

Evaluering av øvingseffektar – EKOM 2011

Kjersti Brattekås, Janne M. Hagen og Therese Sandrup

Forsvarets forskningsinstitutt (FFI)

24. august 2011

FFI-rapport 2011/01905

121701

P: ISBN 978-82-464-1995-4

E: ISBN 978-82-464-1996-1

Emneord

Evaluering

Øvelser/øvingar

Ekonomi

Beredskap

Samfunnssikkerhet/samfunnsikkerheit

Godkjent av

Monica Endregard

Prosjektleder

Jan Ivar Botnan

Avdelingssjef

Samandrag

Denne rapporten tar for seg evaluering av øvingar med hovudfokus på øvinga EKOM¹ 2011 som blei gjennomført av Post- og teletilsynet (PT) og ulike tilbydarar av ekomtenestar i april 2011, med støtte frå Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). Fyrst blir kunnskapsstatusen på evalueringsmetodikk gjennomgått, deretter følgjer ei evaluering av øvinga EKOM 2011 for å ta i nærare ettersyn korleis denne blei gjennomført. Vidare blir det på grunnlag av denne evalueringa vurdert kva ein kan gjere annleis for å betre evalueringskvaliteten på øvingar samt kva ein bør leggje meir vekt på frå planleggingsfasen av.

¹ EKOM= elektronisk kommunikasjon

English summary

This report covers evaluation of exercises with focus on the exercise EKOM 2011, which was carried out by the Norwegian Postal- and Telecommunications Authority in collaboration with the Norwegian Defence Research Establishment (FFI) and different providers of ecom-services in April 2011. First, the report gives the state of art in evaluation methodology. Then an evaluation of the exercise EKOM 2011 follows. Finally we discuss how future evaluations could be improved and conducted.

Innhold

	Forord	6
1	Innleiing	7
1.1	Bakgrunn	7
1.2	Evalueringsmetodikk	7
1.3	Opplegg og metode	8
2	Litteraturstudie og kunnskapsstatus	8
2.1	Scenario	8
2.2	Skrivebordsøvingar	10
2.3	Bruksområde for kriseøvingar	10
2.3.1	Evalueringsmetodikk for øvingseffekt	10
2.3.2	Praksis hos NVE og DSB rundt handtering av beredskaps- og kriseøvingar	11
3	EKOM 2011	12
3.1	Gjennomføring	12
3.2	Scenario og opplegg	12
3.3	Øvingsmål	13
4	Evaluering av EKOM 2011	15
4.1	Scenario	15
4.2	Gjennomføring	16
4.3	Øvingsmål gjennomgått og vurdert ut ifrå kunnskapsstatusen	16
4.4	Andre observasjonar	18
5	Konklusjon	19
	Referansar	20

Forord

Evaluering av øvingar er ein av aktivitetane i BAS7-prosjektet. Denne studien er gjennomført i samarbeid med Post- og Teletilsynet (PT) i perioden mars-august 2011. Denne rapporten er hovudsakelig forfatta av Kjersti Brattekås som var sommarstudent ved FFI 2011. Frå BAS-prosjektet har Janne Hagen og Therese Sandrup bidratt med evalueringsmetodikk, rettleiing av sommarstudent og noko skriving. Hagen og Sandrup var også tilstades under sjølve øvinga som observatørar saman med prosjektleiar Monica Endregard. Øvingsopplegg og øvingsmål er utvikla av PT. PT har også bestemt ambisjonsnivået for evalueringa. FFI Forskar Kjell Olav Nystuen har bidratt som konsulent i forbindelse med PT sin planlegging av øvinga.

Rapporten byggjer på data innhenta frå observasjonar på øvingsdagen og seinare telefonintervju med deltakarar på øvinga. Vi vil med dette takke PT og teleoperatørane for samarbeidet og bidrag til denne rapporten.

Kjeller, 24. oktober 2011

Monica Endregard

1 Innleiing

1.1 Bakgrunn

I april 2011 vart det arrangert ei øving i telekommunikasjonstryggleik - EKOM² 2011. Post- og Teletilsynet (PT) designa og leia øvinga. Forsvarets forskingsinstitutt (FFI) stilte med ein forskar som bidrog med rådgjeving i planleggingsfasen og tre observatører frå Beskyttelse av samfunnet (BAS) prosjektet under sjølve øvinga. På øvinga deltok ulike tilbydarar innan telekommunikasjonsbransjen.

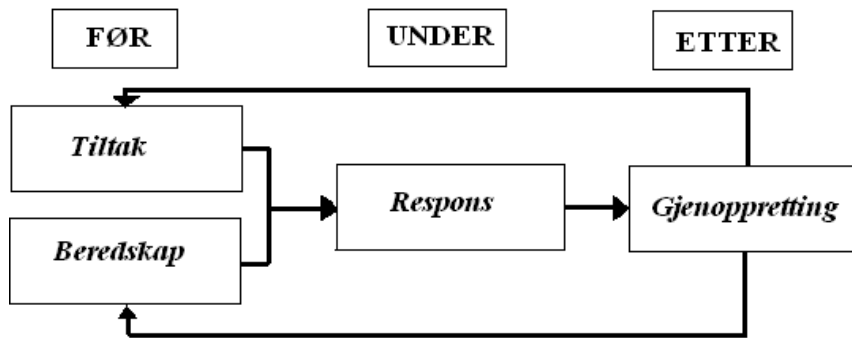
Noko av grunnlaget for øvinga har blitt lagt gjennom FFI sin BAS (Beskyttelse av Samfunnet)-prosjektserie som blant anna har tatt for seg kritisk informasjonsinfrastruktur, deriblant ekomtryggleik, og har vore forarbeid for St.meld. nr. 17 (2000-2001) Telesikkerhet og -beredskap i et telemarked med fri konkurranse. Særleg BAS 2 og BAS 5 prosjekta dannar viktig faglig grunnlag for denne rapporten. FFI si rolle i EKOM 2011 var å gje PT råd i tilknytning til å utvikle scenarioa, støtte øvingsleiinga i PT, stille som observatørar på sjølve øvinga og evaluere gjennomføringa av øvinga i samsvar med det opplegget PT hadde godkjent.

