

# Virtuell kriseledelse – ikke felles nødnummer

Akuttmedisinske team som samarbeider i tidskritiske situasjoner over lange avstander må raskt etablere et tillitsfullt samarbeid og felles situasjonsforståelse. Da vi utviklet systemet Videobasert Akuttmedisinsk Konferanse (VAKe) var målet primært klinisk samarbeid og beslutningsstøtte. Dette systemet er foreløpig i bruk ved enkelte sykehus og legevaktsentraler i Helse Nord, men slike «virtuelle team» og «virtuell AMK» kan også brukes ved større kriser og katastrofer som et godt alternativ til felles nødnummer og felles nødsentraler.

En god, overordnet nasjonal ledelse kan trolig påvirke utfallet av nasjonale krise- og katastrofesituasjoner. God koordinering mellom berørte AMK-sentraler, politiets operasjonssentraler og brann- og redningsentraler kan styrke innsatsen mellom akuttetatene og over foretaksgrensene.

I helsevesenet spiller AMK-sentralene en nøkkelrolle. Både de lokale og landets fire regionale AMK-sentraler (R-AMK Oslo, Stavanger, Trondheim, Tromsø) bruker fortsatt telefon for koordinering og ledelse. I november 2011 testet vi systemet Videobasert Akuttmedisinsk Konferanse (VAKe) som et mulig verktøy for interaktiv, dynamisk kriseledelse ved store ulykker, masse-skader og katastrofer som «virtuell AMK».

Ved bruk av VAKe-systemet hører og ser teamene hverandre på store videoskjermer i et «virtuelt møterom» mens de deler et sanntidsbilde av pasienten og dynamiske data fra monitor tilkoblet pasienten lokalt (1, 2).

## En simulert industrieksplosjon

Vi simulerte en katastrofal industrieksplosjon i Lenvik kommune i Troms der de 25 alvorlig brannskadede langt oversteg lokal og regional behandlings- og transportkapasitet. Lenvik interkommunale legevakt har hatt VAKe-systemet siden 2009 og fungerte under øvelsen som samleplass for skadede. Øvelsen utløste akutt behov for effektivt samarbeid mellom kommunehelsetjenesten og nasjonale helseressurser for å sikre livreddende behandling og evakuering av de mange brannskadede til sykehus. Med forhåndsplasserte VAKe-enheter i R-AMK-Stavanger og Trondheim, i det nasjonale behandlingssenteret for brannskader (AMK-Bergen), i AMK-Tønsberg og på politiets operasjonssentral (LRS Troms på Tromsø politistasjon) kunne vi raskt etablere en nasjonal kriseledelse. Nær 40 ledere i sju ulike fagsentraler snakket sammen og delte informasjon i sanntid.

Teamene delte kritisk informasjon om antall skadede, klinisk tilstand, behandlingsbehov, kapasitet og logistikk. Alle kunne også se «pasientene» når de ankom legevaktsentralen, og man hadde oversikt over lokale og regionale ambulanseressurser (bil, båt, luftbårne) og sykehusenes behandlingsskapasitet. Nasjonalt kompetansesenter for brannskader (Haukeland universitetssykehus) ga fortløpende råd om



«Virtuell AMK» og et nytt nasjonalt ledelsesrom demonstrert under katastrofeøvelse med mange brannskadede. Legevaktlegen på Lenvik legevaktsentral rapporterer samtidig til fem AMK-sentraler (fra venstre AMK-Trondheim, AMK-Tromsø, AMK-Stavanger, AMK-Tønsberg og AMK-Bergen) og politiets operasjonssentral. Foto Akuttmedisinsk klinikk, Universitetssykehuset Nord-Norge

behandling basert på visuell informasjon og pasientens kliniske status. Politiet håndterte behov for ytterligere transportkapasitet og delte informasjon om farer og begrensninger på skadestedet. Kommunikasjonen var etter vårt skjønn god, men krevde tydelig ledelse. Når én deltaker snakket, ble videobildet fra denne sentralen automatisk hovedbildet. Bildene fra de øvrige sentralene var hele tiden synlige i mindre format nederst på skjermene.

