
Pieni vuoto, iso päästö – Kriisiharjoitus ydinvoimalassa Etnografinen tutkimus onnettomuusharjoituksen viestinnästä

**Salli Hakala, Minttu Tikka, Antti Silvast,
Maarit Pedak & Salla-Maaria Laaksonen**

Helsingin yliopisto

Abstrakti

Ydinvoimalaitoksessa yhdistyvät niin yhteiskunnan taloudelliset, sosiaaliset kuin ympäristöintressit, mutta myös globaalin media-ajan kysymykset ja pelon fantasiat. Artikkelissa tarkastelemme etnografisen menetelmän soveltuvuutta kriisiviestinnän tutkimukseen. Loviisa 13 -ydinvoimalaonnettomuuden harjoittelussa simuloitiin ydinvoimalaitoksen pelastustoimintaa 60 viranomaisorganisaation yhteistyönä. Artikkelin perustuu harjoitukseen osallistuneiden tutkijoiden kollektiivisen etnografian avulla kokoamaan havaintoaineistoon. Miten vakavaa kriisiä johdetaan mediayhteiskunnassa: miten tilannetaju harjoituksen eskaloituessa eri tahoilla kehittyi, millaisia seurauksia sillä oli päätöksentekoon, julkisiin tulkintoihin sekä kriisin aikatauluttamiseen ja oppimiseen kriisiharjoituksen aikana? Aineistoiksi koottiin viestit sosiaalisessa mediassa (*Yammer*), toimittajien jutut (*Harjoitusmedia*), viranomaisten tiedotteet (*Harjoitustiedote*) ja viranomaisten suunnitteluaineisto ja harjoituksessa tuottamat dokumentit. Terminologian muutosta analysoitiin tekstin tasolla Atlas.ti-analyysiohjelmistolla.

Tulokset osoittavat että, kriisijohtaminen edellyttää yhteistoimijuutta sekä kriisiviestinnän ja sosiaalisen median harjoittamista. Tilannetaju nopeasti kärjistyvässä kriisissä eri toimijoilla on hyvin erilainen, johtuen tiedonkulusta, eri käsitteistä ja siitä, että harjoituksessa kukin keskittyi vain omaan organisaatioonsa. Kriisijohtamisen kannalta onnistuneeksi osoittautui Säteilyturvakeskuksen kahden johtajan malli: yleisjohtajan ja tilanteen johtajan tehtävien selkeä erottaminen.

Avainsanat: kriisiviestintä, kollektiivinen etnografia, kriisiharjoitus, ydinvoima, media-yhteiskunta

Johdanto

Kriisien, riskien ja katastrofien tutkimus on voimistunut 2000-luvulla niin sosiologian (Rodriguez, Quarantelli & Dynes 2007; Norhstedt 2011), johtamisoppien (Boin ym. 2009), organisaatiotutkimuksen (Coombs & Holladay 2012) kuin sosiologisen ja antropologisen tutkimuksen (Collier 2008; Revet 2013; Silvast 2013; Ullberg 2013) näkökulmista. Katastrofit ja niiden uhkat ovat nousseet kiinnostaviksi ilmiöiksi globaalin media-ajan kuvaajina (esim. Altheide 2002, 2009; Bauman 2007; Muschert & Sumiala 2012). Ydinvoimalaitoksessa yhdistyvät sekä globaalin media-ajan kysymykset että eri tahojen taloudelliset, sosiaaliset ja

ympäristöintressit ja pelon fantasiat. Fukushimaa jälkeen ydinvoimaloiden turvallisuuteen on kiinnitetty maailmalla erityistä huomiota (esim. IAEA 2012; Euroopan komissio 2012).

Tässä artikkelissa tarkastelemme yhteiskunnan varautumista ydinvoimalassa tapahtuvaan onnettomuuteen, jossa korkea-aktiivinen ydinaine aiheuttaa vakavan vaaran ihmisille ja ympäristölle. Analysoimme viranomaisten, median ja kansalaisen kriisiviestintää Loviisa 13 -onnettomuusharjoituksen yhteydessä. Kyseessä oli laajamittainen varautumisharjoitus, jossa simuloitiin ydinvoimalaitoksen pelastustoimintaa maaliskuussa 2013. Artikkelin perustuu Loviisa 13 -harjoitukseen osallistuneiden tutkijoiden tekemään osallistuvaan havainnointiin. Lisäksi kussakin organisaatiossa oli omat viralliset arvioijansa, joiden havaintoaineistoja on ollut käytettävissä. Kriisisimulaatiossa toteutetun *kollektiivisen etnografian* (Hill & Holyoak 2011; Gordon ym. 2006) avulla ristiinvalotamme onnettomuuden synnyttämää kriisiviestintää niin toimittajien, kansalaisten kuin viranomaistoiminnankin näkökulmista. Analyysissä herkistymme erityisesti yhteiskunnallisten kriisien tutkimiseen erikoistuneiden Boinin ym. (2009) luonnehdintaan katastrofiprosessien johtamisesta.

Kriisisimulaation etnografia

Loviisa 13 -harjoitukseen osallistui 14.3.2013 Suomessa yli 60 organisaatiota keskushallinto-, alue ja paikallistasolta sekä elinkeinoelämästä, mukaan lukien myös kansalaisten ja toimittajien simulointiryhmät (yliopiston opiskelijat ja tutkijat). Kyseessä oli samalla kansainvälinen ydinvoimalaitoksen pelastustoimintaharjoitus, johon osallistuivat NB 8 -maat eli Pohjoismaat, Viro, Latvia ja Liettua. Pelastusharjoitusta johti Itä-Uudenmaan pelastuslaitos, joka muodosti Fortumin Loviisan ydinvoimalaitoksen ja Säteilyturvakeskuksen (STUK:n) kanssa yhteisen pelastuksen johtokeskuksen. Nämä olivat kriisin keskeisiä toimijoita kriisijohtamisen näkökulmasta. Viestinnän kannalta olennainen organisaatio on Säteilyturvakeskus, joka on sosiaali- ja terveysministeriön alainen asiantuntijaorganisaatio ja jonka tehtävänä on poikkeavissa tapahtumissa määrittää mahdollinen tai todellinen vaara-alue, arvioida tilanteen turvallisuusmerkitys ihmisten, ympäristön ja yhteiskunnan kannalta sekä esittää yhteistyötahoille suosituksia suojelutoimenpiteiksi (STUK, Valmiuskäsikirja 2013).