Denne rapporten tar for seg evaluering av øvingseffektar med EKOM 2011-øvinga som eksemplifiserande studie for å sjå nærare på korleis øvingseffektar generelt kan evaluerast og korleis ein spesifikt kan forbetre liknande øvingar i framtida. Delaktivitet 4 i BAS 7 prosjektet fastset at "Prosjektet skal bidra i og delta på øvelser samt analysere effekten av øvelsene." [1] Forskarar frå BAS-prosjektet har delteke som observatørar på øvinga EKOM 2011, skrive referat, gjennomført evaluering av øvinga på bakgrunn av referat frå øvinga, eksisterande litteratur om emnet og intervju av deltakarar og andre instansar som driv med øvingar. Med denne basisen dannast ei vurdering av generell øvingsgjennomføring, og då med særleg vekt på EKOM 2011.

1.2 Evalueringsmetodikk

For å vurdere effekten av øvingar kan ein ta i bruk ulike metodar for evaluering, og det er viktig å gjere seg bevisst på fordelar og ulemper ved dei aktuelle metodane. Læringsprosessen og risikovurderingar heng tett saman med korleis ein vil leggje opp slike øvingar, og ei forenkla framstilling av eit rammeverk for krisehandtering kan til dømes sjå ut slik:

² EKOM= elektronisk kommunikasjon



Figur 1.1 Rammeverk for krisehandtering [2]

Gjennom ulike faser kan ein sjå for seg korleis ein situasjon vil utarte seg, og det er dette rammeverket som skal testast og forbeholdt ved hjelp av øvingar. Bruken av scenarioøving kan gjennomførast i alle desse fasane [3], og det er stor einigheit om at det er viktig å kontinuerleg bruke læringseffektar til å halde denne prosessen oppdatert etter endrande tilhøve i samfunnet. Likevel kan det vere ein risiko at ein ved bruk av slike metodar kjenner seg meir førebudd på hendingar enn det som faktisk er tilfelle fordi ein aldri heilt kan simulere røynda i ei øving. Ein essensiell del av ei øvingsevaluering vil naudsynt vere å jamføre måla for øvinga med gjennomføringa og vurdere i kva grad desse stemmer overeins. Dette er òg ein måte å validere øvingsopplegget på [4]. Det er dermed ein viktig del av den tilbakeførande prosessen illustrert ovanfor å evaluere effektar og ta desse i betraktning for å skape vidare utvikling.

1.3 Opplegg og metode

I denne rapporten fokuserast det på øvinga EKOM 2011 og effekt og læring frå denne. Delar av rapporten er basert på observasjonar under øvinga, samt telefonintervju og e-postkorrespondanse med Post og teletilsynet (PT) og dei aktuelle tilbydarane som var med på øvinga i etterkant av øvinga. I tillegg blei ulike norske instansar konferert for å undersøkje den generelle praksisen på området.

Fyrst blir noko av kunnskapsstatusen på området gjennomgått, så blir øvinga EKOM 2011 presentert og evaluert i forhold til den føregåande diskusjonen, før rapporten konkluderar med ei oppsummering og vurdering av kva ein bør arbeide vidare med.

2 Litteraturstudie og kunnskapsstatus

2.1 Scenario

For å kunne gjere ein lærings- og testingsprosess så realistisk som mogleg kan ein ta i bruk scenario, slik som i EKOM 2011. Scenariotrening har i Noreg i mange år blitt bruka i sivil kriseplanlegging og er ein kjend metode til militær øvingsbruk før dette [5]. Dette gjev dei

involverte moglegheit til å sjå for seg og førebu korleis ein eventuell situasjon vil utarte seg og bør handterast. Scenario kan beskrivast som eit eksempel på metoden kognitiv scenarioinformasjon (cognitive scenario information) som gjev grunnlag for risikovurdering basert på moglege ulykker i framtida [6].

Hovudfordelane og ulempene med scenariotrening blei av Stern sett opp i forhold til verkemidla auka beredskap, eigen erfaring, historiske analogiar, samarbeid/konsensus og konflikt i forhold til krisehandtering [7]. Han beskriv fordelane som kostnadssparande og reformmotiverande, men med ulemper som at resultat kan vere lette å avfeie, kan moglegvis ikkje overkomme politisk tregleik, kan vere tvitydige og informasjonen kan vere ufullstendig. Ei anna potensiell fare ved scenarioøvingar er moglegskapen for ei for smal analyse av resultatata som overser potensielt generaliseringsgrunnlag. Dersom læringseffekten er for spesifikk kan dei påfølgande planane ha for mykje detalj og bli til hindring i staden for hjelp i naudsituasjonar [8]. I tillegg er det òg nemnd i øvingssamanheng at ein hovudsvakheit ved å bruke scenario som framstiller fiktive situasjonar er at ein risikerer å oversimplifisere utfordringar ein i realiteten møter, og at eit øvingsresultat vil gjenspegle kompetansen til medverkarar og øvingsteam, og dermed blir godt eller dårleg avhengig av deltakarane [5]. Dette blir nærare sett på seinare under diskusjonen av kven som bør vere med på planlegging av øvingar.

Formålet med scenario er å setje deltakarane i ein situasjon der dei tvingast til å fatte avgjerder. I følgje Johansen må eit scenario tilfredsstille krav om relevans, konsistens og truverde, samstundes som det er viktig at scenarioforfattaren skjønar problemfeltet nok til at resultatet oppfattast som truverdig for spelarane som ofte er ekspertar på feltet [9]. Det blir òg anbefala at ein set av tilstrekkeleg med ressursar til denne delen av førebuinga.

Ein måte å gjennomføre scenariotrening på er å bruke simuleringsspel der deltakarane blir delt opp i åtaks- og forsvarsteam og er med på å skape scenario ved å tenkje ut dei beste måtane for både forsvar og åtak. Dette kan stimulere mental førebuing på improvisasjon i krisesituasjonar i tillegg til planforbetring. Arenaen er eit gruppekommunikasjonssystem (eit WebBoard), der spelarane opererar med pseudonym. Det blir sagt at dette fører til at leiarar for firma lettare deler eventuelle feil gjort i fortida og er meir villige til idémýldring og plandeling [10]. Samstundes er eit potensielt problem at desse spela er sentralkoordinert av overordna ”dommarar” og ein speldirektør som har oversyn med ressursfordeling og kommunikasjon. Dette svekkjer moglegvis realismen i simuleringa.

