningsverktøy.

Den enkelte sentral er ledet av en medisinsk faglig ansvarlig lege. Han eller hun har det helsefaglige ansvaret for sentralens virksomhet, og for å planlegge denne slik at regelverk og krav til kvalitet imøtekommes. Mens AMK-sentralene er lagt til sykehus og dermed tilhører fylkeskommunene, er LV-sentralene del av kommunehelsetjenesten.

Selv om Norsk indeks for medisinsk nødhjelp<sup>2</sup> er i utstrakt bruk i tjenesten, utgjør mangel på felles medisinsk kodeverk et problem. For enkelthendelser er det mulig å iverksette tiltak på bakgrunn av medisinsk problem registrert i fritekst, men det er vanskelig å kvalitetssikre dem. For håndteringen av hendelser som involverer flere sentraler er felles kodeverk en nødvendighet. Å foreta en løpende vurdering av en sentrals funksjon basert på at medisinske problemer er registrert i fritekst vil være vanskelig, og i noen tilfeller umulig. Uten felles medisinsk

kodeverk er det umulig å sammenligne virksomheten ved ulike sentraler, og vi kan heller ikke få noen nasjonal statistikk basert på helsefaglige parametre. Dette problemområdet er nevnt flere steder i rapporten, og har en fremtredende plass i tilrådingen av videre oppgaver.

I tillegg til at det mangler mulighet til å lage nasjonal statistikk for tjenestens medisinske innhold, har det ikke vært gjort særlig arbeid med å samle annen statistikk. Dette er nærmere omtalt i kapittel 6, Statistikk og informasjon.

Et beslektet problem er mangelen på felles ambulansejournal, og etablering av nasjonal standard er inkludert i kapittel 8, Videre arbeid.

Medisinsk nødmeldetjeneste er preget av stor utvikling, både faglig og teknologisk. Personellet er avhengig av å være oppdatert på begge områder, og det er en uheldig begrensning at mange sentraler ikke har mulighet for oppkobling mot Internett.

## **1.8 Rammeverk**

Medisinsk nødmeldetjeneste er direkte og indirekte regulert i et stort antall lover, forskrifter etc. I det følgende er det som har blitt funnet mest nyttig i dette prosjektet kort nevnt.

### **1.8.1 Forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste (kommunikasjonsberedskap i helsetjenesten)<sup>3</sup>**

Denne forskriften regulerer tjenestens virksomhet. Av spesiell relevans for dette prosjektet er:

§ 3-2 ” - Telefon-, radio- og datatjenester skal sikre at befolkning, AMK- og LV-sentraler, samt helsepersonell i eksternt vaktberedskap kan kommunisere med hverandre og med andre nødretter i et system enhetlig utformet i hele landet.”

§ 4-2 ”Sosialdepartementet, fylkeskommunene og kommunene skal samarbeide om planlegging, etablering og drift av følgende felles kommunikasjonstjenester ---

- alarmtelefon (003) med opprinnelsesmarkering,
- direkte linjeforbindelser mellom viktige samarbeidende ledd,
- fjernsamband mellom AMK-sentraler,
- datatrafikk mellom AMK- og LV-sentraler,
- lukket helseradionett i VHF-2-m-båndet.”

### **1.8.2 Forskrift om leges og helseinstitusjons journal for pasient<sup>4</sup>**

Denne forskriften omhandler forhold ved dokumentasjon av tjenesten.

§ 5 ”Journal skal føres for hver pasient. Den skal føres og arkiveres slik at den til enhver tid raskt kan skaffes frem og opplysninger finnes på hensiktsmessig måte.”

§ 10 ”Ved helseinstitusjon skal journalene ikke være tilgjengelige for flere av institusjonens personale eller i større utstrekning enn nødvendig av hensyn til behandling og pleie av pasienter, jfr legelovens §34.”

§ 11 i Journalforskriften stiller også krav til rettinger i journal.

### **1.8.3 Forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste - krav til dokumentasjon og bruk av lydlogg<sup>5</sup>**

Dette rundskrivet kom på et relativt sent tidspunkt i prosjektarbeidet. Selv om lydlogg defineres som et støttesystem som ikke skal spesifiseres i prosjektet, har rundskrivet hatt verdi for prosjektet i og med at Helsetilsynet spesifiserer hva som regnes som minimumskrav til dokumentasjon av sentralens virksomhet:

- Navn på innringer.
- Navn på den meldingen gjelder, dvs. pasienten, der dette er kjent.
- Klokkeslett for henvendelsen.
  
- Hvilke symptomer som fremkommer.

- De vurderinger som er gjort, for eksempel hovedproblem, hastegrad osv.
- De råd som er gitt.
- De tiltak som er iverksatt, for eksempel varsling av legevaktslege, ambulanse etc.

Videre fastslås det at i henhold til journalforskriften § 15 første ledd skal AMK-sentralenes skriftlige dokumentasjon oppbevares i ubegrenset tid. For LV-sentralene er oppbevaringstiden 10 år. Et system laget på bakgrunn av denne spesifikasjonen vil kunne møte myndighetenes krav til oppbevaring av dokumentasjon, men i hvilken grad kravene oppfylles i praksis avhenger selvsagt også av de rutiner som benyttes ved den enkelte sentral.

## 2. Overordnede krav og systemstruktur

### 2.1 Innledning

For oversiktens skyld er spesifikasjonen inndelt i systemer og elementer. I dette kapitlet er det redegjort for de funksjonalitetene som er overordnede, det vil si at de går igjen i alle de øvrige elementene og for krav til systemstruktur.

### 2.2 Systemstruktur

Systemet skal ha en modulær oppbygning, men ikke nødvendigvis med samme inndeling som spesifikasjonen.

Det skal benyttes en databasestandard for grunnelementene. Dette er en forutsetning for enkel rapportgenerering, og det vil lette overføring av informasjon så vel mellom grunnelementene og støttesystemer som mellom sentralen og eksterne aktører.

Med hensyn til overføring av informasjon vises til kapitel 5, Meldingsformidling.

Det er et krav at de løsningene som er benyttet skal være åpne, dokumenterte på alle nivå, og tilgjengelige for leverandører av støttesystemer.

**Krav:**

- (2.2.1) Systemet skal ha en modulær oppbygning.
- (2.2.2) Det skal benyttes databasestandard for grunnelementene.

### 2.3 Grensesnitt

Systemet skal være forberedt for å virke sammen med støttesystemene, og med andre aktører i helse- og nødmeldetjenestene. For å sikre best mulig samspill mellom støttesystemer, grunnelementene og fremtidige samarbeidspartnere er det et krav at systemet skal etableres med grensesnitt som er åpne og dokumenterte.

I forbindelse med implementering av et nasjonalt helsenett vil det måtte spesifiseres grensesnitt som systemet skal forholde seg til, og dette vil være avgjørende for systemets utvikling i forhold til grensesnitt.

**Krav:**

- (2.3.1) Systemet skal etableres med grensesnitt som er åpne og dokumenterte.

### 2.4 Brukergrensesnitt

Det stilles betydelige krav til brukergrensesnittet i systemet. Arbeidssituasjonen i sentralene er preget av at det må være mulig å registrere mye informasjon om en hendelse på kort tid, uten at man mister oversikten. Videre er datasystemet å betrakte som et hjelpemiddel i tjenesten, satt på spissen kan det sies at jo mindre operatøren merker til systemet, jo bedre er det.

**Krav:**

- (2.4.1) Brukergrensesnittet må være enkelt og funksjonelt.

### 2.5 Registreringer i systemet

Det er vesentlig at registreringer går enkelt og uten forsinkelser, og at systemet bidrar til en optimal håndtering av hendelsen.

**Krav:**

- (2.5.1) Ved utarbeidelse av systemet må det legges vekt at det bidrar til heving av så vel effektivitet som kvalitet ved sentralen.
- (2.5.2) Det skal ikke på noe punkt være slik at registreringer avhenger av at foregående punkter eller deler av dem er fylt ut.

## **2.6 Oppbevaring og tilgjengelighet av informasjon**

Mange steder i regelverket som danner rammeverket for helsetjenesten er kravene til oppbevaring, konfidensialitet og tilgjengelighet av informasjon understreket. I pkt 1.8, Rammeverk, har vi i denne sammenhengen valgt å fokusere på journalforskriften.

### **Krav:**

- (2.6.1) All informasjon som registreres i systemet skal være lagret og tilgjengelig som bestemt i relevant regelverk.
- (2.6.2) Det må være enkelt å gjøre søk i systemet.
- (2.6.3) Det må være mulig å få ut rapporter fra systemet i henhold til de krav som stilles av myndighetene.

## **2.7 Identifisering av operatør**

Det er vesentlig at det er mulig å spore registreringer tilbake til individuelle operatører. Dette både for den løpende håndtering av hendelsen, og evalueringer i ettertid. Det antas at det enkleste er at hver operatør tildeles en kode som skal brukes ved pålogging til systemet, og at alle registreringer som gjøres av operatøren så merkes med operatørens navn eller en annen form for identifikasjon.

I tillegg til de kravene som her stilles til systemet, er det nødvendig at det er klare rutiner ved sentralen som ivaretar dette, f.eks ved at avtroppende operatør logger seg av systemet, og at den påkommende operatør så logger seg på.

### **Krav til funksjonalitet:**

- (2.7.1) Operatøridentifikasjon skal dokumenteres for alle registreringer og endringer av opplysninger.
- (2.7.2) Systemet må registrere operatøridentifikasjonen automatisk.

## **2.8 Flere operatører på samme hendelse samtidig**

Det er behov for at flere enn en operatør kan håndtere samme hendelse samtidig. For hendelser som er tidkritiske eller som involverer flere ressurser er det nødvendig med et samarbeid mellom flere operatører, f.eks sykepleier og ambulanskoordinatør.

I tillegg må det være mulig for andre enn de operatørene som håndterer hendelsen å foreta registreringer. Et eksempel på dette vil være medisinsk faglig ansvarlig som i løpet av håndteringen av hendelsen foretar en eller flere enkeltregistreringer. Systemet må da på en enkel måte legge til rette for at disse registreringene merkes, f.eks med initialer.

### **Krav til funksjon:**

- (2.8.1) Det må være mulig for flere operatører å arbeide på samme hendelse samtidig.
- (2.8.2) Når flere operatører foretar registreringer på samme hendelse samtidig skal operatøridentifikasjon registreres for hver registrering.
- (2.8.3) Det må være mulig for andre enn operatøren som håndterer den konkrete hendelsen å foreta registreringer, og disse må kunne merkes med initialer el.lign.

## **2.9 Oppdatering av informasjon**

Som nevnt i pkt 1.7, Om virksomheten, karakteriseres medisinsk nødmeldetjeneste ved at det ikke alltid er mulig å foreta grundig innhenting av informasjon før registreringer gjøres og tiltak iverksettes. Dette innebærer at det må være mulig å oppdatere informasjon etter hvert som håndteringen av hendelsen går frem. Kravene som er stillet i Journalforskriften må ivaretas ved oppdatering av informasjon.

Bakgrunn for oppdatering kan være ny henvendelse til sentralen, ytterligere informasjon innhentet av sentralen, fornyet vurdering av den informasjonen som foreligger eller annet.

### **Krav:**

- (2.9.1) Systemet skal lagre informasjon om når oppdateringer gjennomføres.
- (2.9.2) Systemet skal lagre informasjon om hvem som gjennomførte oppdateringen.
- (2.9.3) Systemet skal lagre innholdet i den opprinnelige registreringen.
- (2.9.4) Systemet skal lagre innholdet i den oppdaterte registreringen.

- (2.9.5) Når bakgrunn for oppdatering er ny henvendelse, bør element 3,4,7, henvendelse til sentralen automatisk komme frem som et valg.

## **2.10 Lokale tilpasninger i forhold til den enkelte sentrals behov**

Spennvidden mellom de største og de minste sentralene i medisinsk nødmeldetjeneste er omtalt i pkt 1.7, Om virksomheten. Det er nødvendig for den enkelte sentral å kunne tilpasse systemet til sine behov. Det vil være aktuelt for noen sentraler å utelate hele elementer, f.eks ressursstyring ved små LV-sentraler, eller å inkludere flere underpunkter i elementer, f.eks luftambulansse for de sentralene som håndterer disse.

### **Krav:**

- (2.10.1) Det må være mulig å føye til/ deaktivere innhold i kodeverkene i henhold til lokale behov og bestemmelser.
- (2.10.2) Det må være mulig å deaktivere funksjonaliteter i systemet.

## 3. Grunnelementene i datasystemet

### 3.1 Beskrivelse

Med grunnelementene i datasystemet menes de informasjonselementer som utgjør minimum av hva som skal være i et datasystem for medisinsk nødmeldetjeneste.

Grunnelementene i datasystemet dekker et basalt krav til informasjon så vel om enkelthendelser som om virksomheten som helhet. Dersom det ønskes å gjøre spesielle undersøkelser vil det måtte gjøres ved ”ad-hoc” registreringer.

### 3.2 Metodikk

Ved vurderingen av hva som skulle inkluderes i grunnelementene ble det primært vurdert hva som er nødvendig som hjelpemiddel for at hendelsen skal håndteres optimalt.

Dernest ble det tatt hensyn til hva som er nødvendig for å møte de krav som er stilt til dokumentasjon av virksomheten, og hva det er rimelig at sentrale myndigheter vil ønske av statistikk.

Helsetilsynets rundskriv IK-7/99 ”Forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste - krav til dokumentasjon og bruk av lydlogg.”<sup>5</sup>, som har fungert som en referanse for arbeidet med spesifikasjonen, er omtalt nærmere i punkt 1.8, Rammeverk.

Tidsaksen, slik den er angitt i ”Definisjonskatalog for AMK-sentraler”<sup>6</sup>, har også vært et vesentlig hjelpemiddel. Denne ble brukt som utgangspunkt for hvilke indikatorer som gir den informasjonen som ulike instanser (inklusive operatør ved sentralen) har bruk for. Tidsaksen er nærmere redegjort for i kapitlet 6, Statistikk og informasjon.

### 3.3 Inndeling av grunnelementene for datasystemet

Noen av elementene inneholder informasjon som det er bruk for flere steder, men som det er nyttig å registrere en gang for alle. Når informasjon fra disse skal benyttes i andre elementer er ordlyden ”registreres som angitt i” benyttet. Et eksempel er i elementet ”Henvendelse til sentralen”: ”Tidspunkt for henvendelsen registreres som angitt i elementet ”Tidspunkt.””

For hvert element er det angitt hva som er hensikten med elementet, og spesifisert krav til innhold og krav til funksjonalitet.

### 3.4 De enkelte grunnelementene i datasystemet

#### 3.4.1 Pasientinformasjon

**Hensikt:**

Å registrere informasjon om pasienten slik at denne enkelt kan hentes inn i de steder i registreringen der dette er nødvendig.

**Krav til innhold:**

- (3.4.1.1) Pasientens navn.
- (3.4.1.2) Pasientens fødselsdato.
- (3.4.1.3) Pasientens personnummer.
- (3.4.1.4) Pasientens kjønn.
- (3.4.1.5) Pasientens alder.
- (3.4.1.6) Pasientens boligadresse.
- (3.4.1.7) Pasientens adresse i forhold til evt administrative inndelinger (bydel, sykehussektor osv).
- (3.4.1.8) Pasientens bostedskommune.
- (3.4.1.9) Pasientens telefonnummer.

(3.4.1.10) Pasientens egen lege (fastlege).

**Krav til funksjonalitet:**

(3.4.1.11) Det skal kunne registreres ingen, en eller flere pasienter på en hendelse.

(3.4.1.12) Hver pasient som registreres på en hendelse må gis individuelt nummer eller kode innenfor hendelsen.

(3.4.1.13) Dersom pasientens fødselsnummer (fødselsdato + personnummer) er registrert, må kjønn og alder genereres automatisk.

(3.4.1.14) Dersom det er diskrepans mellom det som er registrert som navn, kjønn og alder i forhold til det som registreres fødselsnummer må varsel om det komme opp.

**Kommentar:**

- For andre, mer spesielle informasjoner om enkeltpersoner vises til punkt 3.4.16 Pasientinformasjon/ spesielle forhold.
- For hendelser som involverer mange pasienter kan det være vanskelig å holde orden i forhold til f.eks. hvilke tiltak som retter seg mot hvilken pasient. Det er derfor viktig at pasientnummeret benyttes gjennom hele håndteringen av hendelsen.

### 3.4.2 Tidspunkt

**Hensikt:**

- Å kunne dokumentere hvilke avgjørelser/ vurderinger/ tiltak som ble truffet ved hvilket tidspunkt.
- Å gi grunnlag for å kunne beregne tidsintervaller.

**Krav til innhold:**

(3.4.2.1) Dato i dag, måned og år.

(3.4.2.2) Klokkeslett i time, minutt og sekund.