Harjoituksen kulusta ei kerrottu etukäteen harjoitukseen osallistuville muuta kuin arvioidut aloittamis- ja lopettamisajankohdat, jotka molemmat saattoivat olla niin sanotun normaalin työajan ulkopuolella. Sitäkään ei etukäteen varmuudella tiedetty, onko kyseessä säteilyonnettomuus vai jokin muu pelastusharjoitus ydinvoimalassa. Harjoituksen aikana Loviisan lähistöllä oli kuvitteellinen kansainvälinen leiritapahtuma, mikä kytki muut NB 8 -maat harjoitukseen. Harjoituksessa käytettiin vallitsevaa todellista säätilannetta, minkä suhteen edettiin Ilmatieteenlaitoksen antamien tietojen mukaan reaaliajassa.

Harjoitusteknisesti Loviisan ydinvoimalassa tietyt laitteet ”rikkoutuivat” niin, että ne alkoivat ilmoittaa hälytyksiä meriveden noususta, säteilyvuodosta ja kohoavista päästöarvoista. Harjoitus eteni kahdeksassa tunnissa varautumistilasta laitoshätätilaan ja edelleen yleishätätilaan vuodon ja säteilypäästön vuoksi (ks. käsitteet mm. STUK 2013). Todellisuudessa mitään vuotoa, päästöä tai vaaraa ei ollut.

Tutkimuksemme viranomaisten kriisijohtamisesta Loviisa 13 -harjoituksen kontekstissa perustuu kriisisimulaatiossa toteutettuun etnografiaan. Etnografista otetta on hyödynnetty kriisien ja katastrofien tutkimuksessa, sillä sen avulla on nähty saavutettavan kokonaisvaltainen ja syvä ymmärrys tilanteesta (Hoffman 2002; Vigh 2008; Revet 2013). Etnografinen tutkimus on tutkimusstrategia, jonka tavoitteena on kuvata ja selittää ihmisten toimintaa heidän ympäristössään tai ryhmän jäsenten tulkintoja ja käsityksiä ympäristöstään ja toiminnastaan. Etnografinen kenttätyö tuottaa tyypillisesti osallistuvan havainnoinnin avulla perusteellisen kuvan tutkittavasta ympäristöstä sosiaalisine, kulttuurisine ja materiaalisine piirteineen. Menetelmän etuna on sen joustavuus ja tietynlainen ennakkoluulottomuus:

laajoihin teoriakäsitteisiin tai yleisiin hypoteeseihin sitoutumisen sijaan se lähestyy tutkittavaa ilmiötä avoimesti sen erilaisille piirteille herkistyen. Tätä varten etnografi seuraa tarkkaavaisesti, mitä ympärillä tapahtuu, kuuntelee, mitä sanotaan, kysyy kysymyksiä ja kerää kentältä "artefakteja" kuten asiakirjoja ja ottaa mahdollisesti valokuvia ja videoita. (Hammersley & Atkinson 1995; Gobo 2008.)

Kriisisimulaation etnografinen tutkimus toteutettiin yhteistyössä viiden Helsingin yliopiston tutkijan kesken. Nykyisessä mediakyllästeisessä maailmassa kriisit välittyvät ja tapahtuvat entistä vahvemmin mediassa. Siksi niiden dynamiikkaa, vaikutuksia ja seurauksia yhteiskunnan eri toimijoille voidaan ymmärtää vain tutkimalla kriisejä myös mediajulkisuuden kontekstissa (ks. Huhtala & Hakala 2007; Pantti, Wahl-Jorgensen & Cottle 2012). Tämä tekee etnografisesta kriisiviestinnän tutkimuksesta metodisesti haasteellisen: yksi tutkija ei voi asettua samanaikaisesti eri positioihin. Siksi ratkaisuksi valittiin kollektiivinen etnografia. Kollektiivisessa etnografiassa tutkijat tarkastelevat tutkittavaa ilmiötä osallistuvan havainnoinnin keinoin omista näkökulmistaan. Havainnot ja kokemukset tuodaan yhteen yhteisissä keskusteluissa sekä jakamalla kenttämuistiinpanoja. Keskusteluttamalla eri tutkijoiden havaintoja ilmiöstä näkökulmat paitsi kamppailevat keskenään myös täydentävät toisiaan. (Hill & Holyoak 2011; Gordon ym. 2006.)

Tutkijat osallistuivat harjoitukseen opiskelijaryhmiensä kanssa kolmessa eri roolissa: kaksi tutkijaa toimittajina, toiset kaksi tutkijaa kansalaisina sekä yksi tutkija viranomaistoiminnan arvioijana. Tämän vuoksi myös tutkimuskenttämme muodostui monipaikkaiseksi (Marcus 1995).

Toimittajien roolissa harjoitukseen osallistuvat tutkijat toimivat opiskelijaryhmänsä kanssa kahdessa eri paikassa: toinen Helsingin Herttoniemessä Säteilyturvakeskukseen perustetussa mediakeskuksessa ja toinen lähellä ydinvoimala-aluetta Valkossa, Loviisan puhelimen tiloissa. Viranomaistoimintaa arvioiva tutkija seurasi toimintaa Säteilyturvakeskuksen johtoryhmän ja tiedotuksen tiloissa. Kansalaisten roolissa toimivat kaksi tutkijaa sijoittuivat opiskelijaryhmänsä kanssa puolestaan Helsingin keskustassa yliopiston tiloihin. Heidän tehtävänsä oli osallistua ja seurata tilannetta verkon kautta sekä olla tarvittaessa viranomaisiin yhteydessä puhelimitse.

Harjoituksessa oli käytössä kolme eri suljettua verkkoalustaa: yksi viranomaisten tiedotteille, toinen toimittajien roolissa toimivien jutuille ja kolmas simuloi sosiaalista mediaa. Sosiaalista mediaa simuloitiin harjoituksessa käyttämällä Helsingin yliopiston Yammer-verkostopalveluun perustettua erillistä suljettua ryhmää. Sekä viranomaiset, toimittajat että kansalaiset loivat Yammeriin omia eri sosiaalisen median palveluita simuloivia tilejä ja profiileja, joiden puitteissa he pystyivät julkaisemaan päivityksiä sekä kommentoimaan, tykkäämään ja linkittämään muiden tekemiä päivityksiä.