I følgje MSB (Sverige sin myndigheit for samfunnsbeskyttelse og beredskap) lagar ein kriseøvingar for å kunne øve på å ta avgjerder, sikre at avgjerdene blir følgt opp og implementera, og sikre at informasjon blir kommunisert til dei rette mottakarane [11]. Tilfellet EKOM 2011 som blir diskutert i denne rapporten er eksempel på eit småskalascenario som basert på øvingsmål vil bli evaluert for effektar i forhold til desse måla.

2.2 Skrivebordsøvingar

”Tabletop-øvingar”, eller skrivebordsøvingar, er ei form for scenarioøving som går føre seg i eit diskusjonsforum. Fellestrekk for slike øvingar er at dei er diskusjonsbaserte spel med eit syntetisk avgjerdsmiljø, og har kriteriet at ingen faktiske handlingar skjer utanfor spelerommet [9]. Den openlyse fordelen med skrivebordsøvingar er å skape ei ramme der aktørar møtast i eit oversiktleg miljø der diskusjon og avgjerder blir fanga opp og kan evaluerast på ein lettare måte i ettertid enn ved verkelege hendingar. Det skal òg fungere som ein arena der aktørar – i nokre tilfelle konkurrentar – skal kunne lære av kvarandre og samarbeide om felles utfordringar og løysingar. Likevel er det ei utfordring å gjere eit scenario realistisk i denne settinga, og ein kan ikkje vere sikker på at dei kontrollerte reaksjonane som kjem fram under ei slik øving vil vere det som skjer i ein reell situasjon, sjølv om nettopp meininga med ei slik øving er simulering og førebuing av deltakarane på potensielle kriser.

I USA har Tryggleiksdepartementet gjennom programmet HSEEP (Homeland Security Exercise and Evaluation Program) utvikla ein spesifikk modell for skrivebordsøvingar som fokuserar på mål og oppbygging gjennom svært detaljerte og nøye planlagde fasar, frå oppbygging til gjennomføring og evaluering. Med dette følgjer føresetnader og reglar steg for steg, og evalueringa byggjer på ”after-action review” (AAR)-metoden som blir gjennomgått nedanfor [12]. Farane med dette er at eit så nøye planlagt og detaljert opplegg kan medføre at læringsprosessen for deltakarane blir mindre dynamisk, og at ein ikkje gjev slingringsmann for uplanlagde øvingseffektar som kunne spele inn i ei verkeleg krise. Eit slikt opplegg kan i tillegg vere meir ressurskrevjande enn det som er naudsynt for å få til ei effektiv skrivebordsøving. Skrivebordsøvingar er generelt sett betrakteleg meir kostnadssparande enn ei meir realistisk fullskalaøving³, og tek for seg avgjerder meir på makronivå enn å øve rutinar som følgjer etter ei avgjerd er tatt. Skrivebordsøvingar er meir ein tanke- og planleggingsprosess enn praktisk øving, og vil samstundes vere særleg nyttige i tilfelle der risiko og trugsmål ikkje er heilt konkrete og skal vurderast. Det er òg eit viktig poeng at ein i slike øvingar får samla forskjellige aktørar til dialog, og ein kan få knytt nettverk mellom institusjonar og individ som elles ikkje ville hatt ein dialog. Det kan bidra til å skape tillit, felles verkelegheitssans i forhold til sakane og personleg kjennskap til kvarandre [9].

2.3 Bruksområde for kriseøvingar

2.3.1 Evalueringsmetodikk for øvingseffekt

Det finnast som nemnt fleire ulike måtar å gjennomføre øvingsevalueringar på. For å evaluere effekten av øvingar er det blant anna vanleg å bruke metoden etterhendingsgjennomgang (”after-action review” (AAR)). Dette leggst opp som ein profesjonell diskusjon om ei hending som fokuserar på prestasjonsstandard, kva som skjedde, kvifor det skjedde og korleis ein skal oppretthalde styrkar og forbetre svakheitar. Det er meininga at ein skal kunne evaluere formelt eller uformelt, og at alle skal få kome med sine synspunkt utan påverking frå andre [13]. Det er ei tilnærming der resiliens skal skapast ved at gjennomgangen både inkluderar situasjonar der deltakarane tilpassa seg forstyrningar i situasjonen som utspela seg, i tillegg til situasjonar der

³ Koordinerings- og operasjonelle funksjonar samordna, gjerne over lengre tid enn andre scenarioøvingar.

tilpassing feila [14]. Likevel blir det understreka at metoden ikkje er meint som ei kritisk vurdering av ei hending og heller ikkje skal fokusere på kva som gjekk gale, og ein kan dermed risikere å miste viktige aspekt ved ei øvingsevaluering.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) tar i bruk såkalla målbasert evaluering, som vurderer i kva grad visse førehandsbestemte mål blir oppnådd i ei øving. Altså samanliknar ei slik vurdering øvingsresultat med grunnlag og mål for øvinga [11]. Ulemper med denne tilnærminga kan vere at ein går glipp av eller undervurderer andre eventuelle øvingseffektar som ikkje er tilsikta gjennom måla.

Det er òg mogleg å nytte seg av effektevalueringar som tar for seg eitt ”før-og-etter” perspektiv, der ein vurderer ein tilstand – til dømes på ein arbeidsplass eller i ein sektor – før og etter eit tiltak har blitt implementert for å vurdere effekten av dette tiltaket [15]. Denne evalueringprosessen er moglegvis betre eigna der konkrete enkelttiltak er sett i verk i praksis, og i forhold til øvingar kan det vere enklare å vurdere effektar ut ifrå målbaserte metodar. Ei generell problemstilling er at sidan krisehandteringsteorien ikkje er fullkomen og fagområdet er komplisert hender det ofte at krisesimuleringar gjev meir øvingseffekt til dei som legg til rette for øvinga enn dei øva [4]. Dette kan samstundes betraktast som eit naudsynt steg mot ein betre teori.

Til slutt er det verdt å merke seg at det nok er urealistisk å skape eitt samla rammeverk for øvingsevaluering, då ei evaluering blant anna vil avhenge av kompleksiteten og omfanget av øvinga, typen øving, gjennomføring, aktørar, arrangørar, observatørar, øvingsmål og –mening. Det er dermed ikkje eit mål å skape ei enkelt evalueringstilnærming som kan nyttast på alle øvingar.