## Alternativ til felles nødnummer

Som helsevesenets operasjonssentraler må AMK raskt kunne etablere effektiv kommunikasjon med politiet, som gjennom sine operasjonssentraler har den overordnede ledelse under kriser og katastrofer. Vi mener øvelsen viste at dette kan løses med moderne VAKe-systemer uten nye felles nødsentraler for betjening av nødanrop, som er det Justis- og beredskapsdepartementet ønsker (3). Politiets ledelsesrom på Tromsø politistasjon kunne enkelt tilkobles VAKe, og vi etablerte for første gang i Norge et tverrfaglig virtuelt ledelsesrom der nødetatene sammen kunne lede fra eksisterende nødsentraler.

Justis- og beredskapsdepartementets forslag om «felles nødnummer» og «felles nødsentraler» har møtt stor motstand (4–7). Hvis regjeringen likevel presser igjennom forslaget, vil medisinsk nødnummer 113 og dagens fagmedisinske AMK-sentraler forsvinne og 112 blir eneste nødnummer. Nye, felles operasjonssentraler må bygges. Disse samlokaliseres neppe i sykehus, og AMK-sentralenes nære kontakt med sykehusenes medisinske ekspertise går tapt. Når det gjelder de få aksjonene i AMK som krever operativt fellesskap mellom de tre nødetatene, kan dette etter vår mening enkelt løses med konferansekobling.

Det er ikke vist at ett felles nødnummer vil bedre den medisinske nødmeldetjenesten. Tvert imot, da politiets nødnummer og nødsentral ble slått sammen med nødsentralene for brann og helsetjenester i Finland, økte svartiden, samlet responstid og feilbruk av ambulansene (8). Ambulansebruken økte sammenliknet med måleperioden før reformen. Antallet feilvurderinger av klinisk prioritet økte også (8, 9).

Også pilotprosjektet «felles nødnummer» og «felles nødsentral» i Vestre Viken HF i Drammen er kontroversielt (10, 11).

Prosjektet bygger på et foreldet konsept, utdatert teknologi og uhensiktsmessig samlokalisering av nødetatene. Ingen rapporter etter 22. juli-tragedien har antydning felles nødnummer eller felles nødsentraler som løsning på beredskapsutfordringene i Norge (12–14). Vår påstand er at utvikling av nye metoder for virtuelt samlokalisert ledelse, skreddersydd for hver krisesituasjon, er en bedre løsning enn et dårlig planlagt og svakt forankret prøveprosjekt. Statoil har allerede etablert en type VAKe-systemer for kommunikasjoner mellom 24 offshore-installasjoner, bedriftshelsetjenesten og AMK-sentralene i Bergen og Trondheim (15, 16).

«Virtuell AMK» basert på VAKe-plattformen bør videreutvikles som et moderne verktøy for kriseledelse – som et alternativ til felles nødnummer og felles nødsentraler.

#### Mads Gilbert

*mads.gilbert@unn.no*

#### Stein Roald Bolle

Mads Gilbert (f. 1947) er spesialist i anesthesiologi, dr.med. og klinikkoverlege ved Akuttmedisinsk klinikk ved Universitetssykehuset Nord-Norge i Tromsø og professor II ved Universitetet i Tromsø. Han har arbeidet med systemutvikling og opplæringsmodeller innen akutt- og katastrofemedisin i tynt befolkede områder preget av lange avstander, som i Nord-Norge, og i konfliktområder, spesielt i arabiske, asiatiske og afrikanske land. Han har deltatt i utviklingen av Videobasert Akuttmedisinsk Konferanse (VAKe). Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Stein Roald Bolle (f. 1969) er spesialist i anesthesiologi, ph.d. og forskningsleder i Forskningsseksjon for e-helse i spesialisthelsetjenesten ved Nasjonalt senter for samhandling og telemedisin i Tromsø. Han har utviklet og forsket på utvikling av formidling av lyd og bilde som beslutningsstøtte i akuttmedisinske situasjoner og har deltatt i utviklingen av Videobasert Akuttmedisinsk Konferanse (VAKe). Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### Litteratur