Yhdistämme tutkimusotteessamme erilaisia menetelmiä, kuten edellä mainituissa fyysisissä tiloissa ja verkossa tehtävän osallistuvan havainnoinnin sekä harjoituksessa tuotetun aineiston sisällönanalyysin. Etnografisen lähestymistavan (Hammersley & Atkinson 1995; Gobo 2008) avulla teimme havaintoja erityisesti Boin ym. (2009) mallin kohteista: miten tilannetaju harjoitustilanteen eskaloituessa eri tahoilla kehittyi, millaisia seurauksia sillä oli päätöksentekoon, tulkintoihin, julkisiin tiedotteisiin ja aikataulutukseen sekä erityisesti eri toimijoiden oppimiseen kriisiharjoituksen aikana. Sosiaalisen median osalta hyödynsimme verkkoetnografien kehittämiä tekniikoita (Sumiala & Tikka 2013; Postill & Pink 2012; Hine 2000). Monipaikkaisen tutkimuskenttämme (Marcus 1995) analyysin kautta toimimme yhteen havaintomme viranomaisten toiminnasta alkaen harjoituksen suunnittelupalavereista itse harjoitukseen sekä sen jälkeen järjestettyyn palautetilaisuuteen. Laadullisen sisällönanalyysinaineistona käytettiin kolmelle eri harjoitusalueelle syntynyttä materiaalia, STUK:n johtokeskuksessa koottuja dokumentteja ja harjoituksessa tehtyjä havaintoja. Analyttisenä jäsenyksenä käytämme Boinin ym. (2009) jaottelua kriisijohtamisesta.

Viestintä kriisiprosessissa

Kriisijohtamisen prosessimalli (Boin ym. 2009), jota tutkijat käyttivät tässä valmiusharjoitusten analysointiin, jakautuu eri vaiheisiin: tilannetajun (sensemaking) muodostaminen, päätöksenteko (decision making), sanoittaminen eli käytettävä terminologia (meaning making), aikatauluttaminen (terminating) ja oppiminen (learning). Viranomaisyhteistyötä vaativa ydinvoimalaonnettomuus on tyypillinen kriisiviestintätilanne (Fishman 1999), jossa johtaminen, viestintä ja toiminnan koordinoiminen yhdistyvät (virallisesta tai epävirallisesta) hälytyksestä käynnistyväksi tehtäväksi.

Tilannetaju merkitsee sitä, että viranomaiset ensin havaitsevat normaalista poikkeavan tilanteen ja arvioivat, miten uhkaava se on, ketä tai mitä se uhkaa, millaista toimintaa tilanne edellyttää ja miten tilanne mahdollisesti etenee. Tätä varten kullakin viranomaisilla on omat häiriö- tai poikkeustilanteiden viestintä- ja toimintaohjeensa, joiden pohjana Suomessa on valtioneuvoston yhteiskunnan turvallisuusstrategia (VNK 2010) ja kriisitilanteiden uusitut ohjeet (VNK 2012; VNK 2013). Haasteena onkin viranomaisten yhteisen tilannetajun tuottaminen.

Katastrofitilanteessa tehtävä *päätöksenteko* testaa organisaation kykyä ratkaista ongelmia ja improvisoida kulloisenkin tilanteen vaatimusten mukaisesti (Boin ym. 2009, 55–56). Ydinvoimalaonnettomuuden kaltaisessa kompleksisessä kriisitilanteessa (Gilpin & Murphy 2008) päätösten ja toiminnan koordinoimisen tarve kasvaa, sillä mukana on useita organisaatioita ja viranomaisia (Boin ym. 2009, 58).

Johtamisen kannalta *kriisin sanoittaminen* on kielellisten ja visuaalisten merkitysten ja diskurssien välittämistä ja luomista käyttäen eri medioita. Kriisijohto ja media myös kilpailevat siitä tarinasta, joka viestistä kerrotaan julkisuudessa. Sosiaalisen median mahdollistama dialoginen viestintä kansalaisten kanssa tarjoaa viranomaisille edullisen aseman (Palttala & Vos, 2012), sillä viranomaisten viestintäkyky rajoittaa perinteisen median välityksellä tehtävä viestintä. Kriisin johtaminen julkisuudessa sisältää tarinan kehystämisen, rituaalit ja häivyttämisen, jolloin ei kerrota kaikkea, vähätellään ja peitellään asioita ainakin lyhyellä tähtämellä. (Boin ym. 2009, 76–77.)

Viranomaisten toiveet kriisin nopeasta päättämisestä ja arkeen palaamisesta voivat olla epärealistisia, sillä katastrofit etenevät oman logiikkansa mukaan ja tapahtuma elää eriaikaisesti ihmisten mielissä (Boin ym. 2009, 93–94). Kriisitilanteen aikatauluttaminen merkitsee viestiä siitä, että epävarma tilanne on viranomaisten hoidossa. Kriisitilanteessa oppiminen ei ole suoraviivaista. Kun heikkoudet paljastuvat, organisaatioiden johtoporras mielellään säilyttää kuitenkin entiset toimintatapansa, jotta eivät menettäisi kasvojaan. Näin koko organisaatio menettää kimmokkeen muutokseen, eikä näe, mistä kaikesta pitäisi oppia. Kriisit kuitenkin antavat sekä organisaatioille että yhteiskunnille mahdollisuuden kehittää toimintaa ja parantaa suunnitelmia, toimintatapoja ja käytäntöjä, jotka eivät toimi asianmukaisesti. (Mt., 122). Kriisitilanteessa oppimista tapahtuu sekä kriisiprosessin aikana että sen jälkeen erilaisten palautetilaisuuksien muodossa.

Kriisisimulaation monipaikkainen analyysi käytännössä

Tutkimuksemme analyysi rakentuu kahdesta osin päällekkäisestä vaiheesta. Analyysimme perustuu eri rooleista ja lokaatioista käsin tehtyihin havaintoihin. Lisäksi tarkennamme katseemme harjoituksessa tuotettuihin aineistoihin, joita analysoimme sisällönerittelyn keinoin. Tämä aineisto koostuu toimittajien jutuista, viranomaisiedotteista, sosiaalisen median alustalle syntyneestä materiaalista sekä STUK:n johtokeskuksessa kootuista dokumenteista.