**Krav til funksjonalitet:**

(3.4.2.3) Tidspunkt skal registreres ved alle innføringer i systemet.

(3.4.2.4) Tidspunkt må registreres automatisk.

(3.4.2.5) Tidspunkt må kunne korrigeres manuelt.

(3.4.2.6) Systemklokken bør, sammen med omgivende systemer (f.eks. opprinnelsesmarkering) være koordinert i forhold til felles kilde (f.eks. GPS).

**Kommentar**

- Det må sikres at alle klokker som brukes i sentralens virksomhet går likt. Hvis teknisk mulig løses dette ved regelmessig automatisk synkronisering av alle klokkene, eller må det lages rutiner for at dette gjøres manuelt.

### 3.4.3 Ressursregister

**Hensikt:**

Å gi en oversikt over og å lette mobiliseringen av ressurser.

**Krav til innhold: (Ressurstyper:)**

(3.4.3.1) Følgende felt må være representert:

- Primærlegevakt.
- Sykehus.
- Ambulansebil.
- Ambulansebåt.
- Luftambulanse.
- Jordmor.
- Hjemmesykepleie.
- Andre ressurstyper.

**Krav til funksjonalitet:**

(3.4.3.2) Det skal være mulig å legge inn mer enn en enhet av hver ressurstype.

(3.4.3.3) For hver ressurs må kunne angis kommunenavn.

(3.4.3.4) For hver ressurs må kunne angis kommunenummer.

(3.4.3.5) For hver ressurs må kunne angis radioidentifikasjon (mer enn 1).

- (3.4.3.6) For hver ressurs må kunne angis telefonnummer (mer enn 1).
- (3.4.3.7) For hver ressurs må kunne angis identifikasjon av andre kommunikasjonsmiddel.
- (3.4.3.8) Fritekst.
- (3.4.3.9) For hver enkelt ressurs må det være mulig å legge inn informasjon om fagpersonell og spesielt utstyr som er tilgjengelig i ressursen, f.eks. lege i bilambulanse, trombolyse.
- (3.4.3.10) Det bør være mulig å definere spesialutstyr/ kompetanse (medikamenter for trombolyse/ dykkere osv) som kan kobles mot definerte ressurser (ambulanser etc) og være søkbare.
- (3.4.3.11) Systemet må gi mulighet for ytterligere informasjon om hver enkelt ressurs (f.eks. om den er aktiv/ passiv, om den er tilgjengelig osv).
- (3.4.3.12) For hver ressurstype må det kunne lages oversikter etter kriterier valgt av operatører.  
Minimumskrav til kriterier er:
  - Ressurstype (f.eks. ambulanse/ primærlege).
  - Identifikasjon av ressurser.
  - Ressursenes status hvis registrert.
  - Ressursenes geografiske posisjon hvis registrert.
- (3.4.3.13) Når en hendelse er registrert på adresse, bør relevante ressurser komme opp.
- (3.4.3.14) Systemet bør gi mulighet for å angi geografisk lokalisasjon for ressurser som er utstyrt med utstyr for posisjonsbestemmelse (f.eks. ambulanser med GPS).
- (3.4.3.15) Systemet bør på grunnlag av valgte koder i registrering av hendelsen gi automatisk forslag til valg av ressurstype/ ressurs.
- (3.4.3.16) Dersom systemet er koblet til støttesystem for vaktliste bør dette punktet oppdateres kontinuerlig i henhold til denne.
- (3.4.3.17) Dersom systemet er koblet til støttesystem for ressursstyring bør dette punktet oppdateres kontinuerlig i forhold til dette.
- (3.4.3.18) Det må være mulig å legge inn ressurser som koordineres av annen medisinsk nødmeldesentral, sammen med informasjon om hvordan disse mobiliseres.

#### **Kommentar**

- Angir de ressurser som er tilgjengelige for medisinsk nødmeldesentral i håndtering av hendelse.
- Se ellers pkt 1.7, Om virksomheten.

### 3.4.4. Ressursoversikt

#### **Hensikt:**

Å lette sentralens arbeid med å holde oversikt over ressurser som er tilgjengelige til enhver tid (i vakt, aktive).

#### **Krav til innhold:**

- (3.4.4.1) Liste over tilgjengelige ressurser.
- (3.4.4.2) Tilgjengelige ressursers posisjon.
- (3.4.4.3) Tilgjengelige ressursers status (ledig/ i oppdrag/ annet).

#### **Krav til funksjonalitet:**

- (3.4.4.4) For ressurs i oppdrag må informasjon om oppdraget kunne hentes frem.
- (3.4.4.5) For ressurs i oppdrag må viktig informasjon vises direkte (hastegrad, status, hente- og leveringssted etc).
- (3.4.4.6) Det må finnes en enkel, intuitiv måte (f.eks. dra og slipp) å knytte valg av ressurser til en registrert hendelse.
- (3.4.4.7) Det må kunne utføres sortering og filtrering av ressurser i forhold til ressurstype, geografisk område, hastegrad etc..

#### **Kommentar**

- Mens ressursregisteret inneholder en oversikt over alle ressurser som disponeres av sentralen, hvordan disse kontaktes, hva de inneholder osv., inneholder ressursoversikten en oversikt over hvor ressursene er til enhver tid, hva som er deres status (ledig, på vei til oppdrag osv) .
- Systemene er stort sett anvendt på bilambulanser, men det er i og for seg ikke noe teknisk i veien for at andre ressurstyper kan inkluderes.
- En av hensiktene med ressursoversikten vil være å øke sikkerheten for ressursene på oppdrag (lege, hjemmesykepleier).
- For mindre sentraler som bare disponerer få ressurser (f.eks. en lege i vakt) kan det være aktuelt å deaktivere dette elementet, eventuelt å benytte et system hvor elementet ikke er inkludert.

### 3.4.5 Medisinsk problem

#### Hensikt:

Å ivareta klassifisering av hendelsene i forhold til medisinsk problem.

#### Krav til innhold:

- (3.4.5.1) Norsk indeks for medisinsk nødhjelp eller annet kodeverk etter lokal bestemmelse.
- (3.4.5.2) Fritekstfelt.

#### Krav til funksjonalitet:

- (3.4.5.3) Det skal være mulig å avgjøre lokalt hvilke og hvor mange koder/ fritekstfelt for medisinsk problem som skal benyttes ved hver enkelt sentral.

#### Kommentar

- Det medisinske problem som foreligger er for de aller fleste hendelser avgjørende for håndtering av hendelsen.

### 3.4.6 Kommune

#### Hensikt:

Å lette registreringen av hendelse, og å sikre at respons gis til riktig sted.

#### Krav til innhold:

- (3.4.6.1) Kommunenummer.
- (3.4.6.2) Kommunnavn.

#### Krav til funksjonalitet:

- (3.4.6.3) Når kommunenummer registreres, må kommunenavnet komme opp automatisk.
- (3.4.6.4) Når kommunenavn registreres, må kommunenummeret komme opp automatisk.

### 3.4.7 Henvendelse til sentralen

#### Hensikt:

Å registrere parametre som danner utgangspunktet for håndtering av hendelse som meldes til sentralen.

#### Krav til innhold:

- (3.4.7.1) Tidspunktet for sentralens mottak av henvendelse, definert som det tidspunkt sentralen besvarer anropet ("når røret løftes av").
- (3.4.7.2) Tidspunktet registreres som angitt i elementet "Tidspunkt".
- (3.4.7.3) Kommunikasjonsvei offentlig telefonsystem:
  - 113.
  - Legevakttelefonnummer.
  - sentralbord (f.eks. ved sykehuset/ sykehjemmet).
  - andre (f.eks. andre linjer inn til sentralen).
- (3.4.7.4) Kommunikasjonsvei radiosystem, (f.eks. helseradionettet).
- (3.4.7.5) Kommunikasjonsvei elektronisk henvendelse (overføring av hendelse fra annen sentral via helsenett, e-post).
- (3.4.7.6) Kommunikasjonsvei annet (fritekst).
- (3.4.7.7) Kommunikasjonsvei ukjent.
- (3.4.7.8) Navn innringer.
- (3.4.7.9) Innringer:
  - lege
  - annet helsepersonell
  - pårørende
  - pasient
  - annen nødetat
  - publikum
- (3.4.7.10) Adresse det ringes fra.
- (3.4.7.11) Telefonnummer det ringes fra.
- (3.4.7.12) Kontakt-telefonnummer.

**Krav til funksjonalitet:**

- (3.4.7.13) Når samtale kommer til sentralen bør det komme opp et spørsmål i skjermbildet om det ønskes:
  - startet registrering av ny hendelse,
  - at samtalen registreres som del av håndtering av hendelse som allerede er under registrering,
  - at samtalen ikke skal settes i forbindelse med noen hendelse.
- (3.4.7.14) Avhengig av hvilket alternativ som velges over, må det enten:
  - startes registrering av ny hendelse,
  - en nærmere bestemt tidligere hendelse skal komme opp,
  - eller det skal være mulig å foreta registreringer uten henvisning til hendelse.
- (3.4.7.15) Når en henvendelse fører til registrering av ny hendelse, bør tidspunktet for henvendelsen ("tidspunktet røret løftes av") registreres automatisk i systemet.
- (3.4.7.16) Det må være mulig å registrere tidspunkt og kommunikasjonsvei for henvendelser.
- (3.4.7.17) Registrering av tidspunkt og kommunikasjonsvei bør være automatisk.
- (3.4.7.18) Ved oppkallinger gjennom offentlig telefonsystem bør systemet registrere telefonnummeret det ringes fra.
- (3.4.7.19) Dersom sentralen er utstyrt for opprinnelsesmarkering bør informasjonen (adresse osv) fra denne automatisk registreres i systemet.
- (3.4.7.20) Det må være mulig å registrere flere telefonnummer som kontaktnummer.
- (3.4.7.21) Det telefonnummer det ringes fra må komme opp som førstevalg for kontaktttelefon.

**Kommentar**

- Dette elementet er svært nært knyttet til elementet "Type hendelse", men er skilt ut fra dette for å lette oversikten.
- Dette elementet håndterer de mer "tekniske" sidene ved henvendelsen, det står selvsagt fritt for leverandøren å sammenstille skjermbildene for dette og neste element.

### 3.4.8 Type hendelse

**Hensikt:**

Å kategorisere hendelsene i forhold til årsak, slik at riktig respons iverksettes.

**Krav til innhold:**

- (3.4.8.1) Medisinsk nød.
- (3.4.8.2) Sykdom.
- (3.4.8.3) Trafikkulykke.
- (3.4.8.4) Annen ulykke.
- (3.4.8.5) Bestilling av tjeneste.
- (3.4.8.6) Forhåndsbestilling ambulanse, ambulanse ikke øhj..
- (3.4.8.7) Beredskap p.g.a. f.eks. politiaksjon.
- (3.4.8.8) Annet (fritekst).
- (3.4.8.9) Ukjent.

**Krav til funksjonalitet:**

- (3.4.8.10) Uansett årsak til henvendelse må det alltid være mulig å legge inn noe i fritekstfeltet.
- (3.4.8.11) Dette elementet må ikke forsinke sentralens valg av respons i tilfeller av medisinsk nød.

### 3.4.9 Medisinsk problem som identifisert av sentralen ved henvendelsen

**Hensikt:**

Å bidra til optimal håndtering av hendelsen når denne dreier seg om et tilfelle av medisinsk nød.

**Krav til innhold:**

- (3.4.9.1) Pasientidentifikasjon.
- (3.4.9.2) Medisinsk problem.

**Krav til funksjonalitet:**

- (3.4.9.3) Pasientidentifikasjon registreres som angitt i elementet "Pasientidentifikasjon".
- (3.4.9.4) Medisinsk problem registreres som angitt i elementet "Medisinsk problem".
- (3.4.9.5) Dette punktet må automatisk komme opp hvis punktet for medisinsk nød benyttes i "Type hendelse".

- (3.4.9.6) Dette punktet må også kunne fylles i selv om et annet punkt er valgt under årsak til henvendelse.  
(3.4.9.7) Angivelsen i dette punktet bør gi føring mot valg av hastegrad.

### 3.4.10 Hastegrad

#### **Hensikt:**

Å vurdere hendelser i forhold til hast for at:

- riktig respons gis,
- hendelsene prioriteres i forhold til hverandre,
- ressursene utnyttes riktig, evt. omdisponeres.

#### **Krav til innhold:**

(3.4.10.1) Pasientidentifikasjon.

(3.4.10.2) Tre ulike hastegrader, evt med underinndelinger innen disse (f.eks.:

- akutt, rød,
- haster, gul,
- vanlig, grønn.

#### **Krav til funksjonalitet:**

(3.4.10.3) Pasientidentifikasjon registreres som angitt i elementet "Pasientidentifikasjon".

(3.4.10.4) Systemet bør på grunnlag av valgt hastegrad og eventuelt andre koder i registrering av hendelsen gi automatiske forslag til respons. (f.eks. rekvirering av ambulanse).

#### **Kommentar**

- Hastegrad er en klassifisering av medisinsk problem/ situasjon/ hendelse/ symptom i forhold til tidskritisitet.
- Selv om det store flertall sentraler inndeler hastegrad i tre klasser, er det ikke noen universell enighet eller sentralt pålegg om at det skal gjøres slik.
- Det vil være hensiktsmessig å komme frem til en felles forståelse av hva som ligger i de tre inndelingene av hastegrad, se avsnitt 8.1.3 Hastegrad.

### 3.4.11 Sted for hendelse

#### **Hensikt:**

Å få en angivelse av stedet for hendelsen.

#### **Krav til innhold:**

(3.4.11.1) Stedsnavn.

(3.4.11.2) Adresse.

(3.4.11.3) Gatnavn.

(3.4.11.4) Husnummer.

(3.4.11.5) Oppgang (undernummer).

(3.4.11.6) Etasje/ leilighetsnummer.

(3.4.11.7) Postnummer.

(3.4.11.8) Poststed.

(3.4.11.9) Kommune.

(3.4.11.10) Fylke.

(3.4.11.11) Adressebeskrivelse (fritekst).

(3.4.11.12) Matrikelnummer.

(3.4.11.13) Gårdsnummer.

(3.4.11.14) Bruksnummer.

(3.4.11.15) Koordinater:

- Nordlig bredde,
- Østlig lengde.

(3.4.11.16) Annet (fritekst).

#### **Krav til funksjonalitet:**

(3.4.11.17) Ved sentraler som har opprinnelsesmarkering bør informasjon fra denne automatisk inngå i systemet.

- (3.4.11.18) Systemet bør ha mulighet for å gjøre oppslag i interne eller eksterne registre for geografisk informasjon for å verifisere adresse og kommune.
- (3.4.11.19) Det bør være mulighet for kobling mellom angitt adresse og geografisk beslutningsverktøy.
- (3.4.11.20) Systemet bør automatisk gi indikasjoner på mulig varsling av hendelser ved flere henvendelser fra geografisk samme eller nærliggende sted i løpet av 24 timer eller annet begrenset tidsrom.

#### **Kommentar**

- Sted for hendelse er avgjørende for valg, dirigering og veiledning av ressurs og kan i noen tilfeller være vesentlig i andre deler av håndteringen, så som tildeling av hastegrad.
- Det er et problem at stedsbestemmelse av mobiltelefon ikke er del av opprinnelsesmarkeringen. (Se avsnitt 8.1.9 Stedsbestemmelse mobiltelefoner).
- I krav 4.3.5.1 heter det "Systemet skal kunne utveksle relevant informasjon med geografisk beslutningsverktøy". Kravet i 3.4.11.19 innebærer en anbefaling av at geografisk beslutningsverktøy benyttes. (Se også avsnitt 8.1.12, Geografisk beslutningsverktøy).

### 3.4.12 Tiltak

#### **Hensikt:**

Å dokumentere hvilke tiltak som iverksettes og når dette gjøres.

#### **Krav til innhold:**

- (3.4.12.1) Pasientidentifikasjon.
- (3.4.12.2) Varsling:
  - Varsling av ressurs.
  - Varsling av annen nødmeldesentral:
    - Brann.
    - Politi.
  - Annen sentral i medisinsk nødmeldetjeneste.
  - Fritekst.
- (3.4.12.3) Overføring av henvendelse:
  - Til annen medisinsk nødmeldesentral.
  - Til annen nødetat.
  - Til egen ressurs.
  - Til andre:
    - Fritekst.
- (3.4.12.4) Henvisning:
  - Til egen ressurs (Angivelse av ressurs).
  - Til andre:
    - Fritekst.
- (3.4.12.5) Veiledning.
  - I henhold til Norsk indeks for medisinsk nødhjelp eller annet hjelpemiddel etter lokal bestemmelse:
    - Instruksnummer.
  - Annen veiledning (fritekst).
- (3.4.12.6) Omdisponering av ressurs fra en hendelse til en annen:
  - Angivelse av ressurs.
  - Fagperson ansvarlig for omdisponeringen .
- (3.4.12.7) Omdisponering av ressurs fra et geografisk punkt til et annet (ved ujevn geografisk fordeling av ressurser):
  - Angivelse av ressurs.
  - Fagperson ansvarlig for omdisponeringen.
- (3.4.12.8) Suboptimal respons:
  - Fritekst.
- (3.4.12.9) Annet tiltak (fritekst).