- Bolle SR, Larsen F, Hagen O et al. Video conferencing versus telephone calls for team work across hospitals: a qualitative study on simulated emergencies. *BMC Emerg Med* 2009; 9: 22.
- Bolle SR, Lien AH, Mjaaseth R et al. Videobasert akuttmedisinsk konferanse. *Tidsskr Nor Legeforen* 2013; 133: 136–7.
- Forenkling og effektivisering av nødmeldetjenesten. Oslo: Justis- og politidepartementet, 2004. [www.dinkom.no/FILES/justisdepartementet\\_om\\_112-nodnummer.pdf](http://www.dinkom.no/FILES/justisdepartementet_om_112-nodnummer.pdf) (1.4.2008).
- Steen-Hansen JE, Gilbert M. Ikke steng 113. *Tidsskr Nor Legeforen* 2008; 128: 1071.
- Gilbert M, Steen-Hansen JE. 113 i nød! *Dagbladet* 3.10.2008. [www.dagbladet.no/kultur/2008/10/03/548973.html](http://www.dagbladet.no/kultur/2008/10/03/548973.html) (27.11.2012).
- Brattebø G, Gilbert M. Faremos dårlige rådgivere. *Dagbladet* 22.8.2012. [www.dagbladet.no/2012/08/22/kultur/debatt/debattinnlegg/beredskap/22\\_juli-kommisjonen/23065598/](http://www.dagbladet.no/2012/08/22/kultur/debatt/debattinnlegg/beredskap/22_juli-kommisjonen/23065598/) (27.11.2012).
- Larsen BI, Braut S. 113 fungerer. *Aftenposten* 30.8.2012. [www.aftenposten.no/meninger/debatt/113-fungerer-6978153.html](http://www.aftenposten.no/meninger/debatt/113-fungerer-6978153.html) (27.11.2012).
- Määttä T, Kuisma M, Väyrynen T et al. Fusion of dispatching centres into one entity: effects on performance. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010; 54: 689–95.
- Lindström V, Pappinen J, Falk A-C et al. Implementation of a new emergency medical communication centre organization in Finland – an evaluation, with performance indicators. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2011; 19: 19–24.
- Pilotprosjekt med felles nødnummer i Drammen. *Pressemelding fra Justis- og beredskapsdepartementet* 22.2.2012, nr. 24–2012. [www.regjeringen.no/nb/dep/jd/pressemelder/pressemeldinger/2012/pilotprosjekt-med-felles-nodnummer-i-d-2.html?id=673174](http://www.regjeringen.no/nb/dep/jd/pressemelder/pressemeldinger/2012/pilotprosjekt-med-felles-nodnummer-i-d-2.html?id=673174) (27.11.2012).
- Skriftlig spørsmål fra Per Arne Olsen (FrP) til helse- og omsorgsministeren. Dokument nr. 15: 1 (2012–2013). Innlevert 1.10.2012. [www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Sporsmal/Skriftlig-sporsmal-og-svar/Skriftlig-sporsmal/?qid=55001](http://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Sporsmal/Skriftlig-sporsmal-og-svar/Skriftlig-sporsmal/?qid=55001) (27.11.2012).
- Norges offentlige utredninger. Rapport fra 22. julkommisjonen. NOU 2012: 14. <http://www.regjeringen.no/nb/dep/smk/dok/nou-er/2012/nou-2012-14.html?id=697260> (27.11.2012).
22. juli 2011 Evaluering av politiets innsats. Politidirektoratet 2012. [www.politi.no/vedlegg/rapport/Vedlegg\\_1648.pdf](http://www.politi.no/vedlegg/rapport/Vedlegg_1648.pdf) (27.11.2012).
- Læring for bedre beredskap; helseinnsatsen etter terrorhendelsene 22. juli, 2011. IS-1984. Oslo: Helseledelse, 2012. <http://helseledelse.no/publikasjoner/lering-for-bedre-beredskap-/Publikasjoner/lering-for-bedre-beredskap-22-7.pdf> (27.11.2012).
- Olsen RD. Telemedisin til lands og til vanns. *Helse Bergen*, 5.6.2009. [www.helse-bergen.no/aktuelt/nyheter/Sider/telemedisin-til-lands-og-til-vann.aspx](http://www.helse-bergen.no/aktuelt/nyheter/Sider/telemedisin-til-lands-og-til-vann.aspx) (27.11.2012).
- Olsen CY. Til lands og til vanns. *St. Olavs hospital* 25.6.2012. [www.stolav.no/no/Nyheter/til-lands-og-til-vann/](http://www.stolav.no/no/Nyheter/til-lands-og-til-vann/) (27.11.2012).

Mottatt 2.11.2012 og godkjent 19.12.2012.

Medisinsk redaktør Siri Lunde.



Engelsk oversettelse på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

Publisert først på nett.