Aineisto	Viestit sosiaalisessa mediassa (Yammer)	Toimittajien jutut (Harjoitusmedia)	Viranomaisten tiedotteet (Harjoitustiedote)	STUK:n dokumentit (Johtoryhmän ja tiedotuksen osalta)
Määrä yhteensä	506	181	196	8

Tutkija viranomaisten parissa

Säteilyturvakeskuksen johtoryhmän ja tiedotuksen havaintopisteen näkökulmasta harjoitus käynnistyi seuraavasti: tutkija saapui arvioitsijana klo 06.45 STUK:n tiloihin sopimuksen mukaisesti. Johtoryhmä kokoontui heti, kun tilannejohtaja, valmiuspäällikkö ja tiedotuksen edustaja olivat paikalla. STUK:n johtokeskus kokoontui valmiuskeskukseen ja toimi sen välittömässä läheisyydessä samassa kerroksessa myös tiedotuksen tilojen lähellä.

Johtoryhmän kokouspaikkana olleessa valmiuskeskuksessa oli soikea pöytä, jonka ympärillä jokaisella johtoryhmän ja sen sihteeristön jäsenellä oli nimetty paikka. Valmiuskeskus oli varustettu joka seinälle heijastettavilla valkotauluilla, monitoreilla, suurilla näyttöruuduilla ja muulla tieto- ja viestintätekniikalla ja suorilla yhteyksillä Loviisan ydinvoimalaan. Erilaisia digitaalisia järjestelmiä tilanteen seuraamiseen ja raportointiin STUK:n sisällä ja toisille viranomaisille oli yhteensä toista kymmentä. Johtoryhmä muodostui STUK:n johtajista ja asiantuntijoista, jotka vastasivat kriisijohtamisesta: tilanneanalyysin tekemisessä, päätöksenteossa, sanoittamisessa, kriisin aikataulutamisessa ja harjoituksen lopettamisessa.

Säteilyturvakeskuksessa erityisinä tavoitteina oli harjoitella muun muassa valmiusorganisaation hälyttämistä, toiminnan käynnistämistä ja toimintaryhmien organisoitumista, alkuvaiheen tilannekuvan muodostamista ja ylläpitoa, STUK:n uuden tilannekuvajärjestelmän (TIUKU) käyttöä sekä erityisesti uutta kahden johtajan, pääjohtajan ja tilannejohtajan, mallia. Aiemmin johtotehtävät ovat olleet samalla henkilöllä. Tässä harjoituksessa pääjohtaja hoiti muun muassa yhteydet valtionhallintoon, oli maan poliittisen johdon käytävissä, päätti tiedotuksen yleisperiaatteista ja tiivistä STUK:n valmiusjohtokeskukseen kokoontuneessa johtoryhmässä tärkeimmät julkiset kannanotot, jotka hän itse kertoi medialle heti johtoryhmän kokouksen jälkeen. Tämä näytti pelastavan STUK:n tiedotuksen median silmissä. Tilanteen johtaja johti koko ajan STUK:n valmiusorganisaatiota ja oli jatkuvassa yhteydessä kriisitilanteen yleisjohtoon Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella ja Loviisan voimalaitoksen tilannejohtoon. Lisäksi mediaa varten STUK:n johtoryhmä oli varannut kaksi erityisasiantuntijaa, niin sanottua ”puhuvaa päätä” (ks. seuraava osa), tiedottajien ja säteilyneuvontaryhmän lisäksi.

Valmiusharjoituksissa pyritään yleensä käyttämään etukäteen sovittuja vakiintuneita termejä eri vaiheille (ks. Coombs 2007), kuten tässä ”varautumistila”, ”laitoshätätila”, ”yleishätätila” tai ”häätviesti”. Myös tietyin raja-arvoin määritelty ”pieni”, ”keskisuuri” ja ”suuri” radioaktiivinen päästö ovat yleisesti sovittuja käsitteitä varautumissuunnitelmissa. Selkeimmin tilannetajukäsite avautui niissä kohden, kun kaikki harjoituksessa ei mennyt niin kuin suunnitelma edellytti. Esimerkiksi kriisin akuutimmassa vaiheessa iltapäivän johtoryhmässä oltiin harjoituksen niin sanotussa paperisimulaatiovaiheessa, jossa arviot vuodon ja säteilypäästön voimakkuudesta tehtiin vain laskelmien perusteella. Asiantuntijat joutuivat pohtimaan, millaisesta vuodosta ja päästöstä oli kyse (todellisessa tilanteessa tässä kohtaa olisi ollut käytössä mittausarvot). Kun Fortum kertoi *pienestä vuodosta* eräässä putkessa, vuoto aiheutti kuitenkin *suuren päästön*, koska vuotanut aine oli hyvin radioaktiivista. Molemmat termit olivat sinänsä oikeita, mutta johtivat helposti erilaisiin tulkintoihin eri viranomaisten ja median keskuudessa riippuen siitä, kumpia sanoja käytettiin.

Tilannetajun viestiminen kertoo myös organisaation viestintäkulttuurista ja tätä kautta mahdollisesti myös ulkoisesta uskottavuudesta. Yhtenäisen tilannekuvan muodostumista organisaation sisällä ja myös ulkoisessa tiedotuksessa heikensi se, että pääjohtajan johtoryhmässä kertaamia STUK:n avainviestejä ei oltu kirjattu lokiin eikä johtoryhmässä läsnä ollut tiedotuksen edustaja ollut toimittanut niitä muille tiedottajille ennen pääjohtajan mediabriefejä. Näin media tiesi johtoryhmän päätökset ennen kuin talon omat tiedottajat, mikä tarkoitti sitä, että STUK:n omat tiedottajat eivät pysyneet tiedotuksessa mukana. Käytännössä he joutuivat valitsemaan reaktiivisen julkisuusstrategian proaktiivisen sijaan (ks. Ikävalko 1996). Tämä johti sekaannuksiin myös mediassa ja kansalaisten keskuudessa muun muassa joditablettien ottamisen ajankohdasta. Tiedotteiden kääntämisten kestot vaihtelivat, mutta erityisesti ruotsinkielisten tiedotteiden kääntäminen kesti noin tunnin, jolloin erikielisten ihmisten palvelu oli hyvin eriarvoista.