2.3.2 Praksis hos NVE og DSB rundt handtering av beredskaps- og kriseøvingar

På basis av kontakt med ulike instansar og rapportar frå aktuelle øvingar betraktast det korleis praksisen for øvingsevaluering er hos desse. I Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) sitt konsept for regionale beredskapsøvingar i kraft, ekom og veg [16] er det rutine at øvingsleiinga umiddelbart etter ei øving vil gjennomføre ein såkalla ”hot wash up” der alle involverte i gjennomføringa gjennomgår munnleg fyrsteintrykk dei hadde av øvingsresultata. I tillegg vil det i ettertid bli utarbeida ein overordna evalueringrapport, ofte på basis av informasjon som kom fram i ”hot wash up” sekvensen [16]. Desse rapportane oppsummerar øvingar i grove trekk, for deretter å evaluere med særleg vekt på viktige funn og læringspunkt [17][18]. NVE har eit fast oppsett for evaluering, der ein både tar med innspel frå øvingsdeltakarane, samt vurderingar frå (ofte eksterne) observatørar og egne evalueringar. I tillegg blir det nemnt av NVE at dei som regel har med representantar for dei som skal øvast i planleggingsfasen, då dette er avgjerande for kompetansedelen av øvinga.

Hos Direktoratet for samfunnstryggleik og beredskap (DSB) er det vanleg praksis i rapportar å omgjere øvingsmål til læringspunkt etter evaluering [19]. Samstundes som DSB formulerar overordna øvingsmål, er deltakarar i tillegg med på å forme sine egne mål for øvinga som dei òg har ansvar for å evaluere. Evalueringane er stort sett basert på ulike metodar og eit omfattande datagrunnlag. I tillegg fokuserte til dømes evalueringa av Øvelse Oslo 2006 på

handteringserfaringar og ser ikkje på administrativ og praktisk planlegging og gjennomføring av øvinga [19]. I ettertid av denne øvinga blei det òg kalla inn til ein evalueringskonferanse der deltakarane stod ansvarlege for å vise korleis dei hadde følgd opp evalueringspunkta som dei kom fram til etter denne øvinga. Ein fastsett evalueringspraksis for øvingsleiinga er framleis under utvikling. Praksisen har så langt vore mest for deltakarane, der evaluering er eit underpunkt i øvingsretteiinga [20]. I denne samanheng brukast gjerne "hot wash up"-teknikken nemnt ovanfor, samt oppfølgingsundersøking i ettertid. Systematikken er stort sett lik i storskala- og småskalaøvingar.

3 EKOM 2011

3.1 Gjennomføring

Øvinga blei gjennomført 12.april 2011 på Bristol hotell i Oslo. Til stades var representantar frå øvingsstaben i PT, tre observatørar frå FFI, samt representantar frå aktørane Ventelo, Telenor, NetCom, TDC og Infiber.

3.2 Scenario og opplegg

I forhold til samøvingar blei det anbefala i St.meld. nr. 47 (2000-2001) "Telesikkerhet og -beredskap i et telemarked med fri konkurranse at "...det øves på samspill mellom konkurrerende aktører i krise- og krigssituasjoner, og at Post- og teletilsynets krisehåndteringsevne på samme tid opparbeides. Post- og teletilsynet får i oppgave å planlegge og arrangere øvelser for alle aktørene i telesektoren som anses som viktige i beredskapssammenheng." [21].

Meininga med EKOM 2011-øvinga var å gjere ei beredskapsanalyse, med referanse til ekomlova §2-10, om at tilbydarane skal oppretthalde "naudsynt beredskap" og at øvinga er med på å oppfylle dette. Øvinga blei forma som ei skrivebordsøving, der øvingsleiinga frå PT presenterte scenario. Deretter blei det ei runde rundt bordet for respons på scenarioet i samband med aktørane sine beredskapsplanar. Denne runda utløyste meir diskusjon på tvers av deltakarane samstundes som PT fasiliterte diskusjonen ved å reise spørsmål om ulike tema som til dømes varsling og ressursbruk. Her følgjer ein kort presentasjon av scenarioa med nokre generelle betraktningar på basis av FFI sitt referat frå øvinga:

Det fyrste scenarioet omhandla ekomklynger som blei utsett for påkjenningar i form av ei togavsporing med brot i fibertrasear.

Generelt meiner dei fleste leverandørar å ha redundans i det aktuelle området, og er stort sett einige om å kontakte politi og Jernbaneverk, i tillegg til å sende ut eigne team for å oppnå så mykje informasjon som mogleg om situasjonen. Nokre aktørar meinte kabelbrot var meir rutineprega enn at slike tiltak skulle trengast.

I andre del av scenarioet var problematikken lekkasje av kjemikalier i eit togsett. Denne lekkasjen danna ei gassky som førte til evakuering av området. Alle leverandørane konkluderte med at det då må takast omsyn til evakueringsavgjerda, og at det er opp til beredskapsgruppene som tar seg inn i området å avgjere når området kan klarerast for andre. Deltakarane såg det som ein fordel at det er myndigheitene som beordrar evakuering, då det er generell aksept blant kundar for at leverandørane bør følgje dette. Nokre ville oppbemanne serviceavdelinga for å informere kundar. Ved ein gjennomgang av evakueringsplanane, kom det fram at fleire operatørar ville få trøbbel dersom mobilnettet var nede. Om aktørane var i stand til å operere ”remote” (på avstand) ville vere situasjonsavhengig, der skadeomfang utgjorde den største variabelen.

Tredje delen av scenarioet var straumbrot midt i dei føregåande hendingane. Dei fleste meinte her å ha tilstrekkeleg redundans og naudaggregat – utfordringa ville vere tidsperspektivet. Når straumen kom tilbake var uvisst. Det er forskjell mellom operatørane og deira oversikt over samfunnsviktige kundar og andre kundar. Det tyder også på at evna til å kunne prioritere samfunnsviktige kundar ved bortfall av tenestar varierer mellom ulike operatørar. Ei utfordring oppstår dersom situasjonen eskalerar slik at samordning trengst mellom ulike operatørar. Denne samordninga vil i så fall måtte ivareta kast av PT.

I del fire av scenarioet kjem det melding frå PST om høgt trusselnivå. Det handlar om eit uspesifisera terrortrugsmål. Her er det brei einigheit om å auke beredskapen og holde kontakt med andre myndigheitar, ha fokus på varsling og auke kontroll av personell og fysiske objekt. Samstundes er det forventningar til at politiet og myndigheitene tar leiande roller i slike situasjonar.