#### **Krav til funksjonalitet:**

- (3.4.12.10) Ressurs registreres som angitt i elementet "Ressursregister".
- (3.4.12.11) For hvert enkelt tiltak må det kunne registreres at det bestemmes iverksatt.
- (3.4.12.12) Systemet bør spørre etter bekreftelse på at tiltaket virkelig er iverksatt.

- (3.4.12.13) Ved overføring av hendelse til annen instans må registreringen av hendelsen ikke kunne avsluttes før det er anført at mottakende instans har overtatt ansvaret for hendelsen.
- (3.4.12.14) Når ressurser registreres som angitt i elementet internt ressursregister, må bare de ressurser som er aktuelle i forhold til lokalt vedtak komme opp. (Det er f.eks. sannsynligvis ikke mulig å henviser til luftambulansen).
- (3.4.12.15) Det må være mulig å registrere mer enn et tiltak på hver hendelse.
- (3.4.12.16) Ved valg av ressurs for en gitt hendelse, bør alarmering kunne skje automatisk gjennom valgt sambandsvei.
- (3.4.12.17) Alarmering må dokumenteres (alarm, tidspunkt, trafikkvei, evt. kvittering).
- (3.4.12.18) Ved valg av ressurs bør systemet automatisk kunne generere (tekst) melding til ressursen.
- (3.4.12.19) Omdisponering av ressurs av beredskapsmessige årsaker må kunne registreres så vel med som uten direkte tilknytning til noen konkret hendelse.

#### **Kommentar**

- Med ”varsling (3.4.12.2) menes informasjon til helseressurs om hendelsens art etc. uten at ansvaret for håndtering av hendelsen overføres.
- Med overføring (3.4.12.3) menes at samtalen overføres fra sentralen til annen instans som overtar ansvar for og håndteringen av hendelsen.
- Med henvisning (3.4.12.4) menes at operatør anbefaler innringer å kontakte annen ressurstype/ ressurs.
- Feltet for suboptimalt tiltak brukes når den respons man iverksetter et annet tiltak enn det som er optimalt, f.eks. p.g.a. mangel på ambulanse.

### 3.4.13 Tilbakemelding på medisinsk tilstand aktuell pasient

#### **Hensikt:**

Å sikre utveksling av informasjon mellom utrykkende ressurs, sentralen og institusjon som eventuelt skal motta pasienten.

#### **Krav til innhold:**

- (3.4.13.1) Innhold i tilbakemeldingene:
  - Pasientidentifikasjon.
  - Rapporterende ressurs.
  - Annen ressurstype/ ressurs (fritekst).
- (3.4.13.2) Pasientens tilstand:
  - Tilstand:
    - ABC/ bevissthet.
- (3.4.13.3) Ytterligere informasjon (fritekst).
- (3.4.13.4) Oppdatert hastegrad.
- (3.4.13.5) Estimert ankomsttid avleveringssted.
- (3.4.13.6) Ønsket ressurs i mottak.
- (3.4.13.7) Annen tilbakemelding (fritekst).

#### **Krav til funksjonalitet:**

- (3.4.13.8) Systemet skal kunne håndtere flere tilbakemeldinger på samme pasient.
- (3.4.13.9) Pasientidentifikasjon registreres som angitt i elementet ”Pasientidentifikasjon”.
- (3.4.13.10) Ressurs registreres som angitt i elementet ”Ressursregister”.
- (3.4.13.11) Tilstand registreres som angitt i elementet ”Medisinsk problem”.
- (3.4.13.12) Hastegrad registreres som angitt i elementet ”Hastegrad”.
- (3.4.13.13) Ved første tilbakemelding fra ressurs må medisinsk tilstand fra sentralens mottak av meldingen komme opp som førstevalg, og dette skal så kunne korrigeres av operatør i henhold til melding.
- (3.4.13.14) Ved første tilbakemelding fra ressursene må ressursen(e) som er varslet komme opp som førstevalg, og dette skal så kunne korrigeres av operatør i henhold til meldende ressurs.
- (3.4.13.15) Ved senere tilbakemelding må medisinsk tilstand og meldende ressurs fra sist mottatte melding komme opp som førstevalg, og dette skal så kunne korrigeres av operatør.
- (3.4.13.16) Elektronisk tilbakemelding (kodet og/eller fritekst) bør kunne mottas og registreres automatisk.
- (3.4.13.17) Tilbakemelding bør kunne videreformidles til mottakende institusjon.

## **Kommentar**

- Det vil avhenge av lokale prosedyrer når tilbakemelding skal gis.

### 3.4.14 Statusmelding fra ressurs

#### **Hensikt:**

Å sikre at sentralen til enhver tid har oversikt over tilgjengelige ressurser, hvor de er, og hva som er deres status i forhold til virksomheten.

#### **Krav til innhold:**

- (3.4.14.1) Identifikasjon av ressursen.
- (3.4.14.2) Egen ressurs.
- (3.4.14.3) Ressurs fra annet område:
  - Fritekst.
- (3.4.14.4) Annen ressurs (fritekst).
- (3.4.14.5) Angivelse av ressursens status:
  - Statusmeldinger:
    - Rykker ut.
    - Fremme.
    - Avreist.
    - Leverer.
    - Ledig.
    - Annet etter lokal bestemmelse.
- (3.4.14.6) Fritekst.

#### **Krav til funksjonalitet:**

- (3.4.14.7) Ressurs registreres som angitt i elementet "Ressursregister".
- (3.4.14.8) Elektronisk statusmelding (kodet og/eller fritekst) bør kunne mottas og registreres automatisk.
- (3.4.14.9) Statusmeldinger fra ressurser som deltar i håndteringen av en hendelse må inngå i aksjonsloggen til denne hendelsen.
- (3.4.14.10) Registrering av statusmeldinger fra egne ressurser må automatisk føre til oppdatering av ressursoversikten.

#### **Kommentar**

- For ressurser som deltar i håndtering av hendelse er det viktig at prosedyrene lages slik at avsendelse av statusmeldinger ikke unødig forstyrrer ressursen i dens arbeid.
- Se pkt 8.1.7, Statusmelding fra ressurs.

### 3.4.15 Informasjon fra tidligere hendelser

#### **Hensikt:**

Å sikre kvalitet på håndteringen av hendelse ved at informasjon om tidligere hendelser som involverer samme pasient gjøres tilgjengelig.

#### **Krav til funksjonalitet:**

- (3.4.15.1) Dersom pasienten(e) som registreres i forbindelse med en hendelse er registrert i tidligere hendelse ved samme sentral må systemet gi varsel om det.
- (3.4.15.2) Det bør være mulig for systemet automatisk å få frem informasjon om pasienten fra tidligere henvendelse.
- (3.4.15.3) Det må være mulig manuelt å få frem informasjon om pasienten fra tidligere hendelser.
- (3.4.15.4) Det bør være mulig å sette en ramme (24 timer, 48 timer osv) for tid mellom hendelser som skal være avgjørende for hvorvidt informasjonen skal komme frem automatisk eller manuelt.

### 3.4.16 Pasientinformasjon/ spesielle forhold

#### **Hensikt:**

Å bidra til optimal kvalitet på håndteringen av hendelsen, enten på grunn av spesielle forhold ved enkeltpersoner, f.eks. medisinbehov, sykdomsforhold eller forhold ved enkeltadresser, f.eks. risiko for innsatspersonell.

**Krav til innhold:**

- (3.4.16.1) Type forhold (person, adresse, annen).
- (3.4.16.2) Pasientidentifikasjon.
- (3.4.16.3) Adresseinformasjon.
- (3.4.16.4) Telefonnummer.
- (3.4.16.5) Hva saken gjelder (fritekst).
- (3.4.16.6) Hvem som har gitt informasjonen:
  - Personen selv.
  - Egen lege.
  - Institusjon.
  - Andre.
- (3.4.16.7) Identifikasjon av informatør (fritekst).

**Krav til funksjonalitet:**

- (3.4.16.8) Pasientidentifikasjon registreres som angitt i elementet "Pasientidentifikasjon".
- (3.4.16.9) Dette punktet må automatisk komme opp når informasjonen i det er relevant i forhold til det som registreres i forbindelse med en hendelse.
- (3.4.16.10) Det må komme opp en oppfordring om at operatør skal kvittere for mottatt informasjon.
- (3.4.16.11) Ved registrering av ny informasjon under dette punktet bør det være mulig å angi for hvor lenge denne informasjonen er gyldig, og da skal det komme opp forespørsel om informasjonene skal deaktiveres, verifiseres eller beholdes ved utgang av gyldighetstid.
- (3.4.16.12) Systemet skal kunne tillate enkel oppdatering av teksten.

**Kommentar**

- Registrering av spesielle forhold krever gode rutiner for å ivareta personsikkerhet samt å forhindre at hendelser får utilstrekkelig respons.
- Ved legevaktssentraler i Danmark har man etablert systemer for dette.

### 3.4.17 Aksjonslogg

**Hensikt:**

- Å ivareta behovet for dokumentasjon.
- Å lette sentralens arbeid med oppfølging av aksjoner i samsvar med behov.
- Å ivareta internvarsling i sykehus og samarbeidende etater.
- Å følge opp ambulansetransport inntil mottak i sykehus.
- Å legge til rette for faglig og teknisk debriefing etter aksjon.

**Krav til innhold:**

- (3.4.17.1) Alle registreringer som er gjort i forbindelse med sentralens håndtering av en hendelse, inklusive meldinger og hvem som har sendt/ mottatt dem.
- (3.4.17.2) Tidspunkter for registreringer.
- (3.4.17.3) Hvem som har gjort registreringene.
- (3.4.17.4) Dersom støttesystemer er tilkoblet systemet må bruk av disse registreres i aksjonslogg.

**Krav til funksjonalitet:**

- (3.4.17.5) Aksjonsloggen må genereres automatisk av systemet parallelt med registreringen av hendelsen.
- (3.4.17.6) Aksjonsloggen må være tilgjengelig for visning på skjerm og utskrift på ethvert tidspunkt av håndteringen av hendelsen.
- (3.4.17.7) Aksjonsloggen må inneholde informasjon så vel om at en bestemmelse/ vurdering/ handling (f.eks. veiledning) er foretatt, som innholdet av denne.
- (3.4.17.8) Aksjonsloggen bør kunne sorteres etter ressurstype, tidspunkt, tiltak etc.
- (3.4.17.9) Det må kunne utføres søk i aksjonsloggen.
- (3.4.17.10) Det må kunne genereres rapporter av data i aksjonsloggen.
- (3.4.17.11) Dersom lydloggen er koblet til systemet bør det være mulig å "spille av" aksjonsloggen med relevant spor fra lydloggen synkronisert med registreringene.

**Kommentar**

- Både av hensyn til den praktiske håndteringen av en hendelse, og av dokumentasjonen, er det nødvendig at det er mulighet for å se alle aktiviteter som er gjort ved sentralen i forbindelse med en hendelse i sammenheng, f.eks. forespørsler fra ressurser, tiltak som iverksettes, katastrofeplan iverksatt.
- Avspilling av aksjonslogg og lydlogg sammen vil være nyttig ved både debriefing og ved opplæring.

### 3.4.18 Spesielle registreringer

**Hensikt:**

Å lette arbeidet med spesielle registreringer ved sentralene.

**Krav til innhold:**

(3.4.18.1) Systemet bør inneholde mulighet for å legge inn spesielle meldinger basert på valgte kriterier.

**Krav til funksjonalitet:**

(3.4.18.2) Når dette punktet er aktivisert må det komme opp melding om spesielle registreringer (f.eks. Utsteinregistrering) når kriteriene for denne er oppfylt.

(3.4.18.3) Dersom registreringen skal foregå i elektronisk format bør skjemaet for dette kunne hentes inn i skjermbildet samtidig med registreringen av hendelsen.

(3.4.18.4) For å redusere arbeidet med utfylling av skjemaet bør mest mulig av de relevante data overføres automatisk eller ved enkel kommando fra systemet til skjemaet.

**Kommentar**

- Med "Spesielle registreringer" menes registreringer som for spesielle formål etter lokal bestemmelse, f.eks. Utstein registrering ved sirkulasjonsstans eller ulykkesregistrering i forbindelse med "Trygge lokalsamfunn".

## 4. IT støttesystemer for medisinsk nødmeldetjeneste

### 4.1 Beskrivelse

Kapitlet om grunnelementene beskriver de elementene ved datasystemet for medisinsk nødmeldetjeneste som alltid må være til stede.

Dette kapitlet omhandler hvordan datasystemet skal forholde seg til hjelpemidler som benyttes ved sentralen og som samhandler med datasystemet, f.eks. opprinnelsesmarkering, geografisk beslutningsverktøy.

Vi har valgt å beskrive disse hjelpemidlene som "støttesystemer". I dette ligger at de har en funksjon i å støtte sentralen i sin virksomhet. Betegnelsen "støttesystem" kan for noen av disse umiddelbart virke søkt, for eksempel for "journalssystemer". Journalssystemer er ikke primært laget for å være støttesystemer for medisinsk nødmeldetjeneste, men i denne sammenheng er det riktig å se dem som nettopp det.

Å spesifisere eller beskrive støttesystemene er ikke del av mandatet.

Mange av de støttesystemene som brukes i medisinsk nødmeldetjeneste, og som det ville være ønskelig å knytte til datasystemet, finnes ikke i elektronisk format. Videre er et flertall av støttesystemene som finnes, eller er under utvikling, ikke underlagt noen form for sentral godkjenning eller spesifisering.

For noen støttesystemer må det stilles enkelte krav om enkelte funksjonaliteter for at de skal kunne brukes sammen med systemet. Et eksempel er at en lydlogg som ikke har klokke som er synkronisert med systemets klokke, vil ha liten verdi. I noen tilfeller er dette nevnt i rapporten som en problemstilling som det må tas stilling til utenom dette prosjektet.

### 4.2 Metodikk

Det har ikke vært foretatt noen formell kartlegging av hvilke støttesystemer som i dag er i bruk ved medisinsk nødmeldetjeneste. Imidlertid har sammensetningen av de ulike delprosjektgruppene vært gjort slik at en er rimelig sikker på at alle de vesentlige systemene er med. Som nevnt over ligger den vesentlige begrensningen i at så få av de støttesystemene som er i bruk finnes i elektronisk form.

Det har ikke vært et mål at listen over støttesystemer som finnes her skal være utfyllende. Utviklingen vil fortsette slik at det stadig kommer nye hjelpemidler som naturlig vil kunne brukes som støttesystemer i medisinsk nødmeldetjeneste. Dette er til en viss grad forsøkt ivarettatt ved at noen av spesifiseringene, for eksempel "Oppslagsverk" vil kunne dekke et betydelig antall individuelle støttesystemer (Felleskatalog, "Sykepleierråd" osv) Det er i spesifiseringen lagt vekt på så langt mulig å unngå spesifisering i forhold til konkrete produkter (f.eks. Norsk indeks for medisinsk nødhjelp) men å beskrive "generiske" støttesystemer (for eksempel Medisinsk faglige støttesystemer).

### 4.3 De enkelte støttesystemer og de krav som settes til systemet i forhold til dem.

#### 4.3.1 System for radiobetjeningsoverdrag (RBO-system)

##### **Hensikt med dette støttesystemet:**

Å være sentralens radiokommunikasjonssystem mot helsepersonell i vakt eller i arbeid utenfor institusjon.

##### **Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

(4.3.1.1) Systemet må være forberedt for å kunne utveksle relevante data via radiosystemet til ressurser utenfor institusjon.

##### **Kommentar**

- Det arbeides med utvikling av et nytt helseradionett som vil føre til vesentlige forbedringer på mulighetene til å overføre data til ressurser i aktivitet utenfor institusjon.

- Når det nye systemet foreligger kan det være rimelig å stille ytterligere krav til systemets kommunikasjon via radio.

#### 4.3.2 Opprinnelsesmarkering

##### **Hensikten med dette støttesystemet:**

Å lette mottak og registrering av adresse etc. for telefonnummeret det ringes fra.

##### **Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.2.1) Systemet må være forberedt for kobling mot system for opprinnelsesmarkering.
- (4.3.2.2) Den informasjon som kommer inn via opprinnelsesmarkeringen bør gå inn i registrering i forhold til hendelsen uten ekstra arbeid for operatør.
- (4.3.2.3) Dersom opprinnelsesmarkering er koblet til systemet må informasjon fra opprinnelsesmarkering registreres selv om anropet vurderes til ikke å være nødrelatert eller besvares.