Sekaannusta saattoivat aiheuttaa Fortumilta tulleet erilaiset painotukset tiedotteissa. Joka tapauksessa tutkija ei kyennyt tekemään havaintoja siitä, minkä tietojen varassa STUK:n tiedottaja teki päätelmiä kulloisestakin tilanteesta. Tiedotteet näyttävät olleen hyvin ympäröityjä, mikä kertoo siitä, että tiedotuksessa syntynyt tilannetaju kustakin vaiheesta ja siinä tehdyistä päätöksistä oli ajoittain hyvin epäselvä. Fortum noudatti tiedotuksessaan harjoitusteknisesti lähes reaaliaikaa ilmeisesti siten, että tiedotteet oli kirjoitettu etukäteen ainakin lähes valmiiksi, toisin kuin STUK:ssa, jossa tiedotteet kirjoitettiin kokonaan vasta tilanteen edetessä. Oikeiden tietojen tarkastamiseen lokeista kului aikaa, joskus jopa tunti, mikä oli liikaa nopeasti eskaloituvassa harjoitustilanteessa.

Yhtenä esimerkkinä näistä tiedotteista on Fortumin harjoitustiedote yleishätätilasta, jossa se pyytää osakkeiden kaupan keskeyttämistä. Samassa viranomaistiedotuksessa STUK:ssa oltiin lähes tunti jäljessä. Tiedotteen mukaan onnettomuus luokitellaan ”*tällä hetkellä*” luokkaan 3 kansainvälisellä ydinvoimatapahtumien vakavuusasteikolla” (lyhennettä INES ei mainita). Myös tiedote yleishätätilasta julkaistiin lähes 1 tunti 20 minuuttia myöhemmin kuin tieto siitä oli kirjattu johtoryhmän lokiin. Ruotsiksi tämä harjoituksen ehkä tärkein vaaratiedote tuli lähes kaksi tuntia johtoryhmän päätöksen jälkeen, vaikka Loviisan ympäristössä asuva väestö on suureksi osaksi ruotsinkielistä. Harjoitusteknisesti tuossa vaiheessa ydin oli sulanut jo 45 minuuttia, ja harjoitussuunnitelman mukaan ”suuri radioaktiivisuuspäästö” ilmastoinnin kautta oli alkanut. Fortum pörssiyrityksenä joutui vetoamaan osakekaupan keskeyttämiseen, mikä kertoo tilannetajusta markkinoiden suhteen. Samanaikaisesti STUK:n tiedotteiden epämääräiset aikailmaisut kuten muun muassa ”*tällä hetkellä*” ja ”*tämänhetkisen tiedon mukaan*” vanhenivat heti ja olivat epäluotettavia, koska tiedotteet eivät olleet reaaliaikaisia, toisin kuin tarkat päätösten kellonajat Fortumin tiedotteissa. Kriisiviestinnässä täsmälliset ilmaisut korostuvat.

Erityisesti viestinnällisen *päätöksenteon* näkökulmasta pääjohtajan ja tilanteen johtajan tehtävien erottaminen STUK:ssa näytti onnistuneelta johtamistavalta. Pääjohtajalle jäi aikaa keskittyä havaintoihin, yleiskuvan luomiseen, johtopäätösten tekemiseen ja yhteyksien luomiseen poliittiseen johtoon, valtionhallintoon ja mediaan, kun hänen ei tarvinnut kuulokkeet päässä seurata koko ajan kriisin operatiivista johtamista. Tätä johtamismallia voi pitää siirtymisenä byrokraattisesta, hallinnolliseen asema- ja toimivaltaan perustuvasta johtamisesta ja päätöksentekoprosesseista joustavampaan päätöksentekoprosessiin (Clegg 1990; ks. myös Huhtala & Hakala 2007, 99–126). Johtoryhmä kokoontui keskimäärin tunnin välein ennalta sovittuun aikaan – kokouksia pidettiin kaikkiaan 10 kertaa välillä klo 07.50–17.20, jolloin myös media tuli sidotuksi organisaation agendaan, kun asiantunteva ja sopiva mediapersoona oli toistuvasti median käytettävissä. Näin media ei päässyt määrittämään kysymyksiä, omia aiheitaan ja näkökulmiaan, vaan sen onnistui tekemään STUK omilla avainviesteillään klassisen *agenda setting*-teorian mukaisesti (McCombs & Shaw 1972).

Kriisiä sanoitettiin (meaning making) STUK:sta julkisuuteen kahdella hyvin erilaisella tavalla ja hyvin eriaikaisesti: pääjohtajan mediabriefit suoraan toimittajille olivat ykkösviestejä, ja noin

tunnin viiveellä jälkikäteen tulleet tiedotteet kertoivat hyvin eri tarinaa: niiden kieli oli monimutkaista (pitkiä lauseita ja epämääräisiä ilmaisuja alueista, vaaran luonteesta, evakuoitikohteista jne.). Pääjohtaja sanoitti asiapitoiset viestinsä hyvin selkeästi ja tiivistä medialle ymmärrettävään muotoon. Jälkikäteen tulleet tiedotteet olisivat voineet täydentää ja taustoittaa pääjohtajan tulkintaa ja sanomaa, mutta Loviisa 13 -harjoituksessa ne pikemminkin sekoittivat tai jäivät mitään sanomattomiksi. Loppupäivää kohden tiedotus hiukan nopeutui, jolloin julkaistiin muun muassa Usein kysytyjä kysymyksiä ja INES-luokitus. Näitä ei kuitenkaan jaettu sähköpostilla tai paperisena toimituksille. Havainto osoittaa, että usein annetut haastattelut sekä valmiit aineistot kriisitilanteessa nopeuttavat tiedotusta ja samalla työllistävät toimittajia, joiden ei siten niin usein tarvitse häiritä soitoilla kriisijohtoa.

Pääjohtajan keskeinen rooli konkretisoitui klo 14.50, kun hän joutui lähtemään ulkoministeriön kansainväliseen tiedotustilaisuuteen, eikä viestinnällä ollut varasuunnitelmaa siitä, kuka osaa kertoa johtoryhmän päätökset medialle. Viestintäjohtaja saapui yksin median eteen ja toivoi, että siellä istuvat STUK:n asiantuntijat, niin sanotut puhuvat päät, ratkaisisivat tilanteen. Nämä eivät kuitenkaan olleet johtoryhmässä läsnä, vaikka johtoryhmän päätökset olivat heillä edessään ruudulla. Joten ennen kuin tilaisuus pääsi alkamaan, heidän piti käydä hakemassa johtoryhmän tilannejohtajalta medialle kerrottavat tiedot. Myös ruotsinkielellä haastatteluun pystyvää asiantuntijaa viestintäjohtaja joutui etsimään kauan. Tämä osoitti, miten haavoittuva asiantuntijaorganisaatiokin voi olla, kun vaikeaa asiaa pitää yhtäkkiä sanoittaa medialle.