Objektsikringsforskrifta kom som eget underpunkt etter scenariodiskusjonane. Objektsikringsforskrifta er omhandla under kapittel 5 i Tryggingslova som kom i 2001. Den blei revidert i 2009 og den nye versjonen trådde i kraft i 2011, men vil bli sendt på høyring med omsyn til EU sitt EPSIC-direktiv. Utfordringa er gyldigheitsområde på tvers av landegrenser, og det blei nemnt at Nasjonal sikkerhetsmyndigheit (NSM), politiet og DSB ikkje er godt nok koordinert i dette arbeidet.

Som eit siste punkt blei kravet om beredskapsplanar kort tatt opp, og det var einigheit om at funksjonsorienterte planar er å føretrekkje framfor detaljplanlegging. I forhold til ekom-klynger blei det òg framheva som eit poeng at samfunnskritiske kundar bør ha fleire enn éi tilknytning til ekom-tenestane.

3.3 Øvingsmål

Som beskrive av PT i e-postkorrespondanse forut for øvinga var dei ynskja øvingsmåla formulert som overordna og konkrete øvingsmål for PT samt eventuelle spinn-off effekter. Følgjande tekst er henta frå e-posten FFI har mottatt frå PT:

Overordnede øvingsmål for PT:

- *Gi PT innsikt i hva konsentrasjoner av ekomutstyr og overføringsveier (klynger) som omfatter flere tilbydere kan bety for sikkerhet og beredskap.*
- *Komme i inngrep med tilbydernes beredskapsanalyse (uavhengig om slikt arbeid pågår eller om det bør startes hos tilbyderne)*

Konkrete øvingsmål for PT:

- *Identifisere hvilken beredskap aktørene har i det geografiske området og for slike hendelser som øvelsen introduserer*
- *Er det samsvar mellom de enkelte tilbydernes beredskap for området?*
- *Trekke ut funn som kan være anvendelig på andre klynger*
- *Avdekke behov for særskilte tiltak i området og for tilsvarende klynger*
- *Få synspunkter fra tilbyderne på objektsikring som kan anvendes i PTs arbeid med Klassifiseringsforskrift*
- *Etablere kompetanse og vinne erfaring med å arrangere ekom-øvelser*
- *Kvalitetssikre funn fra Informasjonsinnsamling 2009 og Innsikt 2010*

Spinoff-effekter:

- *Få mer kunnskap om annen infrastruktur i området (for eksempel kraft, vann/avløp, vei, bane) og tilhørende trusler (for eksempel strømutfall, graving, oversvømmelser, brann, eksplosjon, giftig gass, farlig gods osv.)*
- *Vinne erfaring med verktøyet PT-CIM*

I tillegg har PT formulert følgende øvingsmål for ekom-tilbydarane, dvs. operatørene:

Ønsket øvingsmål for ekomtilbyderne

Overordnede øvingsmål for de som øves:

- *Bedret beredskap til å håndtere kriser som berører ekom-klynger og flere tilbydere*

Konkrete øvingsmål for tilbyderne:

- *Bedret forståelse av lover og forskrifter for egen virksomhet*
- *Bedret tillit og samhandling på tvers av tilbydere*
- *Bedre ressursoversikt på tvers av tilbydere (internt personell, uformelle nettverk, innleid feltpersonell, reservemateriell, reservekraft osv)*
- *Økt kunnskap om sårbarhet i ekom-klynger*
- *Forbedrede beredskapsplaner for lignende hendelser [22]*

I vår evaluering vil EKOM 2011 bli vurdert opp mot desse øvingsmåla, samstundes som det blir reflektert over kva ein moglegvis bør gjere annleis både i forhold til mål og sjølve øvinga for å oppnå betre øvingseffekt. Vi tar i bruk ei målbasert evaluering supplert med vurderingar av andre effektar, manglar og vidare betraktningar av kva som bør gjerast annleis.

4 Evaluering av EKOM 2011

I løpet av en samøvelse vil deltakerne få en gjennomkjøring av rutiner, prosesser og prosedyrer av både teknisk og organisatorisk art som ved siden av å være viktig for den enkelte operatørs krisehåndteringskompetanse også vil ha betydning for evnen til effektivt samarbeid med andre operatører [21]. Meininga med denne evalueringa er å sjå nærare på korleis øvinga blei gjennomført og evaluert, ikkje på kva deltakarane sjølve lærte av øvinga i detalj.

Basert på referat frå øvinga [23], intervju med PT om deira evaluering, samt tilbakemelding frå deltakarane på EKOM 2011 har vi oppsummert og evaluert EKOM 2011.

4.1 Scenario

Eit større scenario blei ynskja av operatørane for ei eventuell framtidig øving, både i forhold til fysisk lokalisering og tidsperspektiv. Det blei særleg peika på at utfordringa var mindre enn forventta for aktørane. Frå øvingsteamet (PT) si side ville det òg vore ynskjeleg med scenario med fokus på at den siste barrieren må brytast slik at ein får ein krisetilstand med naud- og samarbeidsløysingar å ta stilling til, utan at dette blir for urealistisk for deltakarane. Eit referansepunkt som blei nemnt av fleire var ei liknande øving gjennomført i 2005, som av både aktørar og arrangørar blei sett på som svært vellykka. Ei slik tilnærma øving blei uttrykt som ynskjeleg av fleire blant både arrangørar og deltakarar. Forskjellen mellom eit slikt scenario og EKOM 2011 var skalaen på øvinga – medan øvinga i 2005 var ei medium skalaøving⁴ blei EKOM 2011 beskrive som ei småskalaøving. Dette medførte naturleg nok at øvinga i 2005 var særdeles mykje meir ressurskrevjande, men fekk til gjengjeld betre tilbakemeldingar. Utfordringa er graden av realistiske forventningar til kva ein får av effektar i forhold til ressursbruk. Output speglar input òg i øvingsssamanheng.

Det var PT, støtta av FFI, som stod for heile scenarioutviklinga. Ingen av operatørane var representert i øvingsleiinga eller planleggingsfasen. Dersom representantar frå operatørane hadde blitt tatt med i planlegginga, er det mogleg ein ville fått meir substans og detaljnivå i scenarioa, samstundes som ein kunne fått meir fagleg tyngd og truverde – og kanskje ei heilt anna tilnærming – med assistanse frå dei med mest kompetanse på området. Det må likevel vere ulike personar som deltek i planlegging og på sjølve øvinga.