##### **Kommentar**

- Det foreligger en spesifisering for opprinnelsesmarkering.

#### 4.3.3. Lydlogg

##### **Hensikten med dette støttesystemet:**

At sentralen skal kunne dokumentere utvekslingen av muntlige informasjon og meldinger knyttet til hendelsen, og i løpet av selve håndteringen kunne sjekke hvilke beskjeder som er gitt etc.

##### **Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.3.1) Dersom lydloggen er integrert med systemet bør det være mulig å foreta avspilling der hendelsesforløp og tale kommer i rett rekkefølge.

##### **Kommentar**

- I Helsetilsynets rundskriv IK-7/99 "Forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste - krav til dokumentasjon og bruk av lydlogg." heter det:
  - "Kravet til utstyr for logging må vurderes ut fra virksomhetens omfang og karakter".
  - " - Helsetilsynet anbefaler at AMK-sentraler rutinemessig bruker lydlogg eller tilsvarende utstyr for logging av sin virksomhet. Lydloggingen bør omfatte alle telefonlinjer, radiosamband og eventuelle andre kommunikasjonslinjer (som f.eks. digital/analog overføring av lyd eller bilde). Unntak fra dette vil være telefonlinjer som utelukkende benyttes til private telefonsamtaler."
- Utvikling av digital lydlogg har åpnet for muligheter for at denne skal inngå mer aktivt i håndteringen av hendelsen slik denne gjenspeiles gjennom systemet.
- For at lydlogg skal kunne inngå som et støttesystem i forhold til systemet er det et krav at de enkelte deler av lydloggen er tidfestet, og det er vesentlig at denne tidfestingen er synkronisert med tidsangivelsene i systemet.

#### 4.3.4 Vaktliste

##### **Hensikten med dette støttesystemet:**

Å lette oversikten over hvilke ressurser som til enhver tid er tilgjengelige, og sikre at det totale antallet ressurser som er tilgjengelige til enhver tid er tilstrekkelige.

##### **Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.4.1) Systemet bør være forberedt på å kunne hente inn informasjon fra vaktliste og på den måten oppdatere ressursoversikter.

#### 4.3.5 Geografisk beslutningsverktøy (Elektronisk kartsystem)

##### **Hensikten med dette støttesystemet:**

Å sette sentralen i stand til å lokalisere hendelsessted samt å planlegge og utnytte ressurser på en effektiv måte.

##### **Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.5.1) Systemet må kunne utveksle relevant informasjon med geografisk beslutningsverktøy.

### **Kommentar**

- Prispolitikken vedrørende lisenser til staten er en vesentlig hindring for bruken av geografiske beslutningsverktøy i medisinsk nødmeldetjeneste.
- Som for ressursstyringssystemer gjelder at det vil være urimelig å akseptere et datasystem som ikke er i stand til å håndtere elektroniske kart.
- Se ellers avsnitt 8.1.12 Geografisk beslutningsverktøy.

### 4.3.6 Katastrofemodul

#### **Hensikten med dette støttesystemet:**

- Å bidra til at sentralen håndterer katastrofer optimalt.
- Å dokumentere håndteringen.

#### **Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.6.1) Systemet bør være i stand til å utveksle relevant informasjon med katastrofemodulen.
- (4.3.6.2) Systemet bør for en gitt hendelse kunne kobles opp mot relevant katastrofemodul slik at utveksling av data mellom disse foregår automatisk.

#### **Kommentar:**

- Se kapittel 8, Videre arbeid.

### 4.3.7 Folkeregister

#### **Hensikten med dette støttesystemet:**

Å innhente informasjon om navn, adresser etc..

#### **Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.7.1) Det må være mulig å foreta søk i informasjonen fra folkeregisteret, for eksempel på fødselsdato, navn eller adresse.
- (4.3.7.2) Informasjon fra folkeregisteret bør kunne lastes automatisk inn i relevante deler av systemet.
- (4.3.7.3) Før innlasting av informasjon fra folkeregisteret foretas, må operatøren ha mulighet for å vurdere om den informasjonen som kommer fra folkeregisteret virkelig gjelder pasient som er involvert i hendelsen.
- (4.3.7.4) Det bør være mulig å oppdatere informasjon i systemet i forhold til endringer i folkeregisteret (f.eks. forhold ved pasient ved melding om at pasienten flytter).
- (4.3.7.5) Systemet bør være i stand til å foreta fonetiske søk i informasjonen fra folkeregisteret.

#### **Kommentar**

- Kobling til folkeregister er vesentlig i situasjoner hvor pasienten ikke er i stand til å gi informasjonen selv, eller hvor det er aktuelt å få oversikt over hvem som bor på en spesiell adresse.
- Funksjonen ivaretas enten ved at systemet ved sentralen gjennomfører søk i folkeregisteret direkte, eller ved at informasjon overføres på diskett med jevne mellomrom.

### 4.3.8 Lokale prosedyrer/ systembok

#### **Hensikten med dette støttesystemet:**

Å sikre at henvendelsene blir håndtert i henhold til lokale prosedyrer og på samme måte uansett operatør.

#### **Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.8.1) Dersom prosedyreboken foreligger i elektronisk form, må denne kunne hentes inn i skjermbildet mens man arbeider med en hendelse.
- (4.3.8.2) Det bør være mulig å legge inn meldinger i systemet der lokal systembok/ prosedyrer stiller spesielle krav.

#### **Kommentar**

- Et eksempel på lokal prosedyre er at det kan være bestemt at det skal foretas trippelvarsling ved trafikkulykke.

#### 4.3.9 Pasientadministrativt system

**Hensikten med dette støttesystemet:**

Å lette innhenting og bearbeidelse av administrativ informasjon om pasienter involvert i hendelser.

**Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.9.1) Systemet bør være forberedt for utveksling av data i henhold til standarder for dette formålet når og hvis slike standarder finnes.
- (4.3.9.2) Det bør være felles påloggingsprosedyre for systemet og det pasientadministrative systemet, slik at man ikke behøver å logge seg på to ganger.
- (4.3.9.3) Systemet bør kunne håndtere informasjon om oppdrag fra ressurser med sikte på fakturering gjennom sykehusets økonomisystem.
- (4.3.9.4) Det bør være mulig å oppdatere informasjon i systemet i forhold til endringer i informasjonene i det pasientadministrative systemet (for eksempel forhold ved pasient ved innleggelser etc.).

**Kommentar**

- Standard for grensesnitt mellom pasientadministrative systemer og andre systemer er under utarbeidelse.

#### 4.3.10 Medisinsk-faglige støttesystemer for medisinsk nødhjelp

(for eksempel Norsk indeks for medisinsk nødhjelp)

**Hensikten med dette støttesystemet:**

Å sikre at hendelsene blir håndtert i henhold til anerkjente medisinske krav.

**Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.10.1) Systemet må kunne tilpasses et elektronisk medisinsk-faglig støttesystem.

**Kommentar**

- Det foreligger ikke i dag et medisinsk-faglig støttesystem i elektronisk form i Norge.
- Bruk av medisinsk kodesystem og medisinsk-faglig støttesystem henger nært sammen, og det vises til det som er sagt om medisinsk kodesystem i 1.7, Om virksomheten, og i 8.1.2 Felles medisinsk kodeverk.

#### 4.3.11 Ambulansejournal

**Hensikten med dette støttesystemet:**

- Å generere data for videre oppfølging av hendelsen fra medisinsk nødmeldetjenestes side.
- Å legge til rette for en uniform rapportering av sentrale data.

**Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.11.1) Systemet må være forberedt for å kunne kommunisere med ambulansejournal.
- (4.3.11.2) Relevante data fra ambulansejournalen bør overføres automatisk etter hvert som de registreres i ambulansejournalssystemet.
- (4.3.11.3) Relevante data fra systemet for medisinsk nødmeldetjeneste bør overføres automatisk til ambulansejournalssystemet etter hvert som de registreres i systemet.

**Kommentar**

- I forhold til nødmeldetjenesten vil ambulansejournalen være en vesentlig del av informasjonsgrunnlaget for kvalitetssikring av tjenesten.
- Se avsnitt 8.1.4 Ambulansejournal.

#### 4.3.12 Journalsystemer

**Hensikten med dette støttesystemet:**

Å lette informasjonsflyten mellom medisinsk nødmeldetjeneste og andre helsetjenester.

**Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.12.1) Systemet må være forberedt for å kommunisere med journalsystemer.

**Kommentar**

- Det er behov for en spesifisering av journalsystemer og hvordan disse skal kommunisere med hverandre. Det er naturlig å se dette i sammenheng med arbeidet som pågår med det nasjonale helsenettet.
- Se avsnitt 8.1.5 Spesifisering av journalsystemer.

#### 4.3.13 Utstein registrering

##### **Hensikten med dette støttesystemet:**

Å sikre kvalitet i prehospital akuttmedisin gjennom standardisert registrering av definerte data og rapportering av resultater ved hjerte-lungeredning utenfor sykehus.

##### **Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.13.1) Systemet må være forberedt for kommunikasjon med Utstein modul.
- (4.3.13.2) Ved registreringer som indikerer hjertestans bør melding om Utstein-registrering automatisk komme opp i skjermbildet.
- (4.3.13.3) Ved Utstein registrering bør skjema aktivt kunne hentes inn i skjermbildet samtidig med registrering av hendelsen.
- (4.3.13.4) Aktiv overføring av relevante data samt utfylling av tilleggsopplysninger bør kunne foretas i ettertid.
- (4.3.13.5) Når melding om Utstein registrering kommer opp i skjermbildet, bør denne aktivt kunne velges bort.

##### **Kommentar**

- Utstein registrering er et system for registrering av definerte data og rapportering av resultater ved hjerte-lungeredning utenfor sykehus, utarbeidet og vedlikeholdt av en internasjonal gruppe spesialister innen prehospital akuttmedisin.
- Utstein registrering gjør det mulig å sammenlikne resultater og prosedyrer ved hjerte-lunge-redning nasjonalt og internasjonalt, utarbeide målsetninger og standarder for behandling, studere/måle effekter av iverksatte tiltak, endring av retningslinjer, osv..
- Utstein registrering er den hyppigst benyttede kvalitetsindikator for prehospital akuttmedisin internasjonalt.
- Et nasjonalt Utstein register er under etablering i Norge.
- Det arbeides med å etablere tilsvarende systemer for registrering av andre sykdomsgrupper.

#### 4.3.14 Oppslagsverk

##### **Hensikten med dette støttesystemet:**

Å lette operatørens arbeid i å finne relevant informasjon.

##### **Krav til datasystemet i forhold til støttesystemet:**

- (4.3.14.1) Det må være mulig for operatøren å "hente inn" relevante oppslagsverk på standardformat.
- (4.3.14.2) Søk og oppslag i oppslagsverk må kunne foregå parallelt med og uten avbrudd i registrering i systemet i forbindelse med håndtering av hendelse.
- (4.3.14.3) Oppslagsverk må kunne hentes inn uavhengig av aktuell hendelse.

##### **Kommentar**

- "Oppslagsverk" er valgt som en samlebetegnelse på et stort antall elektroniske kilder for informasjon som er nyttige for å heve standarden på tjenesten.
- Eksempler på oppslagsverk er tatt med i Vedlegg 3.
- Sentralene bør i tillegg til å innarbeide oppslagsverk i systemet ha mulighet for å foreta søk på Internett, der mange oppslagsverk er tilgjengelige.
- Se ellers avsnitt 8.1.11, Digitalisering av støttesystemer.

## 5. Meldingsformidling og informasjonsutveksling

### 5.1 Beskrivelse

Dette kapitlet beskriver informasjonsutveksling mellom dette datasystemet og andre systemer som enten finnes hos eksterne aktører eller som finnes på sentralen som støttesystemer.

### 5.2 Metodikk

Selv om informasjonsutveksling som foregår på en AMK-/LV-sentral pr. i dag er mest verbal (f.eks. verbal kommunikasjon/samtale via telefoni eller radionettet), er prosjektets mandat å utarbeide en spesifisering for et datasystem. Prosjektet har derfor valgt å konsentrere seg om krav til dette datasystemet for en optimal elektronisk informasjonsutveksling.

Det som er spesielt for informasjonsutveksling i forbindelse med håndtering av en medisinsk nødmelding, er:

- at det er tidskritisk å få formidlet rett informasjon til rett aktør,
- at det kan være flere aktører som har behov for den samme informasjon i forbindelse med samhandling (f.eks. medlytt, konferanser og kringkasting),
- at det ofte er sensitiv informasjon som må håndteres deretter.

### 5.3 Elementene i datakommunikasjon

Ved valg av løsninger for datakommunikasjon stilles det krav til bl.a.:

- kommunikasjonsbærer,
- kommunikasjonsprotokoll,
- meldingsformat/-syntaks,
- meldingsinnhold,

Der det finnes nasjonale/internasjonale/industri-standarder for denne type informasjonsutveksling, skal standardene brukes.

### 5.4 Informasjonsutveksling med systemer utenfor sentralen

AMK-/LV-sentralen vil ha behov for å utveksle informasjon med eksterne aktører og deres datasystemer, i forbindelse med håndtering av en hendelse. Med eksterne aktører menes de aktørene som er utenfor sentralen.

For å kunne bidra til en optimal håndtering av en hendelse, skal datasystemet ta høyde for å støtte elektronisk informasjonsutveksling mellom sentralen og aktører utenfor sentralen. Informasjonsutveksling foregår i hele hendelsesforløpet.

Eksempler på eksterne aktører som er aktuelt å ha informasjonsutveksling med:

- Innringer,
- Helseressurser i felten,
- Andre helseinstitusjoner (inkl. sykehusavdelinger),
- Andre nødetater (inkl. HRS),
- Andre sentraler (AMK/LV),
- Fastlege, primærlege,
- Eksterne registre.

Mulige kommunikasjonsveier:

- Telefonisk, elektronisk eller radio.
- Typer informasjon:
  - Fritekst, kodet informasjon, multimedia.
  - En spesialvariant av informasjonsutveksling med andre systemer er når dette skjer mellom flere sentraler. Informasjonsutveksling mellom sentralene innebærer i mange tilfeller også bl.a. overtagelse av ansvar og stiller derfor spesielle krav til både datasystem og organisasjon.

**Krav:**

- (5.4.1) Tidspunkt og avsender/mottaker for informasjonsutveksling med eksterne aktører må registreres automatisk.
- (5.4.2) Systemet må være forberedt for å kunne utveksle strukturert informasjon med andre systemer.
- (5.4.3) Der hvor standarder for denne type informasjonsutveksling finnes (f.eks. standardiserte XML/EDI-meldinger), må standardene brukes.

**5.5 Informasjonsutveksling med støttesystemer på sentralen**

For en del støttesystemer (jf. Kapittel 4, IT støttesystemer for medisinsk nødmeldetjeneste) er det aktuelt å innhente informasjon til dette datasystemet. Eksempler på slike støttesystemer kan være RBO (kodete meldinger), Opprinnelsesmarkering (adresse og telefonnr), Folkeregisteret (informasjon om en person), Pasientadministrativt system (pasientinformasjon), etc.

For å oppnå optimal kommunikasjon og integrasjon mellom dette systemet og støttesystemer skal nødvendige programmeringsgrensesnitt være dokumentert og tilgjengeliggjort.

**Krav:**

- (5.5.1) Tidspunkt for informasjonsutveksling med støttesystemer må registreres automatisk.
- (5.5.2) Systemet må ha et åpent, sikkert, og dokumentert programmeringsgrensesnitt for integrasjon med støttesystemer.
- (5.5.3) Der det finnes standarder (internasjonal, nasjonal, industri), må disse anvendes.

## 6. Statistikk og informasjon

### 6.1 Innledning

Statistikk og informasjon slås ofte sammen. I helsetjenestesammenheng kan det være nyttig å skille begrepene. Med informasjon menes her all kunnskap som genereres i tjenesten, både på individnivå og i andre sammenhenger. En vesentlig del av denne informasjonen vil være konfidensiell, og kan bare gjøres tilgjengelig for enkelte personellgrupper og i spesielle situasjoner. I tillegg til at informasjon om enkelthendelser har vesentlig betydning i forbindelse med behandlingen av den enkelte pasient, er denne informasjonen også sentral i kvalitetssikring av tjenesten, og for vurdering av de systemer som er etablert.

Med statistikk menes her informasjon som er bearbeidet slik at den gir informasjon om pasientgrupper eller deler av tjenesten eller denne som helhet. Statistisk informasjon vil vanligvis ikke være konfidensiell, og har større betydning i planlegging og evaluering av tjenesten enn i behandlingen av enkeltindivider.

I dette kapitlet gjennomgås de krav som er stillet til informasjonsgenerering og –håndtering i tjenesten, og til statistikk fra den.

### 6.2 Føringer lagt i dokumenter/ utredninger

Rammeverket for medisinsk nødmeldetjeneste, slik det er lagt i offentlige dokumenter og regelverk, er vurdert i pkt 1.8.