Aikatauluttamisen näkökulmasta Fortum noudatti selkeästi tiedotuksellisesti sovittua aikataulua ja harjoitteli oman uuden kriisiviestintäsuunnitelmansa toimivuutta. STUK:n tiedotuksen osalta harjoitussuunnitelma pysyi pääjohtajan ja siten myös mediabriefien osalta aikataulussa. Muu tiedotus laahasi harjoituksessa pahasti jäljessä eri syistä. INES-taulukot julkaistiin vasta neljännessä tiedotteessa (klo 12.46), vaikka luokituksia oli käytetty jo aiemmin. STUK:n tiedotus kiri muut kiinni juuri ennen harjoituksen päättymistä, mikä kertoo halusta jättää dokumentit harjoituksen arvioijille, vaikka tiedotteilla ei ollut enää siinä harjoituksen vaiheessa merkitystä muille. Kriisiharjoitus päättyi, kun yhteinen pelastusjohtokeskus antoi siitä ilmoituksen.

Oppimisen kannalta koko STUK:n kriisiharjoitus oli laadittu uusien järjestelmien ja toimintatapojen (mm. harjoitusskenaarion viemisen INES 7 -luokkaan ensimmäisen kerran, uuden tilannekuvajärjestelmän, kahden johtajan mallin käytön, sosiaalisen median käytön) testaamiseksi. Harjoittelu myös paljasti sen, miten uudet toimintatavat voivat myös kangistaa osan toimijoista vain seuraamaan muiden toimintaa ja samalla unohtamaan oman asema- paikkansa, kun toimitaan nopeammin eskaloituvassa simulaatiossa.

Toimittajat viranomaisen tiloissa

Säteilyturvakeskukseen oli pystytetty myös mediakeskus, joka toimi yhtä kerrosta alempana kuin johtoryhmän kokous (ks. yllä). Mediakeskuksessa työskentelevillä toimittajilla ei ollut vapaata liikkumisoikeutta muihin STUK:n tiloihin. Varautumissuunnitelman mukaan mediakeskus piti perustaa kirjaston ja auditorion yhteyteen. STUK:n tiedotus oli vaihtanut mediakeskuksen paikkaa, mikä aiheutti pientä hämminkiä. Käytännössä keskus koostui neljästä nimettyä valtakunnallisen median toimittajaa simuloivasta henkilöstä (YLE, MTV3, HS, IL). Kukin toimittaja työskenteli omalla kannettavalla tietokoneellaan ja oli tarvittaessa yhteydessä Loviisan toimitukseen.

Tilannetajun tuottaminen alkoi mediatiedotteiden näkökulmasta aamulla klo 06.41, kun ennen ensimmäistä virallista tiedotetta eräs media uutisoi ydinvoimalaitokselle matkanneista paloautoista ja tunnisti kriisin "ilmeisesti sattuneeksi onnettomuudeksi". Kriisi kehystettiin siis välittömästi vakavaksi, Fukushimaa kaltaiseksi, ydinonnettomuudeksi. Ensimmäisenä mediakeskukseen saapunut ja ennen sallittua mediakeskuksen asettamaa aikaa sisään

päästetty toimittaja (ilmeisesti lähinnä siksi, että häntä ei haluttu pitää odottamassa ulkona) huomasi uutisen tietokoneeltaan ja kopioi sen uutiseksi omalle lehdelleen.

Tällainen median itsensä luoma tilannetaju ei kuitenkaan tuntunut kantavan erityisen pitkälle. Heti Fortumin julkaistua ensimmäisen tiedotteensa siitä uutisoitiin klo 07.26 alkaen käyttämällä käytännössä tiedotteen ja muiden viranomaistiedotteiden pohjustamaa termistöä kuten "varautumistila", "vesivuoto" ja myöhemmin "laitoshätätila", "vakava onnettomuus" ja "pieni vuoto". Näiden tiedotteiden kaiken aikaa muuttuva tilannetajua ei sinänsä kyseenalaistettu. Mediat esimerkiksi toistivat Fortumin harjoitustiedotetta klo 08.00 saakka todeten, että "voimalaitoksen molemmat yksiköt ovat normaalisti tuotannossa", vaikka toinen yksikkö putosi pois tuotannosta jo klo 07.58 Fortumin uuden harjoitustiedotteen mukaan. Tähän äkillisesti kääntyneeseen tietoon ei uutisoinnissa tartuttu.

Mediauutisille tehdyn sisällönanalyysin perusteella median tilannetajuun ei itse asiassa tunnu kuuluvan – ehkä tiheiden aikajänneiden vuoksi – median itsensä seuraaminen. Välittömästi uutista ennen uutisoidut toiset tarinat esiintyvät usein uusien uutisten lähteinä, mutta vanhemmat jutut jäävät historiaan. Seurauksena on ristiriitaista tietoa, joka ilmenee, kun uutisia analysoi aikajärjestyksessä jälkikäteen. Esimerkiksi klo 11.22 YLE uutisoi, että Loviisan ydinvoimalassa oli toinen tulipalo; se ei todennut, että (toisen harjoittelijan kirjoittamassa) YLE:n uutisessa klo 11.01 Fortum oli kiistänyt tämän toisen tulipalon, joka oli ollut Iltalehden uutisessa esillä jo klo 10.17. Vielä klo 10.27 Östra Nyland uutisoi tilanteen laitoksella stabiloituneen mainitsematta jo syttyneestä ja uutisoidusta toisesta tulipalosta.

Voimalan lähellä saarella sijaitseva harjoituksen osana evakuoitu partiolaisleiri tarjoaa samankaltaisen esimerkin: klo 09.42 kirjoitetun uutisen mukaan partiolaisleiri "on varauduttu evakuoimaan", kun viisi minuuttia myöhemmin klo 09.47 partiolaisleiri jo "on evakuoitu", mutta vasta klo 10.18 "partiolaisleirien osallistujien evakuointi [...] on käynnissä". Uutiset ovat kirjoittaneet eri henkilöt eri paikoissa; silti aikaisempia uutisia lukemalla tällaiselta epäselvältä viestinnältä olisi välttytty nopeasti.