⁴ Ei medium skalaøving vil seie ei øving der ein ikkje øvar alle nivå i eit kriseteam slik ein gjer i storskalaøvingar, men likevel med meir ressursar og større scenario enn ved ei småskalaøving som stort sett er diskusjonsøvingar på leiingsnivå.

Fundamentet for eit godt scenario er god kjennskap til området øvinga omhandlar, og det blir sett som nyttig å involvere oppdragsgivarar direkte i planlegginga [9]. Denne læringa vil vere nyttig for PT i arbeid med scenarioutvikling og øving i framtida.

4.2 Gjennomføring

Generelt viste tilbakemelding frå aktørane at rollespel og meir involvering i øvingsplan på førehand var det som var mest ynskja. Altså vil tilbakemeldinga tilseie at ein kanskje kunne oppnådd betre effektar med ei mediumskalaøving til fordel for ei småskalaøving (som EKOM 2011), og at ein kan vurdere å involvere aktørane meir i planleggingsprosessen då det verkar til å vere stor vilje til dette. I tillegg meinte aktørane at siste del av scenarioet ”flaut litt ut”, og dermed ikkje blei tatt like alvorleg.

Ved å involvere aktørane vil ein som nemnt moglegvis få betre kompetanse allereie i planleggingsfasen, og ikkje mindre læringseffekt då operatørane de facto er dei som har best kjennskap til området. Likevel vil det moglegvis vere ein fare at øvingseffekten til ein viss grad kan bli svekkja, då det er sagt at ei meining med scenarioøvingar vil vere at deltakarane skal få erfaring i å reagere raskt og velgrunna [3]. Denne effekten vil ikkje vere like betydeleg dersom dei personane som skal øvast òg er involvera i planleggingsprosessen. Derfor bør personane som er med å planlegge ikkje vere dei same som skal øvast.

Likevel var det ei generell oppfatning at det er svært verdifullt for operatørane å kome saman og vurdere forskjellige problemstillingar i eit felles forum. Ikkje berre hjelper dette på krisehandteringskompetanse, men det skapar òg nettverk der ein gjer seg kjend med andre aktørar i marknaden og sektoren.

4.3 Øvingsmål gjennomgått og vurdert ut ifrå kunnskapsstatusen

Då ein i skrivebordsøvingar sjeldan vil oppleve konkrete effektar av øvinga på staden må ein i ettertid vurdere operatørane og aktørane sine læringsoppfatningar og egne evalueringar. I forhold til PT sine overordna øvingsmål verkar det som at øvingsstaben ikkje heilt nådde fram til punktet der aktørane såg bruk av felles utstyr som ei problemstilling. Dette kan grunnast i for snevert tidsperspektiv eller for lite scenario, samstundes som det òg kan vere at tilbydarane ikkje ynskte å framstille dette som eit problem. PT kom likevel inn på tilbydarane sine beredskapsplanar, og dei fekk bevisstgjort operatørane kor viktige beredskapsplanar er. Kor godt det har blitt tatt til følgje i etterkant av øvinga er ei anna problemstilling.

PT sine konkrete øvingsmål blei ivaretatt greit i og med at dei fekk greie på aktørane sin beredskap i det aktuelle området og for slike hendingar, fekk synspunkt frå tilbydarane om objektsikring og vann erfaring med å arrangere ekom-øvingar. Det kan moglegvis ha skorta noko på samsvar mellom tilbydarane sin beredskap, framtrekking av funn som kunne vere anvendelege på andre klynger og avdekking av behov for særskilde tiltak i området. Spinoff-effektar som forventta var det noko verre med, då ein oppnådde lite kunnskap om annan infrastruktur i området

og tilhørende truslar, og ei heller fekk gjort bruk av verktøyet PT-CIM⁵ på andre måtar enn bruk av loggføringsmekanismen. Grunnen til dette var at EKOM 2011 var ei diskusjonsøving meir enn ei beredskapsøving der det ville lønne seg å nytte alle dei tilgjengelege funksjonane til PT-CIM. Moglegvis var målet om bruken av PT-CIM i denne samanhengen noko urealistisk då ein frå før av bør vere ein erfaren brukar av programvara før ein nyttar det i ein øvingsituasjon.

I forhold til dei ynskja øvingsmåla for ekomtilbydarane verka det som dei fleste som nemnt hadde førebudd seg på større scenario. Det er mogleg beredskapen til å handtere kriser som rører ekomklynger og fleire tilbydarar blei betra i og med at øvinga skapte ei viss form for auka medvit om problemstillinga blant operatørane, men det verka i hovudsak som om dei øva stort sett var nøgde med eigen beredskap, og tok denne øvinga som ei stadfesting. Tilbakemelding frå operatørane bekreftar dette, men dei meiner samstundes det er stor verdi i å få ein repetisjon på regelverk og kva for problemstillingar ein bør halde seg oppdatert på.

Dei konkrete øvingsmåla for tilbydarane blei tatt i vare ved at ein fekk diskutert objektsikringsforskrifta og Tryggingslova. I forhold til målet om betra tillit og samhandling på tvers av tilbydarar var den konkrete tilbakemeldinga at tilbydarane meinte det var verdifullt og positivt å møtast til diskusjon, men enno meir samhandling blei etterspurd. Ein kom ikkje særleg konkret inn på ressursoversikt, men kunnskapen om sårbarheit i ekomklynger kan nok ha blitt noko auka, sjølv om tilbydarane verka å vere ganske nøgde med tilstanden. Som tidlegare nemnt vil kanskje ikkje beredskapsplanar bli omfattande revurdert og forbetra, då tilbydarane verka å vere tilfredse med eigen beredskap i dei nemnte scenarioa. Samstundes kan ein merke seg at det tidlegare har blitt vist at eit vanleg problem i krisesituasjonar er at sjølv om krisehandteringsplanar kan vere godt oppdaterte er ikkje personellet alltid godt nok trena til å handtere situasjonen [5].

Eit hovudproblem ved øvinga var at øvingsteamet aldri heilt fekk aktørane til å vurdere reell ressurstilgang og dobbelbookingsproblem, som var eit av måla for øvingsteamet å finne ut av. I tillegg må ein òg i ettertid vurdere kven som skal ta føre seg ei overordna prioritering av kva kundar som skal betraktast som samfunnskritiske og dermed få fyrsteprioritet i krisesituasjonar. Det er mogleg denne problemstillinga kom betre fram i lyset under diskusjonen, men ei løysing blei ikkje rørt i denne omgang.