I det følgende ses mer spesifikt på det som er sagt i noen førende dokumenter i forhold til informasjon og statistikk fra tjenesten.

#### 6.2.1 NOU 1998:9, ” Hvis det haster.....Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap”<sup>7</sup>

” I NOU 1998:9 fremholdes mangelen på statistikk fra tjenesten som en alvorlig hemske i vurdering og planlegging av tjenesten.

Utvalget kommer med følgende anbefalinger som er relevante for dette kapitlet:

Kapitel 4, Medisinsk nødmeldetjeneste

- Rutiner for aktivitetsregistrering, dokumentasjon og kvalitetssikring må innarbeides i daglig drift av AMK-/LV-sentraler. Den store aktiviteten ved sentralene tilsier bruk av databaserte registrerings- og lagringssystemer. Utvalget anbefaler at samtlige AMK-/LV-sentraler innen tre år bør ha tatt i bruk «AMIS» («Akuttmedisinsk informasjonssystem»). Fylkeskommunene bør pålegges å rapportere sentrale drifts- og produksjonsdata, herunder Indeksdata, til KoKom.”
- ”Virksomheten må kvalitetssikres gjennom utarbeidelse av nasjonale standarder. Videre må det utvikles dataverktøy til bruk i LV-sentral for oppdrags håndtering, dokumentasjon og virksomhetsregistrering. Det bør utarbeides en legevaksutgave av «AMIS» og Norsk indeks for medisinsk nødhjelp.”

Kapitel 6, Ambulansetjenesten:

- ”Beredskap og responstider. Aksesetid 113 (tidsintervall fra medisinsk nødtelefonnummer 113 blir tastet inn på telefonen, til AMK-sentralen svarer) bør i gjennomsnitt være fem sekunder og maksimalt 20 sekunder.”
- ”AMK-reaksjonstid (tidsintervall fra det svares i AMK-sentralen til responderende enhet blir varslet) bør ved akutte oppdrag i gjennomsnitt være ett minutt, maksimalt tre minutter.”
- ”Responstid for bilambulanse (tidsintervall fra det svares i AMK-sentralen til ambulanse er framme hos pasienten) må reduseres i årene som kommer:
  - Akutte oppdrag. Innen tre år skal 90 prosent av befolkningen i byer og tettsteder nås av ambulanse innen 12 minutter. Innen fem år skal tidsfristen være åtte minutter. Innen tre år skal 90 prosent av befolkningen i grisgrendte strøk nås av ambulanse innen 25 minutter.
  - Hasteoppdrag. Innen tre år skal 90 prosent av befolkningen i byer og tettsteder nås av ambulanse innen 30 minutter. Innen fem år skal tidsfristen være 20 minutter. Innen tre år skal 90 prosent av befolkningen i grisgrendte strøk nås av ambulanse innen 40 minutter.”

Begrepene aksestid og responstid er diskutert nærmere i avsnittet om definisjonskatalog for AMK-sentraler, (6.2.5) der tidsaksen gjennomgås i detalj.

Selv om utvikling av ambulansejournal ikke er del av dette prosjektet vil registreringene som foretas ved sentralen som ledd i håndtering av hendelser medføre at en får noe data om ambulansetjenesten. Dette vil bidra til å danne grunnlag for videre utvikling og dimensjonering av tjenesten, men på ingen måte erstatte en ambulansejournal.

### **6.2.2 KOSTRA (KOMMune STAT RAPPORTERING)**

Statistisk Sentralbyrå (SSB) har sammen med flere aktører satt i gang prosjektet KOSTRA. Det dreier seg om å etablere relevante, pålitelige og sammenlignbare data om kommunal økonomi og tjenesteproduksjon. Data skal være sammenlignbare kommunene imellom - og over tid. Datagrunnlaget forutsettes å bidra til bedre statlig og kommunal styring. En vesentlig komponent her er å sikre at rapporteringen er ens, og at det ikke foregår rapportering av samme data til flere instanser i ulikt format.

Den informasjon man innen KOSTRA ber om i forhold til medisinsk nødmeldetjeneste er svært begrenset, og ikke i seg selv noen grunn til å spesifisere et datasystem for tjenesten. Den statistikk som samler vil heller ikke på noen måte være tilstrekkelig for en helsefaglig vurdering av tjenesten, enn si for planlegging av tjenesten videre fremover.

### **6.2.3 Forskrift om leges og helseinstitusjons journal for pasient<sup>4</sup>**

Denne forskriften er nærmere omtalt i pkt 1.8. For medisinsk nødmeldetjenestes del antas den foreliggende spesifikasjonen å ivareta de krav som er stillet her, ettersom det er stilt krav om at det skal kunne lages en aksjonslogg, og at denne kan sorteres slik at den bare inneholder informasjon som er relevant for en enkelt pasient.

### **6.2.4 Forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste - krav til dokumentasjon og bruk av lydlogg<sup>5</sup>**

Relevante deler av dette rundskrivet er diskutert i pkt 1.8. Systemet vil gi godt grunnlag for å ivareta de krav som er satt til dokumentasjon av sentralens virksomhet.

### **6.2.5 Definisjonskatalogen for medisinsk nødmeldetjeneste<sup>6</sup>**

KITH har på oppdrag fra Statens helsetilsyn utarbeidet en definisjonskatalog for medisinsk nødmeldetjeneste. I denne er det tatt inn en "tidsakse" som inneholder de tidspunkter som er vurdert som indikatorer i forhold til å vurdere kvaliteten på medisinsk nødmeldetjeneste i forhold til tidsbruk. Det er også angitt tidsintervaller av spesiell interesse i forhold til å vurdere tjenesten. Tidsaksen og intervallene har størst relevans som kvalitetskriterier i tidskritiske situasjoner, men gir også et utgangspunkt for vurdering i tilfeller som gis hastegrad "Normal".

Følgende parametre er tatt med i tidsaksen:

1. Hendelse
2. Erkjennelse
3. Ringer til 113
4. Svarer i AMK
5. AMK varsler enhet
6. Enhet kjører
7. Enhet hos pasient
8. Enhet forlater pasientsted
9. Enhet ankommer avleveringssted
10. Enhet operativ

Denne spesifikasjonen retter seg ikke bare mot AMK-sentraler. Det vil derfor for vårt formål være riktig å erstatte "113" med "113 eller legevaktsnummer", og "AMK" med "AMK eller LV-sentral".

Med utgangspunkt i tidsaksen har man i definisjonskatalogen utledet følgende tidsintervaller:

- Oppdagelsestid: 1-2.
- Publikumtid: 2-3.
- Aksesstid: 3-4.
- Reaksjonstid: 4-5.
- Aktiveringstid: 5-6.
- Kjøretid: 6-7.
- Hendelsesstedstid: 7-8.
- Transporttid: 8-9.
- Klargjøringstid: 9-10.
- Prehospital reaksjonstid: 4-7.
- Enhets responstid: 5-7.
- Enhets omsorgstid: 7-9.
- Prehospitalt AMK-intervall: 4-9.
- Prehospitalt intervall: 1-9.

Disse vurderes i det følgende i forhold til sin verdi for vurdering av tjenestens kvalitet, og i hvilken grad de kan utledes fra systemet slik det er spesifisert.

- **Oppdagelsestid:**

Oppdagelsestid er tidsintervallet mellom at hendelsen inntreffer, og at denne erkjennes. Den kan ses som et mål på publikum (pasienten eller omgivelsene) sin evne til å vurdere en hendelse i forhold til alvorlighetsgrad og tidskritisitet. Angivelsene av tidspunktene for hendelse og for erkjennelse vil basere seg på informasjon gitt av innringer. Særlig i tilfeller som oppfattes som dramatiske vil tidsangivelsene være svært unøyaktige.

Avhengig av hvilket kodeverk som benyttes i elementet "Medisinsk nød" vil tid for hendelse registreres. Det antas imidlertid at angivelsen vil være befyngt med alvorlige feilkilder, og oppdagelsestid er derfor ikke vurdert som et kriterium for kvalitet som skal registreres for alle henvendelser til medisinsk nødmeldetjeneste.

- **Publikumtid:**

Publikumtid er tidsintervallet mellom erkjennelse av hendelsen og innringing til sentralen. På bakgrunn av det som er sagt over med hensyn til usikker angivelse av tidspunkt for erkjennelse, vurderes dette kriteriet ikke nyttig som evaluering av tjenesten, og er ikke inkludert i det som kan rapporteres fra systemet.

- **Aksesstid:**

Aksesstid er tiden som går fra innringer taster sentralens nummer, og til denne svarer. Den er dermed et mål på hvor lang tid det tar å overføre samtalen fra innringers telefon til nødsentralens telefonsystem, og hvor lang tid det tar før sentralen svarer. Under normale forhold er første del, den tiden det tar å overføre samtalen fra innringers telefon til sentralens telefonsystem, svært kort. Aksesstid kan i praksis ses som et mål for hvor lang tid det tar for sentralen å svare. I NOU 1998:9 er det satt som et mål at aksesstiden i gjennomsnitt bør være fem sekunder og maksimalt 20 sekunder.

Det er teknisk mulig å få nøyaktige tider for aksesstid. Teleoperatøren vil imidlertid kreve betalt for dette, og dersom telesystemet ikke er integrert slik at disse tidene automatisk overføres til systemet, vil registreringen være relativt arbeidskrevende.

Informasjonen vurderes som interessant, men vurderingen er at kostnadene ved å etablere denne registreringen som en del av datasystemet er større enn nytten. Det er imidlertid ønskelig at undersøkelser av aksesstid foretas som spesielle undersøkelser ved ulike sentraler over begrensede tidsrom.

I Utstein registrering er tiden fra erkjennelse av tilstand/ problemstilling til kontakt AMK-sentralen et av kriteriene. Dersom systemet er slik at modul for Utstein registrering kan hentes inn i relevante tilfeller antas det tilstrekkelig at det i de tilfellene vil bli spurt om tidspunkt for erkjennelse (se pkt 4.3.13).

- **Sentralens reaksjonstid:**

Sentralens reaksjonstid er tiden som går fra mottak av samtalen til varsling av ressurs. Den er dermed et mål på hvor lang tid sentralen bruker på å vurdere hendelsen, bestemme seg for hvilken ressurs som skal varsles, og å

varsle denne. I NOU 1998:9 anbefales det at AMK-reaksjonstid ved akuttoppdrag i gjennomsnitt bør være ett minutt, maksimalt tre minutter.

En måling av sentralens reaksjonstid vil ha verdi i forbindelse med tidskritiske hendelser. I øvrige hendelser kan det tvert imot argumenteres med at reaksjonstiden bør være lang, slik at det er tid for en grundig kartlegging av situasjonen og rådgivning.

Systemet gir mulighet for registrering av sentralens reaksjonstid.

- **Aktiveringstid:**

Aktiveringstid er tiden som går fra varsling av enhet og til denne rykker ut. Den er dermed et mål på enhetens beredskapsnivå. Systemets mulighet for å registrere aktiveringstid avhenger av rutinene for tilbakemelding fra enhetene til sentralen. I praksis er det slik at det stort sett er ambulansene som gir slike tilbakemeldinger, men systemet setter ikke grenser for dette.

Systemet gir mulighet for registrering av enhets aktiveringstid.

- **Kjøretid:**

Kjøretid er tiden som går fra enhet rykker ut og til den er fremme hos pasienten. Den er dermed et mål på publikums tilgjengelighet til tjenesten.

Systemet gir mulighet for registrering av enhets kjøretid.

- **Hendelsesstedstid:**

Hendelsesstedstid er tiden som går fra enheten er fremme hos pasienten og til den forlater stedet, med eller uten pasienten. Den er dermed et mål for den tid som benyttes til å kartlegge og vurdere situasjonen, eventuelt iverksette behandling, og eventuelt til å ta pasienten om bord i enheten.

Systemet gir mulighet for registrering av hendelsesstedstiden.

- **Transporttid:**

Transporttid er tiden som går fra enheten forlater pasientstedet og til den ankommer avleveringsstedet (sykehus, legekontor). Den er dermed et mål for pasientens tilgjengelighet til helseinstitusjon.

Systemet gir mulighet for registrering av transporttid.

- **Klargjøringstid:**

Klargjøringstid er den tiden som går fra enheten ankommer avleveringsstedet og til den er klar for nytt oppdrag.

Systemet gir mulighet for registrering av klargjøringstid.

- **Prehospital reaksjonstid:**

Prehospital reaksjonstid er tiden som går fra sentralen svarer og til enhet er hos pasienten. Denne er, som de øvrige tidsintervallene, mest aktuell som kvalitetsmål i tidskritiske situasjoner. I NOU 1998:9 er det sagt følgende:

- *Akuttoppdrag.* Innen tre år skal 90 prosent av befolkningen i *byer og tettsteder* nås av ambulanse innen 12 minutter. Innen fem år skal tidsfristen være åtte minutter. Innen tre år skal 90 prosent av befolkningen i *grisgrendte strøk* nås av ambulanse innen 25 minutter.
- *Hasteoppdrag.* Innen tre år skal 90 prosent av befolkningen i *byer og tettsteder* nås av ambulanse innen 30 minutter. Innen fem år skal tidsfristen være 20 minutter. Innen tre år skal 90 prosent av befolkningen i *grisgrendte strøk* nås av ambulanse innen 40 minutter.

(I stedet for "prehospital reaksjonstid" benyttes riktignok begrepet "reaksjonstid")

Systemet gir mulighet for registrering av prehospital reaksjonstid

- **Enhets responstid:**

Enhets responstid er tiden som går fra sentralen varsler enheten, og til denne er hos pasienten. Den er dermed et mål for enhetens beredskapsnivå kombinert med kjøretid til stedet der pasienten befinner seg.

Systemet gir mulighet for registrering av enhets responstid.

- **Enhets omsorgstid:**

Enhets omsorgstid er tiden som går fra enheten er hos pasienten og til pasienten avleveres på avleveringsstedet.

Systemet gir mulighet for registrering av enhets omsorgstid.

- **Prehospitalt AMK/ LV intervall:**

Prehospitalt AMK/ LV intervall er tiden som går fra sentralen svarer på henvendelsen og til enheten ankommer avleveringsstedet.

Systemet gir mulighet for registrering av prehospitalt AMK/ LV intervall.

- **Prehospitalt intervall:**

Prehospitalt intervall er tiden som går fra hendelsen inntreffer og til enhet ankommer avleveringsstedet. Den er således et mål på den tiden det tar fra pasienten blir syk eller utsatt for ulykke el.lign, og til han eller hun befinner seg på stedet for eventuell behandling utover den som gis på pasientstedet og i ambulanse. For tidskritiske hendelser kan dette ses som et mål for tilgjengelighet av helsetjeneste.

Det avhenger av kodeverket som er valgt for ”Medisinsk problem” om systemet gir mulighet for registrering av prehospitalt intervall, og kvaliteten på registreringene vil avhenge av kvaliteten på registrering av tidspunkt for hendelse.

### **6.3 Krav til informasjon**

Det er stillet krav til at tjenesten skal generere informasjon fra håndteringen av hendelser. Dokumentasjonsarbeidet medfører en belastning for sentralene, og en vesentlig del av hensikten med dette prosjektet er å redusere denne arbeidsbyrden. Det stilles også krav til hvordan denne informasjonen skal håndteres og at den skal være både konfidensiell og tilgjengelig for dem som trenger den, hovedsakelig innen virksomheten selv.

Systemet antas å ivareta de krav som er stillet.

Med innføring av fastlegeordning stilles det krav til at en lege skal ha den samlede journal for pasienten. Dette innebærer at andre helsetjenester, sannsynligvis inklusive medisinsk nødmeldetjeneste, må sende epikriser til fastlegen. Systemet ivaretar gjennom sine rapporteringsmuligheter overføring av all informasjon som angår en individuell pasient. Det er ønskelig at det ved etablering av nasjonalt helsenett etableres systemer for elektronisk overføring av disse rapportene til pasientens fastlege.

### **6.4 Begrensninger i forhold til statistikk**

Den primære hensikten med systemet er å bedre kvaliteten på medisinsk nødmeldetjeneste, gjennom å lette arbeidet for fagpersonellet. I denne prosessen vil det genereres informasjon som vil kunne bearbeides til nyttige statistikker om den enkelte sentral og tjenesten som helhet. Problemene med å omdanne denne informasjonen til nyttig statistikk er nevnt i pkt 1.7, Om virksomheten.

### **6.5 Sentrale krav til statistikk**

KOSTRA regulerer innsamling og overføring av statistisk informasjon fra tjenesten til sentrale myndigheter. Som nevnt tidligere er de krav som stilles svært minimale i forhold til det man kan få ut av systemet, og det antas at kravene som stilles av sentrale myndigheter med letthet kan møtes av systemet. Dersom sentrale myndigheter skulle ønske mer statistikk enn dette, vil det enten måtte baseres på frivillighet, eller så må det inkorporeres i KOSTRA. Dette setter sterke begrensninger på de muligheter som foreligger for sentral statlig statistikk fra tjenesten.