Välillä toimittajien jakama tilannetaju toimi myös toiseen suuntaan: koska paine julkaista uutisia oli akuutti ja kuului jopa toimittajina toimivien opiskelijoiden viralliseen rooliin, oli muutamia uutisia selvästi kirjoitettu yhdessä ja kopioitu mediasta toiseen. Media-aineistossa on useampi tapaus, joissa kymmenien sekuntien sisällä kaksi mediaa oli julkaissut sanasta sanaan saman tarinan jopa samoilla tiedonlähteillä. Jokaisessa näistä jutuista jompikumpi niistä perustui tietoihin silminnäkijöiltä tai suoriin haastatteluihin. Tämä ei vastaa käsitystä medioiden välisestä kilpailusta ja sovituista lähdekäytännöistä.

Juttujen joukossa oli kuitenkin muutamia median itse ylläpitämiä tilannetekijöitä ja *sanoittamista*: siitä, että uhreja ei ollut, uutisoitiin ensimmäisen kerran klo 09.50, tosin vasta kolme tuntia ensimmäisen lähetetyn mediauutisen jälkeen. Toinen uutinen spekuloi terrorismi-iskusta ydinvoimalaan, mutta se ei lähtenyt leviämään muissa uutisissa. Vaikka media periaatteessa siis voi luoda omia kehystyksiään kriisille, näin ei ilmeisesti tapahtunut kovin usein tässä harjoituksessa. Sosiaaliselle medialle tässä harjoituksessa annetun tärkeän teoreettisen, normatiivisen ja empiirisen roolin ohella (ks. alla) on lisäksi tärkeää korostaa sen empiiristä ilmenemistä: sosiaalinen media mainittiin tiedonlähteenä vain yhdessä jutussa melkein parin sadan joukossa.

Median erityistä luonnetta kriisisimulaatiossa voidaan lopuksi valottaa kriisin *päätöksenteon* ja *aikataulutuksen* näkökulmista. Median kannalta päätöksenteko on päättämistä uutisen julkaisemisesta. Media voi myös päättää olla julkaisematta juttua, jolla ei ole uutisarvoa. Käytännössä odotukset siitä, että toimittajat kirjoittavat tiedotustilaisuuksista uutisia ovat kuitenkin korkeat, ja kynnys jättää uutinen julkaisematta olisi luultavasti ollut korkea. Kuten STUK:n pääjohtaja totesi yhdessä tiedotustilaisuudessa, toimittajien tärkeänä tehtävänä on antaa tietoa kansalaisille melkein välittömästi. Median oma aikataulutus onnistui tässä, sillä

uusia uutisia julkaistiin kovassa aikapaineessa heti kun uutta tietoa on saatavilla. Viranomaisten tiedotustilaisuudet vaikuttivat näin ollen suoraan etenkin median aikataulutukseen.

Mitä tilanteesta *opittiin*? Ainakin voidaan esittää, että harjoituksen edetessä uutiset muuttuivat jonkin verran selkeämmiksi, kun "toimittajat" oppivat uutta ydinvoimatekniikasta. On korostettava kuitenkin, että oppimisen vastakohtaa, opitun "unohtamista", on myös helppo tunnistaa aineistoista: kuten edellä on todettu, aikaisempiin mediauutisiin ei viitattu ja uutisia kopioitiin toisilta toimittajilta. Tämä on ymmärrettävää aikapaineessa, mutta kriisistä oppimisen näkökulmasta vaikutus ei ole selvä. Pikemminkin tuntuu siltä, että toimittajat oppivat toimimaan heiltä odotetulla tavalla eli julkaisemaan uutisia nopeassa tahdissa, mikä saattoi olla heille harjoituksessa enemmän tai vähemmän suoraan käsikirjoitettu rooli.

Toimittajat kriisipaikkakunnalla: paikallislehdistön näkökulma

Loviisa 13 -harjoituksessa haluttiin Helsingin toimituksen lisäksi median toimintaa simuloiva paikallistoimitus myös Loviisaan. Siellä harjoitustoimitus koostui kahdesta paikallislehden ammattitoimittajasta (Östra Nyland ja Loviisan sanomat) ja Helsingin yliopiston kriisiviestinnän harjoituskurssin opettajasta ja neljästä opiskelijasta, jotka simuloivat STT:n lisäksi edellä mainittuja valtakunnan päämedioita. Loviisan mediakeskuksessa *tilannetaju* tilanteen etenemisestä oli pakko rakentaa omana saarekkeenaan ilman viranomaisten läsnäoloa, toisaalta vaarallisella alueella harjoituksen ytimen eli ydinvoimalan välittömässä läheisyydessä. Loviisan median edustajat tulkitsivat tehtäväkseen viranomaistietojen tulkittamisen kansalaisille muokkaamalla ne uutisiksi joko avaamalla teknisiä termejä tai täydentämällä tiedotteita haastatteluilla. Oli selvää, että tähän tavoitteeseen ei aina päästy, mikä johtui kiireestä ja kuormituksesta.

Tilannetajua osana valmiusharjoitusta tuettiin roolittamalla osallistujat valtakunnallisten päämedioiden mukaan taksimatalla Loviisaan, jonne ryhmä saapui noin klo 06.45.

Loviisan puhelimen tilat sijaitsivat Loviisan keskustan ulkopuolella Valkossa, jossa harjoitustoimituksella oli käytössä tilava neuvotteluhuone. Seinille sijoitetuilta taulutelevisioruuduilta näkyivät viranomaistiedotteet, toisella seinällä oli media-alusta, ja näitä molempia oli mahdollista seurata reaaliaikaisesti.

Harjoituspäivä jakautui kriisin käynnistymiseen, aamupäivän intensiivisiin tunteihin, iltapäivän rauhoittumiseen ja rutiinien kehittymiseen sekä harjoituksen melko äkkinäiseen lopettamiseen hieman ennen klo 17.00. Loviisan toimituksessa harjoitus käynnistyi hiukan ennen klo 07.00, kun toinen ammattitoimittajista sai puhelun pelastuslaitoksen autojen liikkeelle lähdestä. Tästä muutaman minuutin kuluttua myös hätäkeskus soitti samasta asiasta. Toimittaja varmisti vielä tiedon Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselta. Tässä vaiheessa tilanteen intensiivisyydestä johtuen aiottu yhteydenpito Helsingin toimittajiin ei paria puhelua lukuun ottamatta onnistunut. Loviisan toimittajilla kuten Helsingin toimittajillakin oli käytössään yhteystietolista, joka kuitenkin osoittautui harjoituksen suunnitteluun osallistuneiden listaksi eikä itse harjoitukseen osallistuvien listaksi. Aamulla ennen klo 08.00 yhteystietolistalla olleiden henkilöiden tavoittaminen oli vaikeaa, eikä tavoitettu henkilö aina osannut vastata kysymyksiin.