Tilbydarane som deltok på EKOM 2011 meinte slike øvingar er både verdifulle, nyttige og naudsynte – og då særleg i forhold til nettverksbygging og repetisjon av regelverk, forventningar og problemstillingar. På bakgrunn av tilbakemeldingar frå både øvingsstab og deltakarar meiner dei det er nyttig å ha eit forum der ein kan diskutere med sine konkurrentar, samstundes som ein blir gjort merksam på aktuelle problemstillingar og tema. PT på si side meinte dei ikkje fullt ut hadde lukkast med å kommunisere kva for skala det ville vere på øvinga, og at det var derfor deltakarane hadde større forventningar enn det som blei realisert.

⁵ PT-CIM er eit krisehandteringsverktøy med fleire modular som er eigna til bruk for koordinerande arbeid for ei kriseleiing.

Sjølv om det som tidlegare nemnt kan vere ein fare med skrivebordsøvingar å planlegge dei for nøye i forhold til mål og uførutsette effektar, ville det nok likevel i dette tilfellet kunne vore ein fordel å sette opp fleire konkrete mål for aktørane i forhold til hendingar og faktisk beredskap. Dette arbeidet skal det vere mogleg å delegere til deltakarane sjølve, og ein kunne kanskje involvert og engasjert meir på denne måten. Likevel var i denne omgang fokuset mest på PT og øvingsgjennomføring frå deira side. Øvingsmåla hadde mykje fokus på kompetansebygging for PT, og dette kunne kanskje blitt enno betre oppnådd dersom aktørane hadde fått bidra tidlegare i prosessen og kome med innspel. Mykje av denne læringa har PT tatt med seg vidare.

4.4 Andre observasjonar

Ein viss utryggleik blei observert rundt kven som oppheld seg i kvart bygg når evakueringsplanar blei diskutert. Kva om mobilnettet skulle falle ut? Dei fleste viste til at dette ville kunne vere problematisk, og det blei nemnt at ordning med tilgangskort til bygningar ikkje alltid fungerer som tryggingstiltak, då ein aldri kan vite kor mange som entrar i gongen. Som nemnt ville ein kunne skaffe oversikt gjennom bruk av mobilkontakt, men dette føreset eit fungerande mobilnett. Det kom òg fram eit ynskje frå aktørane si side om auka medverking i scenarioutvikling og øvingsdesign. Kontrollaspektet frå øvingsstaben si side er at om tilbydarane får meir innsyn og medverking i planlegginga av eit scenario, vil ein då oppnå same effekten ved øvinga? Litt av meininga er å utsette dei øva for uførutsette hendingar, og ein må dermed sørge for at representantane for øvingsdeltakarane som eventuelt er med på planlegginga ikkje er dei same som deltek på gjennomføringa, og at desse heller ikkje har røpa scenarioa på førehand. Funksjonen ein kan oppnå ville vere auka legitimitet og detaljnivå i opplegget, då det på dette området faktisk er tilbydarane sjølve som sit med mesteparten av kompetansen og oversikt over kva som ville vere naturlege beredskapsutfordringar og -handlingar. Ved å involvere desse i planlegginga kan det òg godt hende at beredskapsplanane hadde blitt noko utvida ettersom nye problemstillingar ein kanskje ikkje aleine kjem på hadde dukka opp. Med andre ord kan det å involvere deltakarane tilføye enno ein dimensjon til læringsprosessen [4].

Ein annan eventuelt positiv effekt ville vere samhandlinga mellom tilbydarane og PT, og kommunikasjonen dette ville ført med seg, samstundes som kompetanse kan gå begge vegar og ein moglegvis ville fått ei spissing av problemstillingane på det tekniske nivået. Denne samhandlinga kunne potensielt skape tillitsforhold og engasjement som ein del av læringsprosessen, og bør takast i betraktning før ei eventuell ny øving.

Generelt blir det anbefala til neste øving å skape eit auka detaljeringsnivå for scenarioet som i større grad utfordrar deltakarane meir direkte og konkret, i tillegg til meir fokus på normaliseringsfasen. For å få til eit tilstrekkeleg detaljnivå treng ein profesjonell teknisk kunnskap om området, og spesialkompetanse finn ein oftast i selskapa innan området. Dermed kan igjen verdien av å ha med representantar frå selskap som skal øvast understreka. Det etterlysast ei meir konkret utforming av scenarioet og detaljerte og meir realistiske tidssteg, da dette vil skape ei ramme å halde seg til. Normaliseringsfasen blir sett på som vel så viktig som redningsfasen for teleoperatørane. I redningsfasen er det ofte politiet eller andre utrykkingsgrupper som har hovudansvar.

Tilbydarane sin hovudfunksjon er fyrst og fremst i normaliseringsfasen da det er her mesteparten av arbeidet etter ei krise vil gå føre seg for dei og det krevjast fortgang. Dermed ville det vore fordelaktig om ein fokuserte meir på øving av denne fasen.

I forhold til tidaspektet var dette eit element som skapte mykje utryggleik rundt handlingsalternativ, og det kan ha svekka effekten av øvinga at ein ikkje hadde ei meir fastsett tidsramme rundt scenarioet. Det er ein fordel dersom ein kan få til ei realistisk tidslinje for hendingane, då dette vil bidra meir til anslag av kva for tiltak som må setjast i verk og kva forventingar og tidsanslag ein kan stille i beredskapsplanane. Samstundes må det tas med at dersom desse betraktningane skal takast til følge krev nok det ei auke i ressursbruk. Kostnadane vil nok likevel minke etter kvart som eit eventuelt ”fast” øvings- og evalueringsopplegg blir innarbeida.

5 Konklusjon

Det manglar eit generelt rammeverk for å evaluere øvingseffektar, men samstundes vil dette avhenge av både øvingsmål og form på øvinga. Det kunne etablerast oppsett for øvingsevaluering for både øvingsleiing og øvingsdeltakarar. For å evaluere effekten av framtidige scenarioøvingar liknande EKOM 2011 kunne ein lage eit rammeverk for øvingsevaluering, kanskje til dømes liknande MSB si handbok for evaluering av øvinga Barents Rescue 2011 [11], som er ein del av eit internasjonalt samarbeid for kriseberedskap.