I NOU 1998:9 heter det:” Fylkeskommunene bør pålegges å rapportere sentrale drifts- og produksjonsdata, herunder Indeksdata, til KoKom.”

Det er usikkert om denne anbefalingen kommer til å bli fulgt opp i Stortingsmeldingen. Som nevnt over vil et slikt pålegg være vanskelig å gjennomføre.

## **6.6 Lokale krav til statistikk**

For den som eier og driver den individuelle tjenesten vil systemet legge til rette for uthenting av statistikk. Det er mulig å utarbeide gode statistikker i forhold til virksomheten. I prosjektet har delprosjektgruppe 1 arbeidet med minimum statistikkpakker.

Eksempler på statistikker som det er mulig å hente ut er:

- Antall hendelser.
- Tidspunkt for henvendelser.
- Årsak for henvendelse.
- Kjønn- og aldersfordeling pasienter.
- Tiltak.

Denne listen er svært langt fra utfyllende.

Så lenge det ikke er utarbeidet felles statistikkpakker krever hensynet til kvalitetssikring av tjenesten i større sammenheng enn hos den enkelte eier et samarbeid mellom tjenestene.

For de sentraler som bruker AMIS er dette til en viss grad ivaretatt, idet man lager ens statistikkpakker som gjør at de sentralene som bruker det hjelpemidlet er i stand til å sammenligne svar med hverandre.

## **6.7 Andre krav til statistikk**

Delprosjektgruppe 1 foretok en gjennomgang av mulige interessenter i forhold til statistikk fra medisinsk nødmeldetjeneste. Disse er mange i tall og ulike i behov, og spenner fra den som eier tjenesten (fylkeskommune/kommune) til interesseorganisasjoner som f.eks. de frivillige organisasjonene, og spesielle prosjekter så som "Trygge lokalsamfunn".

Delprosjektgruppens vurdering var at systemet bare i begrenset grad kan innrettes spesielt for å ivareta disse forholdene, og at det meste ivaretas gjennom de statistikkbehov som andre instanser har.

## 7 Opplæringsbehov

Innføring av elektronisk databehandling i helsevesenet har generelt medført et betydelig opplæringsbehov. Det er et behov for at personellet har generell basiskunnskap i forhold til elektronisk databehandling. Dette ivaretas i dag bare i begrenset grad av skolevesenet, men generelt er det slik at yngre arbeidstagere har større kompetanse innen bruk av data enn eldre.

De enkelte yrkesgrupper som arbeider i medisinsk nødmeldetjeneste har ulikt grunnlag i forhold til bruk av elektronisk databehandling /informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT). Når sentralene og enhetene i medisinsk nødmeldetjeneste innfører datasystemer vil behovet for opplæring av de ansatte være svært variabelt på individnivå. Opplæringsbehovet kan sees på som todelt, på den ene siden et behov for generell basal opplæring i forhold til bruk av datamaskiner, på den andre siden vil det være et behov for å lære å bruke den aktuelle programvaren for medisinsk nødmeldetjeneste. Videre vil opplærings- og oppfølgingstiden den enkelte trenger være svært variabel før den nødvendige trygghet til de tekniske løsninger er tilstede. For å forhindre delt bevissthet hos operatøren, bør "knottologien" ligge godt forankret.

Innføring av data som skal være av nytte i nødmeldetjenesten må kunne forene enkelthet med fleksibilitet. Den menneskelige evne til vurdering og prosessen med å fatte en beslutning kan aldri erstattes med tekniske løsninger. Teknikken skal tjene som et verktøy for å rasjonalisere og effektivisere de ulike operasjoner. Mens det vil være et helt generelt og grunnleggende krav at de som skal bruke et datasystem for medisinsk nødmeldetjeneste må inneha den nødvendige IT-kompetanse, er det vanskeligere å gi en generell spesifisering av hva som er nødvendig av opplæring i tjenesten. Dette vil avhenge av den individuelle kompetansen og systemets brukervennlighet og utforming.

Spesifikasjonen på opplæringsbehovet må være funksjonsrettet. Målet for opplæring er at operatørene og de andre involverte parter skal være i stand til å forene de tekniske løsninger med sin vurderings- og beslutningsevne basert på egnethet og solid opplæring i tjenesten

For at et datasystem skal være anvendelig i nødmeldetjenesten må det foreligge en opplæringspakke med spesifiserte kriterier for godkjenning av brukere av systemet. Opplæringspakken bør foreligge i en form for interaktiv opplæring (CD-rom eller annet) også beregnet for videre trening /videreutvikling av ferdigheter hos den enkelte operatør. Videre bør ferdigheter sertifiseres og resertifiseres jevnlig (ca. hver 6-12 mnd.). Ansvar for vurdering og gjennomføring av opplæringsprogrammet påhviler eier av tjenesten (kommune/fylkeskommune)

### **Krav:**

- (7.1) Systemet må komme med en opplæringspakke og brukerveiledning.
- (7.2) Opplæringspakken må være tilpasset behovet til operatørene ved sentralen.

## 8. Videre arbeid

Arbeidet med spesifisering av datasystemet for medisinsk nødmeldetjeneste har vært svært omfattende. Det har i prosessen igjen blitt klargjort at behovet for videreutvikling av medisinsk nødmeldetjeneste er betydelig også på områder som faller utenfor dette prosjektets rammer.

Med den faglige og teknologiske utvikling vil det kreves regelmessig oppdatering av prosjektets produkt dersom det skal unngå å bli utdatert.

I dette kapitlet påpekes oppgaver som må løses og det foreslås et system for vedlikehold av spesifikasjonen slik at den kan forbli et nyttig produkt for medisinsk nødmeldetjeneste.

Oppgavene er ikke satt i prioritert rekkefølge. Likevel er det klart at det å få til et felles kodeverktøy må settes høyt på dagsordenen, i og med at det er en forutsetning for å utvikle statistikk vedrørende tjenesten. For at statistikken skal kunne være fullstendig er det også behov for felles spesifisering av ambulansjournal.

Mens det er rimelig at vedlikeholdet av spesifikasjonen forankres hos KoKom, er det for mange av de øvrige utestående oppgavene ikke opplagt at ansvaret for å få dem utført ligger der.

### 8.1 Utestående oppgaver

#### 8.1.1 Felles statistikkpakke

Problemene med manglende felles statistikkpakke er påpekt flere steder i rapporten, og i andre offentlige utredninger og rapporter. Det er i dag ikke mulig å si noe på nasjonalt nivå om hva medisinsk nødmeldetjeneste produserer, og om i hvilken grad tjenesten som helhet er kostnadseffektiv.

Det verktøyet for tjenesten som er beskrevet i denne rapporten vil, som en "bivirkning" av sitt primærmål (å heve kvaliteten på tjenesten ved den enkelte sentral) gjøre det mulig med enkle midler å fremskaffe vesentlig informasjon som med enkle midler kan bearbeides til statistikk for hele og deler av tjenesten.

Representanter for den utøvende tjenesten må være sentrale i dette arbeidet, i samarbeid med representanter for fylkeskommunale og sentrale organer med ansvar for planlegging og drift av tjenesten.

Det vil være naturlig for KoKom å initiere og å delta aktivt i dette arbeidet.

#### 8.1.2 Felles medisinsk kodeverk

Problemene med manglende felles medisinsk kodeverk er omtalt i kapittel 1, Innledning og kapittel 3, Grunnelementene i datasystemet. Nasjonal kunnskap om hvordan tjenesten fungerer vil måtte baseres på kunnskap om hvilke medisinske tilstander tjenesten befatter seg med. Dette kan bare gjøres på bakgrunn av felles klassifisering av medisinske problemer. Som for utarbeidelsen av minste felles statistikkpakke for tjenesten, er det også for arbeidet med felles medisinsk kodeverk ønskelig at dette kan gjøres av tjenesten selv i samarbeid med sentrale helsemyndigheter. Dersom det er vilje hos aktørene, vil KoKom kunne delta i dette arbeidet.

#### 8.1.3 Felles angivelse av hastegrad

En vesentlig del av sentralens vurderinger i forbindelse med håndteringen av hendelse er vurdering i forhold til grad av hast. De fleste sentraler er i dag enige om å dele inn hastegrad i tre, som angitt i krav (3.4.10. Hastegrad) For sammenligning av virksomheten antas det å være nyttig å komme frem til en felles forståelse av hva som ligger i begrepene. Dette skulle være en relativt begrenset oppgave som kan utføres av representanter for tjenesten i samarbeid med KoKom.

#### 8.1.4 Ambulansejournal

Det store flertall av hendelser som håndteres ved AMK-sentraler involverer ambulansetjenesten. Behovet for en nasjonal spesifisering av ambulansejournal er påtrengende. Dette er også fastslått i NOU 1998:9, ” Hvis det haster.....Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap”<sup>7</sup> der det i kapitel 6, Ambulansetjenesten, heter:

”Det utarbeides en nasjonal modell for ambulansejournal med definerte krav til minimumsregistreringer.” Dokumentasjonssystemer som er foreslått i AMK-sentralene må også omfatte ambulansetjenesten slik at en kan få datagrunnlag for videre utvikling og dimensjonering av tjenesten.”

I dette dokumentet foreslås arbeidet med ambulansejournal koblet til utarbeidelsen av dokumentasjonssystemer for AMK-sentralene. I arbeidet med innværende prosjekt ble det imidlertid klart at en slik kobling ikke ville la seg gjøre innen de rammer som var satt.

Det er gjort en god del utviklingsarbeid flere steder i landet i forhold til ambulansejournal, men det foreligger ikke noen felles nasjonal standard som ville lette utarbeidelsen av statistikk for tjenesten. Det er heller ikke klart at ambulansejournal er i bruk i alle tjenestene, og det vil kunne føre til uakseptabel kvalitet.

Som en effekt av dette prosjektet foreligger det materiale som vil være svært nyttig i utarbeidelse av spesifisering av ambulansejournal. Dette, sammen med behovet, tilsier at arbeidet iverksettes. Hvilken rolle KoKom kan ta må vurderes.

#### 8.1.5 Spesifisering av journalsystemer

Medisinsk nødmeldetjeneste forholder seg til alle institusjoner og forvaltningsnivåer som driver kurativ helsetjeneste i Norge. I arbeidet med dette prosjektet har det flere ganger fremstått som et problem at det ikke foreligger noen felles spesifisering for journalsystemer. Arbeid med å rette på dette pågår, og forventes å bidra til å lette informasjonsutvekslingen.

Fastlegeordningen, hvor det vil være en lege som skal ha den fulle oversikten over den enkelte pasient, vil stille ytterligere krav til dette.

#### 8.1.6 Spesifisering av kommunikasjon mellom journalsystemer

Dette henger nær sammen med foregående punkt, og vil måtte inngå som en del av etableringen av et felles nasjonalt helsenett. Arbeidet pågår, men fremdriften har ikke vært så rask som en kunne ønske.

#### 8.1.7 Statusmelding fra ressurs

Det er utarbeidet en felles nasjonal liste over statusmeldinger fra ressurs. Over tid har det imidlertid utviklet seg en praksis med lokale varianter som i noen tilfeller skaper problemer for ambulanser som beveger seg over flere fylkesgrenser. Her trengs en opprydning, og KoKom vil ta initiativ for å få dette brakt i orden.

#### 8.1.8 Inkludere vaktleger og hjemmesykepleiere i ressursoversikter

For ambulansetjenesten er det et godt innarbeidet prinsipp at det gis tilbakemeldinger til sentralen om hva som er dens status (ledig, i oppdrag osv) og hvor den befinner seg. Det siste gjøres i tiltakende grad automatisk og informasjonen kommer inn på geografiske beslutningsverktøy i sentralen.

Det er ikke noe teknisk i veien for å etablere et tilsvarende system for vaktleger og hjemmesykepleiere. Med nytt helseradionett på plass vil en slik registrering heller ikke være arbeidskrevende for personellet.

Det er to argumenter for å etablere et slikt system, nemlig tjenestens effektivitet og personellens sikkerhet. KoKom ønsker å ta et initiativ for å kartlegge om det er noen interesse for å arbeide videre med dette.

### 8.1.9 Stedsbestemmelse mobiltelefoner

Sterkt økende bruk av mobiltelefoner, også ved henvendelser til medisinsk nødmeldetjeneste, reduserer verdien av det etablerte systemet for opprinnelsesmarkering. For mobiltelefoner får man informasjon om telefonens eier, men ikke om det geografiske punkt det ringes fra. For GSM er dette teknisk mulig, og det stilles krav om slik lokalisering i USA. I Norge har det imidlertid til nå ikke vært vilje til dette. Nødetatene har presset på for å få krav om lokaliseringssystem inn i konsesjonsbestemmelsene, og dette arbeidet må fortsette.

### 8.1.10 Sentral oversikt støttesystemer i bruk

Støttesystemer blir stadig viktigere i sentralenes virksomhet. En sentral oversikt over hvilke systemer som er i bruk vil være nyttig for sentraler som ønsker å utvikle seg videre, og samarbeid på dette området forventes å kunne redusere kostnadene. Det som her er sagt om støttesystemer gjelder kanskje spesielt for oppslagsverk.

KoKom ønsker å etablere en slik oversikt og gjøre den tilgjengelig. Kvaliteten vil imidlertid være avhengig av i hvilken grad sentralene melder inn status og forandringer.

### 8.1.11 Digitalisering av støttesystemer

For at et støttesystem skal kunne fungere sammen med systemet, må det foreligge i elektronisk form. Det finnes fremdeles mange eksempler på støttesystemer som er sterke kandidater til en slik samfunksjon, men som bare finnes i papirformat.

Det antas at leverandører av støttesystem i stigende grad vil levere sine produkter i elektronisk format, og at disse vil tas i bruk i sentralene.

For noen støttesystemer kan det være nødvendig at tjenesten selv tar initiativ for å påskynde denne utviklingen.

### 8.1.12 Geografisk beslutningsverktøy

Verdien av geografisk beslutningsverktøy (elektroniske kartsystemer) er påpekt flere steder i rapporten. Den største barrieren for å ta disse i bruk synes i dag å være lisensavgifter som må betales til staten. I tillegg er det et problem at det er mange proprietære systemer på markedet. Det er behov for en gjennomgang av dette med sikte på å komme frem til en spesifikasjon som kan være felles for nødetatene.

KoKom er i ferd med å etablere et prosjekt for dette i samarbeid med de øvrige nødetatene.

### 8.1.13 Katastrofemodul

Det foreligger ikke noen felles definisjon av forskjellen mellom ”hendelse” og ”katastrofe”. Grensen vil variere mellom ulike sentraler.

Sentralene, og systemet spesifisert i dette prosjektet, skal ivareta den daglige virksomheten og langt de fleste hendelsene. Det er ulike oppfatninger av hva som er sentralenes behov i forhold til håndtering av katastrofer. Katastrofehåndtering vil kreve samarbeid mellom ulike helseinstitusjoner og andre etater, f.eks. politi, brannvesen, frivillige organisasjoner.

Politi og Hovedredningsentral er gitt sentrale roller i koordinering av håndtering av katastrofer. Det er behov for utarbeidelse av system for informasjonsutveksling mellom etatene i denne sammenhengen.

Dette utviklingsarbeidet vil måtte foregå av etatene i fellesskap.

## **8.2 Vedlikehold og videreutvikling av spesifikasjonen**

Det antas hensiktsmessig at den foreliggende spesifikasjonen får klassifikasjon som anbefaling. Så vel medisinsk nødmeldetjeneste som informasjonsteknologi generelt er preget av en rask og betydelig utvikling. Selv om det er lagt vekt på å lage spesifikasjonen slik at den er robust mot faglige og teknologiske forandringer, er det behov for at den evalueres relativt fortløpende. Dette må gjøres i nært samarbeid med tjenesten og systemlevarandører. En slik prosess vil ligge klart innenfor KoKoms mandat. Det vil bli tatt kontakt med aktørene for dette. Det er en utfordring å gjøre dette arbeidet så enkelt at det er gjennomførbart.

## Referanser:

1. Mergerapporten fra CMR (Forprosjekt "MERGE" CMR-98-A5005).
2. Den norske lægeforening: Norsk indeks for medisinsk nødhjelp, 2.utg., 1999, ISBN 82-91823-05-7.
3. Forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste (kommunikasjonsberedskap i helsetjenesten), 20.august 1990 nr. 720).
4. Forskrift om leges og helseinstitusjons journal for pasient, 17.mars 1989 nr 277.
5. Forskrift om medisinsk nødmeldetjeneste - krav til dokumentasjon og bruk av lydlogg Statens helsetilsyns rundskriv IK-7/99 98/3289 datert 16 april 1999.
6. Definisjonskatalog for AMK-/LV-sentraler, 1.utgave KITH 1.mars 1999.
7. NOU 1998:9, " Hvis det haster.....Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap".

## Vedlegg 1: Prosjektmedarbeidere

Prosjektleder: Direktør Egil Bovim, KoKom.

Styringsgruppe:

- Seksjonsoverlege Jan Erik Nilsen, Rikshospitalet
- Overlege Nina Hesselberg, Regionsykehuset i Tromsø
- Underdirektør Arne Lindstad, Statens helsetilsyn

Referansegruppe:

- Ambulansesjef Steinar Olsen, Kommunenes Sentralforbund
- Fagsjef Berit Berg, Norsk sykepleierforbund
- Overlege Per Christian Juvkam, Den norske lægeforening
- Kommunelege Birger Vårdal, Den norske lægeforening
- Avdelingsdirektør Kåre P. Villanger, Christian Michelsen Research
- Overlege Bente Karlsson, Ullevål sykehus
- Leder ambulans- og medisinsk nødmeldetjeneste Terje Olav Øen, Sogn og Fjordane fylkeskommune
- Avdelingssykepleier Helga Kramvik, Tromsø kommune

Prosjektgruppe delprosjekt 1:

- Direktør Egil Bovim, KoKom, delprosjektleder
- Kommunelege I Knut Rolf Slinning, Karmøy kommune
- Seksjonsoverlege Jon Erik Steen-Hansen, Vestfold Sentralsykehus
- Avdelingssykepleier Brit Nordbø, Sentralsjukehuset i Rogaland
- Førstekonsulent Michael Vitols, Aust-Agder fylkeskommune

Prosjektgruppe delprosjekt 2:

- Sykepleierkonsulent Kristine Dreyer, KoKom, delprosjektleder
- Sjeffrådgiver Jim J. Yang, KITH
- Spesialkonsulent Helge Abrahamsen, Vest Agder sentralsykehus
- Leder av ambulans- og nødmeldetjenesten i Vest-Agder Hans Kristian Solberg, Vest Agder sentralsykehus
- IT-sjef Erik Hansen, Haukeland sykehus
- Medisinsk ansvarlig Tromsø legevakt Anton Giæver, Skansen Legekontor

Prosjektgruppe delprosjekt 3:

- Sykepleierkonsulent Kristine Dreyer, KoKom, delprosjektleder
- Overlege Olav Eielsen, Sentralsykehuset i Rogaland
- Avdelingssykepleier AMK-Tromsø Jon H. Mathisen, Regionsykehuset i Tromsø
- Avdelingsleder Willy Skogstad, Sentralsykehuset i Akershus
- Seksjonsleder Torger Øvergård, Regionsykehuset i Trondheim

Prosjektgruppe delprosjekt 4:

- Spesialingeniør Trond Fagerli, KoKom, delprosjektleder
- Sykepleierkonsulent Lars Myrmel, Haukeland Sykehus
- IT-konsulent Sven Bruun, Ullevål Sykehus
- Oversykepleier Elisabeth Holm Hansen, Skien og Siljan legevakt
- Overlege Nils Waagsbø, Sentralsykehuset i Telemark
- Ambulanskoordinatør Helge Olsen, Ambulansetjenesten i Telemark (assosiert medlem av gruppen)

Prosjektgruppe delprosjekt 5:

- Sjefrådgiver Jim Yang, KITH, delprosjektleder
- Sykepleierkonsulent Lars Myrmel, Haukeland Sykehus
- Avdelingsoverlege Per G Weydahl, Sykehuset Østfold
- Forsker Per Erik Norbø, CMR
- IT-konsulent Sven Bruun, Ullevål Sykehus

## Vedlegg 2: Krav som er stillet i prosjektet

Dette vedlegget inneholder en liste over de krav som er stillet. For videre omtale av kravene vises til selve rapporten.

### **Krav til struktur og oppbygning**

- (2.2.1) Systemet skal ha en modulær oppbygning.
- (2.2.2) Det skal benyttes databasestandard for grunnelementene.
- (2.3.1) Systemet skal etableres med grensesnitt som er åpne og dokumenterte.
- (2.4.1) Brukergrensesnittet må være enkelt og funksjonelt.
- (2.5.1) Ved utarbeidelse av systemet må det legges vekt på at det bidrar til heving av så vel effektivitet som kvalitet ved sentralen.
- (5.4.1) Tidspunkt og avsender/mottaker for informasjonsutveksling med eksterne aktører må registreres automatisk.
- (5.4.2) Systemet må være forberedt for å kunne utveksle strukturert informasjon med andre systemer.
- (5.4.3) Der hvor standarder for denne type informasjonsutveksling finnes (f.eks. standardiserte XML/EDI meldinger), må standardene brukes.
- (5.5.1) Tidspunkt for informasjonsutveksling med støttesystemer må registreres automatisk.
- (5.5.2) Systemet må ha et åpent, sikkert, og dokumentert programmeringsgrensesnitt for integrasjon med støttesystemer.
- (5.5.3) Der det finnes standarder (internasjonal, nasjonal, industri), må disse anvendes.
- (7.1) Systemet må komme med en opplæringspakke og brukerveiledning.
- (7.2) Opplæringspakken må være tilpasset behovet til operatørene ved sentralen.

### **Krav til funksjonalitet:**

- (2.5.2) Det skal ikke på noe punkt være slik at registreringer avhenger av at foregående punkter eller deler av dem er fylt ut.
- (2.6.1) All informasjon som registreres i systemet skal være lagret og tilgjengelig som bestemt i relevant regelverk.
- (2.6.2) Det må være enkelt å gjøre søk i systemet.
- (2.6.3) Det må være mulig å få ut rapporter fra systemet i henhold til de krav som stilles av myndighetene.
- (2.7.1) Operatøridentifikasjon skal dokumenteres for alle registreringer og endringer av opplysninger.
- (2.7.2) Systemet må registrere operatøridentifikasjonen automatisk..
- (2.8.1) Det må være mulig for flere operatører å arbeide på samme hendelse samtidig.
- (2.8.2) Når flere operatører foretar registreringer på samme hendelse samtidig skal operatøridentifikasjon registreres for hver registrering.
- (2.8.3) Det må være mulig for andre enn operatøren som håndterer den konkrete hendelsen å foreta registreringer, og disse må kunne merkes med initialer el.lign.
- (2.9.1) Systemet skal lagre informasjon om når oppdateringer gjennomføres.
- (2.9.2) Systemet skal lagre informasjon om hvem som gjennomførte oppdateringen.
- (2.9.3) Systemet skal lagre innholdet i den opprinnelige registreringen.
- (2.9.4) Systemet skal lagre innholdet i den oppdaterte registreringen.
- (2.9.5) Når bakgrunn for oppdatering er ny henvendelse, bør element for henvendelse til sentralen automatisk komme frem som et valg.
- (2.10.1) Det må være mulig å føye til/ deaktivere innhold i kodeverkene i henhold til lokale behov og bestemmelser.
- (2.10.2) Det må være mulig å deaktivere funksjonaliteter i systemet.
- (3.4.1.11) Det skal kunne registreres ingen, en eller flere pasienter på en hendelse.
- (3.4.1.12) Hver pasient som registreres på en hendelse må gis individuelt nummer eller kode innenfor Hendelsen.
- (3.4.1.13) Dersom pasientens fødselsnummer (fødselsdato + personnummer) er registrert, må kjønn og alder genereres automatisk.
- (3.4.1.14) Dersom det er diskrepans mellom det som er registrert som navn, kjønn og alder i forhold til det som

- registreres fødselsnummer må varsel om det komme opp.
- (3.4.2.3) Tidspunkt skal registreres ved alle innføringer i systemet.
- (3.4.2.4) Tidspunkt må registreres automatisk..
- (3.4.2.5) Tidspunkt må kunne korrigeres manuelt.
- (3.4.2.6) Systemklokken bør, sammen med omgivende systemer (f.eks. opprinnelsesmarkering) være koordinert i forhold til felles kilde (f.eks. GPS).
- (3.4.3.2) Det skal være mulig å legge inn mer enn en enhet av hver ressurstype.
- (3.4.3.3) For hver ressurs må kunne angis kommunenavn.
- (3.4.3.4) For hver ressurs må kunne angis kommunenummer.
- (3.4.3.5) For hver ressurs må kunne angis radioidentifikasjon (mer enn 1).
- (3.4.3.6) For hver ressurs må kunne angis telefonnummer (mer enn 1).
- (3.4.3.7) For hver ressurs må kunne angis identifikasjon andre kommunikasjonsmiddel.
- (3.4.3.8) Fritekst.
- (3.4.3.9) For hver enkelt ressurs må det være mulig å legge inn informasjon om fagpersonell og spesielt utstyr som er tilgjengelig i ressursen, f.eks. lege i bilambulanse, trombolyse.
- (3.4.3.10) Det bør være mulig å definere spesialutstyr/ kompetanse (medikamenter for trombolyse/ dykkere osv) som kan kobles mot definerte ressurser (ambulanser etc) og være søkbare.
- (3.4.3.11) Systemet må gi mulighet for ytterligere informasjon om hver enkelt ressurs (f.eks. om den er aktiv/passiv, om den er tilgjengelig osv).
- (3.4.3.12) For hver ressurstype må det kunne lages oversikter etter kriterier valgt av operatører. Minimumskrav til kriterier er:
- Ressurstype (f.eks. ambulanse/ primærlege).
  - Identifikasjon av ressurser.
  - Ressursenes status hvis registrert.
  - Ressursenes geografiske posisjon hvis registrert.
- (3.4.3.13) Når en hendelse er registrert på adresse, bør relevante ressurser komme opp.
- (3.4.3.14) Systemet bør gi mulighet for å angi geografisk lokalisasjon for ressurser som er utstyrt med utstyr for posisjonsbestemmelse (f.eks. ambulanser med GPS).
- (3.4.3.15) Systemet bør på grunnlag av valgte koder i registrering av hendelsen gi automatisk forslag til valg av ressurstype/ ressurs.
- (3.4.3.16) Dersom systemet er koblet til støttesystem for vaktliste bør dette punktet oppdateres kontinuerlig i henhold til denne.
- (3.4.3.17) Dersom systemet er koblet til støttesystem for ressursstyring bør dette punktet oppdateres kontinuerlig i forhold til dette.
- (3.4.3.18) Det må være mulig å legge inn ressurser som koordineres av annen medisinsk nødmeldesentral, sammen med informasjon om hvordan disse mobiliseres.
- (3.4.4.4) For ressurs i oppdrag må informasjon om oppdraget kunne hentes frem.
- (3.4.4.5) For ressurs i oppdrag må viktig informasjon vises direkte, (hastegrad, status, hente- og leveringssted etc).
- (3.4.4.6) Det må finnes en enkel, intuitiv måte (f.eks. dra og slipp) å knytte valg av ressurser til en registrert hendelse.
- (3.4.4.7) Det må kunne utføres sortering og filtrering av ressurser i forhold til ressurstype, geografisk område, hastegrad etc.
- (3.4.5.3) Det skal være mulig å avgjøre lokalt hvilke og hvor mange koder/ fritekstfelt for medisinsk problem som skal benyttes ved hver enkelt sentral.
- (3.4.6.3) Når kommunenummer registeres, må kommunenavnet komme opp automatisk.
- (3.4.6.4) Når kommunenavn registeres, må kommunenummeret komme opp automatisk.
- (3.4.7.13) Når samtale kommer til sentralen bør det komme opp et spørsmål i skjermbildet om det ønskes:
- startet registrering av ny hendelse,
  - at samtalen registreres som del av håndtering av hendelse som allerede er under registrering,
  - at samtalen ikke skal settes i forbindelse med noen hendelse.
- (3.4.7.14) Avhengig av hvilket alternativ som velger over, må det enten:
- startes registrering av ny hendelse,
  - en nærmere bestemt tidligere hendelse skal komme opp,
  - eller det skal være mulig å foreta registreringer uten henvisning til hendelse.
- (3.4.7.15) Når en henvendelse fører til registrering av ny hendelse, bør tidspunktet for henvendelsen (tidspunktet røret løftes av”) registreres automatisk i systemet.

- (3.4.7.16) Det må være mulig å registrere tidspunkt og kommunikasjonsvei for henvendelser.
- (3.4.7.17) Registrering av tidspunkt og kommunikasjonsvei bør være automatisk.
- (3.4.7.18) Ved oppkallinger gjennom offentlig telefonsystem bør systemet registrere telefonnummeret det ringes fra.
- (3.4.7.19) Dersom sentralen er utstyrt for opprinnelsesmarkering, bør informasjonen (adresse osv) fra denne automatisk registreres i systemet.
- (3.4.7.20) Det må være mulig å registrere flere telefonnummer som kontaktnummer.
- (3.4.7.21) Det telefonnummer det ringes fra må komme opp som førstevalg for kontakt telefon.
- (3.4.8.10) Uansett årsak til henvendelse må det alltid være mulig å legge inn noe i fritekstfeltet.
- (3.4.8.11) Dette elementet må ikke forsinke sentralens valg av respons i tilfeller av medisinsk nød.
- (3.4.9.3) Pasientidentifikasjon registreres som angitt i elementet "Pasientidentifikasjon".
- (3.4.9.4) Medisinsk problem registreres som angitt i elementet "Medisinsk problem".
- (3.4.9.5) Dette punktet må automatisk komme opp dersom punktet for medisinsk nød benyttes i "Type hendelse".
- (3.4.9.6) Dette punktet må også kunne fylles i selv om et annet punkt er valgt under årsak til henvendelse.
- (3.4.9.7) Angivelsen i dette punktet bør gi føring mot valg av hastegrad.
- (3.4.10.3) Pasientidentifikasjon registreres som angitt i elementet "Pasientidentifikasjon".
- (3.4.10.4) Systemet bør på grunnlag av valgt hastegrad og eventuelt andre koder i registrering av hendelsen gi automatiske forslag til respons. (f.eks. rekvirering av ambulanse).
- (3.4.11.17) Ved sentraler som har opprinnelsesmarkering bør informasjon fra denne automatisk inngå i systemet
- (3.4.11.18) Systemet bør ha mulighet for å gjøre oppslag i interne eller eksterne registre for geografisk informasjon for å verifisere adresse og kommune.
- (3.4.11.19) Det bør være mulighet for kobling mellom angitt adresse og geografisk beslutningsverktøy
- (3.4.11.20) Systemet bør automatisk gi indikasjoner på mulig varsling av hendelser ved flere henvendelser fra geografisk samme eller nærliggende sted i løpet av 24 timer eller annet begrenset tidsrom.
- (3.4.12.10) Ressurs registreres som angitt i elementet "Ressursregister".
- (3.4.12.11) For hvert enkelt tiltak må det kunne registreres at det bestemmes iverksatt.
- (3.4.12.12) Systemet bør spørre etter bekreftelse på at tiltaket virkelig er iverksatt.
- (3.4.12.13) Ved overføring av hendelse til annen instans må registreringen av hendelsen ikke kunne avsluttes før det er anført at mottakende instans har overtatt ansvaret for hendelsen.
- (3.4.12.14) Når ressurser registreres som angitt i elementet internt ressursregister, må bare de ressurser som er aktuelle i forhold til lokalt vedtak komme opp. (Det er f.eks. sannsynligvis ikke mulig å henvise til luftambulansen).
- (3.4.12.15) Det små være mulig å registrere mer enn et tiltak på hver hendelse.
- (3.4.12.16) Ved valg av ressurs for en gitt hendelse, bør alarmering kunne skje automatisk gjennom valgt sambandsvei.
- (3.4.12.17) Alarmering må dokumenteres (alarm, tidspunkt, trafikkvei, evt. kvittering).
- (3.4.12.18) Ved valg av ressurs bør systemet automatisk kunne generere (tekst) melding til ressursen.
- (3.4.12.19) Omdisponering av ressurs av beredskapsmessige årsaker må kunne registreres så vel med som uten direkte tilknytning til noen konkret hendelse.
- (3.4.13.8) Systemet skal kunne håndtere flere tilbakemeldinger på samme pasient.
- (3.4.13.9) Pasientidentifikasjon registreres som angitt i elementet "Pasientidentifikasjon".
- (3.4.13.10) Ressurs registreres som angitt i elementet "Ressursregister".
- (3.4.13.11) Tilstand registreres som angitt i elementet "Medisinsk problem".
- (3.4.13.12) Hastegrad registreres som angitt i elementet "Hastegrad".
- (3.4.13.13) Ved første tilbakemelding fra ressurs må medisinsk tilstand fra sentralens mottak av meldingen komme opp som førstevalg, og dette skal så kunne korrigeres av operatør i henhold til melding.
- (3.4.13.14) Ved første tilbakemelding fra ressursene må ressursen(e) som er varslet komme opp som førstevalg, og dette skal så kunne korrigeres av operatør i henhold til meldende ressurs.
- (3.4.13.15) Ved senere tilbakemelding må medisinsk tilstand og meldende ressurs fra sist mottatte melding komme opp som førstevalg, og dette skal så kunne korrigeres av operatør.
- (3.4.13.16) Elektronisk tilbakemelding (kodet og/eller fritekst) bør kunne mottas og registreres automatisk
- (3.4.13.17) Tilbakemelding bør kunne videreformidles til mottakende institusjon.
- (3.4.14.7) Ressurs registreres som angitt i elementet "Ressursregister"
- (3.4.14.8) Elektronisk statusmelding (kodet og/eller fritekst) bør kunne mottas og registreres automatisk.
- (3.4.14.9) Statusmeldinger fra ressurser som deltar i håndteringen av en hendelse må inngå i aksjonsloggen til denne hendelsen.