Ein av hovudfordelane med kriseøvingar og evaluering av desse kan nok seiast å vere at ein får sjansen til å feile, evaluere og deretter prøve om att utan skade [11][24]. Den sjansen får ein ikkje i reelle situasjonar. Dermed er det viktig at ein øvar og evaluerar desse slik at det kan bidra til betre beredskap. Den mest verdifulle evaluering av øvingseffekt vil ein mest sannsynleg kunne få frå deltakarane på ei øving, og det er dermed viktig å følge opp og evaluere i ettertid i tillegg til å faktisk implementere læring frå øvingane for at dei skal vere effektive. Det er viktig å gjennomføre ei fyrste evaluering umiddelbart etter øvinga er gjennomført. Samstundes er det òg ein fordel at aktørar får møtt kvarandre, bygd eit nettverk og skapt dialog, og det er også derfor viktig å halde på med øvingar.

På basis av erfaringar frå EKOM 2011 kan det trekkjast fram at øvingsleiinga bør utfordre tenesteleverandørane/operatørane direkte og konkret i øvinga, skape ei meir gjennomtenkt og realistisk tidslinje og ta med representantar frå aktørane i planleggingsgruppa og øvingsleiinga. Vidare kan det anbefalast å skape eit fast evalueringsopplegg for øvingar, som i nokon grad kan tilpassast til den saksspesifikke situasjonen. Dette vil vere nyttig både for å få god kontinuitet og framgang i øvingspraksisen, meir konsistente evalueringar og for å spare ressursar òg i evalueringsfasen.

Referansar

- [1]Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). Prosjektavtale mellom Forsvarsdepartementet og FFI om FFI-prosjekt 1217 – Beskyttelse av samfunnet 7 – Nasjonal sikkerhet og beredskap i en globalisert verden. Unntatt offentlighet. FFI 2011.
- [2]Boisvert, P. & Moore, R. (2003). "Crisis and emergency management: A guide for managers of the Public Service of Canada". Canadian Center for Management Development. ISBN: 0-662-67503-7.
- [3]Alexander, D. "Scenario Methodology for Teaching Principles of Emergency Management". *Disaster Prevention and Management*, Vol. 9, Nr.2, pp.89-97, 2000.
- [4]Borodzicz, E. & van Haperen, K. "Individual and Group Learning in Crisis Simulations". *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol.10, Nr.3, pp. 139-147. September 2002.
- [5] Hagen, J.M. "Identifying gaps in crisis management and emergency preparedness: A methodological approach for studying inter-organizational collaboration needs in national catastrophes" i Ale, Papazoglou & Zio (red.) *Reliability, Risk and Safety*. Taylor & Francis Group, London 2010. ISBN: 978-0-415-60427-7
- [6]Hendrickx, L., Vlek, C. & Caljé, H. "Effects of Frequency and Scenario Information on the Evaluation of Large-Scale Risks". *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 52, pp.256-275. Academic Press, Inc. 1992.
- [7]Stern, E. "Crisis and Learning: A Conceptual Balance Sheet." *Journal of Contingencies and Crisis Management*. Vol. 5, Nr. 2, pp.69-86. Juni 1997.
- [8]Borell, J. & Eriksson, K. "Learning for Safety. Improving effectiveness of scenario-based exercises." Lund University 2005.
- [9] Johansen, I. *Hvordan gjennomføre krigs- og krisespill? En håndbok for spill ved FFI*. FFI-rapport 2009/00247. Forsvarets forskningsinstitutt, 2009.
- [10]Turoff, M., Chumer, M., Hiltz, S. R., Hendelea, A., Konopka, J. & Yao, X.: "Gaming Emergency Preparedness", Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences – 2006.
- [11]MSB. Swedish Civil Contingencies Agency. *Handbook. Evaluation of Exercises*. Danagårds Grafiska AB. Publication No: MSB244, 2011. ISBN 978-91-7383-127-7
- [12]US Department of Homeland Security. "Communications-Specific Tabletop Exercise Methodology" frå *Homeland Security Exercise and Evaluation Program Library, Volume IV* på <http://hseep.dhs.gov/>.
- [13]United States Agency for International Development, Knowledge for Development (KfD): "After-Action Review. Technical Guidance." 2006.
- [14]Woltjer, R., Trnka, J., Lundberg, J., Johansson, B.: "Role-Playing Exercises to Strengthen the Resilience of Command and Control Systems". ECCE '06 Proceedings of the 13th European conference on Cognitive ergonomics: trust and control in complex socio-technical systems, ACM New York, NY, USA 2006. ISBN: 978-3-906509-23-5

- [15]Robson, L. S., Shannon, H. S., Goldenhar, L. M., Hale A. R. "Guide to Evaluating the Effectiveness of Strategies for Preventing Work Injuries: How to Show Whether a Safety Intervention Really Works". Department of Health and Human Services, Public Health Service Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH) Publication No. 2001-119, Cincinnati 2001.
- [16]NVE, Noregs vassdrags- og energidirektorat. "Konsept for regionale beredskapsøvelser kraft-ekom-vei", 2009-2012. Frå <http://issuu.com/mahn/docs/nameb34624>
- [17]NVE. "Evalueringsrapport, øvelse Oppland kraft-ekom-vei 23.11.2010". Frå <http://www.nve.no/PageFiles/4742/Evalueringsrapport%20%C3%98velse%20Oppland%202010.pdf>
- [18]NVE, v/Larsen, A.K. "Øvelse kraft – ekom – vei Møre og Romsdal 2011. Evalueringsrapport" Frå <http://www.nve.no/PageFiles/4742/Evalueringsrapport%20MogR%202011.pdf>
- [19]Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap (DSB). "Øvelse Oslo 2006. Evaluering."
- [20] Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) "Øvelsesmodell i krisehåndtering for strategisk ledelse for fylker og kommuner. DSB 2005.
- [21]Samferdselsdepartementet. (2000) Telesikkerhet og -beredskap i et telemarked med fri konkurranse. St.meld. nr. 47 (2000-2001) Oslo, Samferdselsdepartementet.
- [22]Post- og Teletilsynet. "Øvingsmål for EKOM 2011". Upublisert.
- [23]Hagen, J., Endregard, M. & Sandrup, T. "Referat fra øvelse EKOM 2011 arrangert av Post- og Teletilsynet (PT)". Upublisert. Unntatt Offentlighet.
- [24]Hermann, M."In Conclusion: The Multiple Pay-Offs of Crisis Simulation". *Journal of Contingencies and Crisis Management*. Vol.5, No.4, pp.241-243, 1997.