- (3.4.14.10) Registrering av statusmeldinger fra egne ressurser må automatisk føre til oppdatering av ressursoversikten.
- (3.4.15.1) Dersom pasienten(e) som registreres i forbindelse med en hendelse er registrert i tidligere hendelse ved samme sentral må systemet gi varsel om det.
- (3.4.15.2) Det bør være mulig for systemet automatisk å få frem informasjon om pasienten fra tidligere henvendelse.
- (3.4.15.3) Det må være mulig manuelt å få frem informasjon om pasienten fra tidligere hendelser.
- (3.4.15.4) Det bør være mulig å sette en ramme (24 timer, 48 timer osv) for tid mellom hendelser som skal være avgjørende for hvorvidt informasjonen skal komme frem automatisk eller manuelt.
- (3.4.16.8) Pasientidentifikasjon registreres som angitt i elementet "Pasientidentifikasjon"
- (3.4.16.9) Dette punktet må automatisk komme opp når informasjonen i det er relevant i forhold til det som registreres i forbindelse med en hendelse.
- (3.4.16.10) Det må komme opp en oppfordring om at operatør skal kvittere for mottatt informasjon.
- (3.4.16.11) Ved registrering av ny informasjon under dette punktet bør det være mulig å angi for hvor lenge denne informasjonen er gyldig, og da skal det komme opp forespørsel om informasjonene skal deaktiveres, verifiseres eller beholdes ved utgang av gyldighetstid.
- (3.4.16.12) Systemet skal kunne tillate enkel oppdatering av disse teksten.
- (3.4.17.5) Aksjonsloggen må genereres automatisk av systemet parallelt med registreringen av hendelsen.
- (3.4.17.6) Aksjonsloggen må være tilgjengelig for visning på skjerm og utskrift på ethvert tidspunkt av håndteringen av hendelsen.
- (3.4.17.7) Aksjonsloggen må inneholde informasjon så vel om at en bestemmelse/ vurdering/ handling (f.eks. veiledning) er foretatt, som innholdet av denne.
- (3.4.17.8) Aksjonsloggen bør kunne sorteres etter ressurstype, tidspunkt, tiltak etc.
- (3.4.17.9) Det må kunne utføres søk i aksjonsloggen.
- (3.4.17.10) Det må kunne genereres rapporter av data i aksjonsloggen.
- (3.4.17.11) Dersom lydloggen er koblet til systemet bør det være mulig å "spille av" aksjonsloggen med relevant spor fra lydloggen synkronisert med registreringene.
- (3.4.18.2) Når dette punktet er aktivisert må det komme opp melding om spesielle registreringer (f.eks. Utsteinregistrering) når kriteriene for denne er oppfylt.
- (3.4.18.3) Dersom registreringen skal foregå i elektronisk format bør skjemaet for dette kunne hentes inn i skjermbildet samtidig med registreringen av hendelsen.
- (3.4.18.4) For å redusere arbeidet med utfylling av skjemaet bør mest mulig av de relevante data overføres automatisk eller ved enkel kommando fra systemet til skjemaet.

### **Krav til innhold**

- (3.4.1.1) Pasientens navn
- (3.4.1.2) Pasientens fødselsdato
- (3.4.1.3) Pasientens personnummer
- (3.4.1.4) Pasientens kjønn
- (3.4.1.5) Pasientens alder
- (3.4.1.6) Pasientens boligadresse
- (3.4.1.7) Pasientens adresse i forhold til evt. administrative inndelinger (bydel, sykehussektor osv)
- (3.4.1.8) Pasientens bostedskommune
- (3.4.1.9) Pasientens telefonnummer
- (3.4.1.10) Pasientens egen lege (fastlege)
- (3.4.2.1) Dato i dag, måned og år
- (3.4.2.2) Klokkeslett i time, minutt og sekund
- (3.4.3.1) Følgende felt må være representert:
  - Primærlegevakt
  - Sykehus
  - Ambulansebil
  - Ambulansebåt
  - Luftambulans
  - Jordmor
  - Hjemmesykepleie

- Andre ressurstyper
- (3.4.4.1) Liste over tilgjengelige ressurser.
- (3.4.4.2) Tilgjengelige ressursers posisjon.
- (3.4.4.3) Tilgjengelige ressursers status (ledig/ i oppdrag/ annet).
- (3.4.5.1) Norsk indeks for medisinsk nødhjelp eller annet kodeverk etter lokal bestemmelse.
- (3.4.5.2) Fritekstfelt.
- (3.4.6.1) Kommunenummer.
- (3.4.6.2) Kommunnavn.
- (3.4.7.1) Tidspunktet for sentralens mottak av henvendelse, definert som det tidspunkt sentralen besvarer anropet ("når røret løftes av").
- (3.4.7.2) Tidspunktet registreres som angitt i elementet "Tidspunkt"
- (3.4.7.3) Kommunikasjonsvei offentlig telefonsystem:
  - 113
  - legevakttelefonnummer
  - sentralbord (f.eks. ved sykehuset/ sykehjemmet)
  - andre (f.eks. andre linjer inn til sentralen)
- (3.4.7.4) Kommunikasjonsvei radiosystem, (f.eks. helse radionettet)
- (3.4.7.5) Kommunikasjonsvei elektronisk henvendelse (overføring av hendelse fra annen sentral via helsenett, e-post).
- (3.4.7.6) Kommunikasjonsvei annet (fritekst).
- (3.4.7.7) Kommunikasjonsvei ukjent.
- (3.4.7.8) Navn innringer.
- (3.4.7.9) Innringer:
  - lege
  - annet helsepersonell
  - pårørende
  - pasient
  - annen nødetat
  - publikum.
- (3.4.7.10) Adresse det ringes fra.
- (3.4.7.11) Telefonnummer det ringes fra.
- (3.4.7.12) Kontakt-telefonnummer.
- (3.4.8.1) Medisinsk nød.
- (3.4.8.2) Sykdom.
- (3.4.8.3) Trafikkulykke.
- (3.4.8.4) Annen ulykke.
- (3.4.8.5) Bestilling av tjeneste.
- (3.4.8.6) Forhåndsbestilling ambulanse, ambulanse ikke øhj.
- (3.4.8.7) Beredskap p.g.a. f.eks. politiaksjon.
- (3.4.8.8) Annet (fritekst).
- (3.4.8.9) Ukjent.
- (3.4.9.1) Pasientidentifikasjon.
- (3.4.9.2) Medisinsk problem.
- (3.4.10.1) Pasientidentifikasjon.
- (3.4.10.2) Tre ulike hastegrader, evt med underinndelinger innen disse, f.eks.:
  - akutt, rød
  - haster, gul
  - vanlig, grønn.
- (3.4.11.1) Stedsnavn.
- (3.4.11.2) Adresse.
- (3.4.11.3) Gatnavn.
- (3.4.11.4) Husnummer.
- (3.4.11.5) Oppgang (undernummer).
- (3.4.11.6) Etasje/ leilighetsnummer.
- (3.4.11.7) Postnummer.
- (3.4.11.8) Poststed.
- (3.4.11.9) Kommune.

- (3.4.11.10) Fylke.
- (3.4.11.11) Adressebeskrivelse (fritekst).
- (3.4.11.12) Matrikelnummer.
- (3.4.11.13) Gårdsnummer.
- (3.4.11.14) Bruksnummer.
- (3.4.11.15) Koordinater:
  - Nordlig bredde
  - Østlig lengde
- (3.4.11.16) Annet (fritekst).
- (3.4.12.1) Pasientidentifikasjon.
- (3.4.12.2) Varsling:
  - Varsling av ressurs
  - Varsling av annen nødmeldesentral:
    - Brann
    - Politi
  - Annen sentral i medisinsk nødmeldetjeneste
  - Fritekst.
- (3.4.12.3) Overføring av henvendelse:
  - Til annen medisinsk nødmeldesentral
  - Til annen nødetat
  - Til egen ressurs.
  - Til andre:
    - Fritekst.
- (3.4.12.4) Henviing:
  - Til egen ressurs (Angivelse av ressurs).
  - Til andre:
    - Fritekst.
- (3.4.12.5) Veiledning:
  - I henhold til Norsk indeks for medisinsk nødhjelp eller annet hjelpemiddel etter lokal bestemmelse:
    - Instruksnummer.
    - Annen veiledning (fritekst).
- (3.4.12.6) Omdisponering av ressurs fra en hendelse til en annen:
  - Angivelse av ressurs.
  - Fagperson ansvarlig for omdisponeringen.
- (3.4.12.7) Omdisponering av ressurs fra et geografisk punkt til et annet (ved ujevn geografisk fordeling av ressurser):
  - Angivelse av ressurs.
  - Fagperson ansvarlig for omdisponeringen.
- (3.4.12.8) Suboptimal respons:
  - Fritekst.
- (3.4.12.9) Annet tiltak (fritekst).
- (3.4.13.1) Innhold i tilbakemeldingene:
  - Pasientidentifikasjon.
  - Rapporterende ressurs.
  - Annen ressurstype/ ressurs (fritekst).
- (3.4.13.2) Pasientens tilstand:
  - Tilstand:
    - ABC/ bevissthet.
- (3.4.13.3) Ytterligere informasjon (fritekst).
- (3.4.13.4) Oppdatert hastegrad.
- (3.4.13.5) Estimert ankomsttid avleveringssted.
- (3.4.13.6) Ønsket ressurs i mottak .
- (3.4.13.7) Annen tilbakemelding (fritekst).
- (3.4.14.1) Identifikasjon av ressursen.
- (3.4.14.2) Egen ressurs.
- (3.4.14.3) Ressurs fra annet område:
  - Fritekst.

- (3.4.14.4) Annen ressurs (fritekst).
- (3.4.14.5) Angivelse av ressursens status:
  - Statusmeldinger:
  - Rykker ut
  - Fremme
  - Avreist
  - Leverer
  - Ledig
  - Annet etter lokal bestemmelse.
- (3.4.14.6) Fritekst.
- (3.4.16.1) Type forhold (person, adresse, annen).
- (3.4.16.2) Pasientidentifikasjon.
- (3.4.16.3) Adresseinformasjon.
- (3.4.16.4) Telefonnummer.
- (3.4.16.5) Hva saken gjelder (fritekst).
- (3.4.16.6) Hvem som har gitt informasjonen:
  - Personen selv.
  - Egen lege.
  - Institusjon.
  - Andre.
- (3.4.16.7) Identifikasjon av informatør (fritekst).
- (3.4.17.1) Alle registreringer som er gjort i forbindelse med sentralens håndtering av en hendelse, inklusive meldinger og hvem som har sendt/ mottatt dem.
- (3.4.17.2) Tidspunkter for registreringer.
- (3.4.17.3) Hvem som har gjort registreringene.
- (3.4.17.4) Dersom støttesystemer er tilkoblet systemet må bruk av disse registreres i aksjonslogg.
- (3.4.18.1) Systemet bør inneholde mulighet for å legge inn spesielle meldinger basert på valgte kriterier.

### **Krav i forhold til støttesystemer:**

- (4.3.1.1) Systemet må være forberedt for å kunne utveksle relevante data via radiosystemet til ressurser utenfor institusjon.
- (4.3.2.1) Systemet må være forberedt for kobling mot system for opprinnelsesmarkering.
- (4.3.2.2) Den informasjon som kommer inn via opprinnelsesmarkeringen bør gå inn i registrering i forhold til hendelsen uten ekstra arbeid for operatør.
- (4.3.2.3) Dersom opprinnelsesmarkering er koblet til systemet må informasjon fra opprinnelsesmarkering registreres selv om anropet vurderes til ikke å være nødrelatert eller besvares.
- (4.3.31) Dersom lydloggen er integrert med systemet bør det være mulig å foreta avspilling der hendelsesforløp og tale kommer i rett rekkefølge.
- (4.3.4.1) Systemet bør være forberedt på å kunne hente inn informasjon fra vaktliste og på den måten oppdatere ressursoversikter.
- (4.3.5.1) Systemet må kunne utveksle relevant informasjon med geografisk beslutningsverktøy.
- (4.3.6.1) Systemet bør være i stand til å utveksle relevant informasjon med katastrofemodulen.
- (4.3.6.2) Systemet bør for en gitt hendelse kunne kobles opp mot relevant katastrofemodul slik at utveksling av data mellom disse foregår automatisk.
- (4.3.7.1) Det må være mulig å foreta søk i informasjonen fra folkeregisteret, for eksempel på fødselsdato, navn eller adresse.
- (4.3.7.2) Informasjon fra folkeregisteret bør kunne lastes automatisk inn i relevante deler av systemet.
- (4.3.7.3) Før innlasting av informasjon fra folkeregisteret foretas må operatøren ha mulighet for å vurdere om den informasjonen som kommer fra folkeregisteret virkelig gjelder pasient som er involvert i hendelsen.

- (4.3.7.4) Det bør være mulig å oppdatere informasjon i systemet i forhold til endringer i folkeregisteret (f.eks. forhold ved pasient ved melding om at pasienten flytter).
- (4.3.7.5) Systemet bør være i stand til å foreta fonetiske søk i informasjonen fra folkeregisteret.
- (4.3.8.1) Dersom prosedyreboken foreligger i elektronisk form, må denne kunne hentes inn i skjermbildet mens man arbeider med en hendelse.
- (4.3.8.2) Det bør være mulig å legge inn meldinger i systemet der lokal systembok/ prosedyrer stiller spesielle krav.
- (4.3.9.1) Systemet bør være forberedt for utveksling av data i henhold til standarder for dette formålet når og hvis slike standarder finnes.
- (4.3.9.2) Det bør være felles påloggingsprosedyre for systemet og det pasientadministrative systemet, slik at man ikke behøver å logge seg på to ganger.
- (4.3.9.3) Systemet bør kunne håndtere informasjon om oppdrag fra ressurser med sikte på fakturering gjennom sykehusets økonomisystem.
- (4.3.9.4) Det bør være mulig å oppdatere informasjon i systemet i forhold til endringer i informasjonene i det pasientadministrative systemet (for eksempel forhold ved pasient ved innleggelser etc.).
- (4.3.10.1) Systemet må kunne tilpasses et elektronisk medisinsk-faglig støttesystem.
- (4.3.11.1) Systemet må være forberedt for å kunne kommunisere med ambulansejournal.
- (4.3.11.2) Relevante data fra ambulansejournalen bør overføres automatisk etter hvert som de registreres i ambulansejournalssystemet.
- (4.3.11.3) Relevante data fra systemet for medisinsk nødmeldetjeneste bør overføres automatisk til ambulansejournalssystemet etter hvert som de registreres i systemet.
- (4.3.12.1) Systemet må være forberedt for å kommunisere med journalssystemer.
- (4.3.13.1) Systemet må være forberedt for kommunikasjon med Utstein modul.
- (4.3.13.2) Ved registreringer som indikerer hjertestans bør melding om Utstein-registrering automatisk komme opp i skjermbildet.
- (4.3.13.3) Ved Utstein registrering bør skjema aktivt kunne hentes inn i skjermbildet samtidig med registrering av hendelsen.
- (4.3.13.4) Aktiv overføring av relevante data samt utfylling av tilleggsopplysninger bør kunne foretas i ettertid.
- (4.3.13.5) Når melding om Utstein registrering kommer opp i skjermbildet, bør denne aktivt kunne velges bort.
- (4.3.14.1) Det må være mulig for operatøren å "hente inn" relevante oppslagsverk på standardformat.
- (4.3.14.2) Søk og oppslag i oppslagsverk må kunne foregå parallelt med og uten avbrudd i registrering i systemet i forbindelse med håndtering av hendelse.
- (4.3.14.3) Oppslagsverk må kunne hentes inn uavhengig av aktuell hendelse.

## Vedlegg 3: Oppslagsverk

Eksempler på oppslagsverk som finnes i elektronisk format og som er anvendelige innen medisinsk nødmeldetjeneste:

- Legevakthåndboka
- Prosedyrebøker fra andre sentraler
- Medarbeiderråd (GRUK)
- Telefonkatalogene

Denne listen er ikke ment å være fullstendig.

Det vises til avsnitt 8.1.10, Sentral oversikt støttesystemer i bruk.