Valmiusharjoituksen laatimiseen liittynyt haparointi vaikutti aamupäivän toimintaan. Epäselvyyttä tuotti muun muassa tieto uhreista, joka runsaan tunnin kuluttua kumottiin ilman selitystä. Klo 9.00 jälkeen kaksi toimittajaa kävi voimala-alueelle, jossa oli käynnistynyt pelastusharjoitus. Vasta myöhemmin selvisi, että tällä pelastusharjoituksella oli eri aikataulu ja eri riskiskenaario kuin varsinaisella ydinvoimaharjoituksella. Tieto kolmesta loukkaantuneesta, jota toimittajat yrittivät lukuisilla puhelulla tarkentaa, johtui siis siitä, että kaksi eri harjoitusta oli käynnissä yhtä aikaa ja että loukkaantuneet kuuluvat vain pelastuslaitoksen ja Loviisan

voimalaitoksen erilliseen pelastustoimintaharjoitukseen, josta toimittajien ei kuulunutkaan kirjoittaa. Tietojen vuotaminen medialle näytti sinänsä simuloivan hyvin todellista mediayhteiskuntaa.

Harjoituksen ensimmäiset tunnit olivat erittäin intensiiviset, ja toimittajien työ keskittyi teknisen terminologian tulkittamiseen. Loviisassa toimittiin ilman viranomaisten tiedotustilaisuuksien tuottamaa kokonaiskuvaa ja kansalaisia informoiva viestintä (ks. Coombs 2012) edellytti aktiivista tilannetajun tuottamista onnettomuuden vakavuudesta. Viranomaistiedotteita tulkittiin olemassa olevin keinoin, ennen kaikkea soittamalla viranomaisille ja tarkentamalla tietoja. Viranomaiset käyttivät tiedotteissaan erilaisia teknisiä termejä avaamatta niitä juuri ollenkaan. Toimittajilla oli vaihtoehtoina joko toistaa viestit sellaisenaan tai soittaa viranomaiselle ja pyytää häntä selittämään termit ja erilaiset mitta-arvot. Mahdollisuutta harrastaa tutkivaa journalismia tai etsiä tietoja netistä ei aikapaineen vuoksi ollut. Tietojen tarkentamisessa puhelimitse oli riskinsä. Keskustelu jäi kahden ihmisen väliseksi, ja puhelimesta suullisten tietojen väärynmäärittämisen ja -kirjoittamisen riski kasvoi. Lähes jokaisen teknisiä termejä sisältävän tiedotteen jälkeen toimittajat soittivat välittömästi sen lähettäjälle, joten suurin osa tiedoista oli suullisia. Esimerkiksi toimittajan ja viranomaisen keskustelussa Sievert-määristä ja niiden vaikutuksista tehty uutinen perustui siihen, oliko toimittaja ymmärtänyt ja kuullut ne oikein. Teknisiä termejä sisältävät liian pitkät ja sirpaletietoa sisältävät tiedotteet hidastivat uutisten kirjoittamista. Jatkuvat puhelut kuormittivat myös viranomaisia. Vuorovaikutus oli ratkaistu eri tavalla edellä kuvatussa STUK:n mediakeskuksessa, jossa toimittajilla oli periaatteessa käytössä kaiken aikaa asiantuntijoita, joilta saattoi kysyä lisätietoja.

Vasta iltapäivällä Loviisan toimitus kykeni paremmin laatimaan myös *kansalaista ohjeistavia uutisia* (Coombs 2012). Keinona oli joko soittaa harjoituksessa muodostuneen yhteystietolistan avulla eri viranomaisille ja tehdä haastattelu tai yhdistää viranomaisilta saatuja ohjeistavia tiedotteita samaa uutiseen. Hyvistä ohjeistavista tiedotteista tehtiin myös uutisia sellaisenaan. Harjoituksen kestäessä Loviisan toimituksessa opittiin laatimaan uusia ohjeistavia tiedotteita, mutta todellisessa tilanteessa viranomaisille soittaminen, tietojen tarkentaminen ja eri viranomaisten tietojen yhdistäminen yhteen uutiseen kuormittaisi erittäin voimakkaasti kriisiä johtavaa viranomaisverkostoa. Mikäli kriisijohto haluaa varmistua siitä, että media välittää oikeaa tietoa kansalaisille, sen voisi ohjeistaa laatimaan tiedotteet yhteistyössä viranomaisten kanssa. Erityisesti kriisin aikatauluttaminen – milloin jokin erikoistilanne alkaa ja milloin se päättyy – edellyttäisi viranomaisten yhteistyötä. Aikatauluista kertovia uusia tiedotteita oli esimerkiksi tieto liikenteen rajoittamisesta ydinvoimalan läheisyydessä, joka vaikutti ihmisten mahdollisuuteen evakuoitua alueelta.

Kiivastahtisen aamupäivän jälkeen harjoituksessa alkoi iltapäivän rauhallisempi vaihe, jolloin Loviisan toimituksen rutiinit olivat kehittyneet, ja viranomaiset keskittyivät aamupäivän informoivien, paljon teknisiä termejä sisältäneiden tiedotteiden jälkeen enemmän ohjeistaviin tiedotteisiin. Loviisan toimitus alkoi myös seurata sosiaalisen median keskustelua tiiviimmin ja ymmärsi mahdollisuuden käyttää sen keskusteluteemoja jutun aiheina: kun keskustelu kävi kiivaana joditableteista, kiinnostuivat toimittajatkin aiheesta. Viranomaisten tiedotteiden muotoseikat vaikuttivat toimitustyöhön. Koska tiedotteita tuli jatkuvasti, ilman otsikoita olevat jäivät helposti huomioimatta ja ne oli helpompi jättää huomioimatta, jos ne koettiin liian pitkiksi. Porvoossa pidettävä tiedotustilaisuus ohitettiin sitä huomaamatta, koska kutsua ei saatu tiedotteena.

Harjoituksessa tapahtunutta *oppimista* voidaan arvioida sekä median käytäntöjen oppimisella että sillä oppimisella, joka näkyi viranomaistiedotteissa prosessin aikana. Amatööritoimittajilla rutiinit kehittyivät selvästi hitaammin kuin kahdella ammattitoimittajalla, mutta kehitystä tapahtui jo muutamassa tunnissa. Tilanteen aikapaine tuntui voimakkaasti, eikä asioiden suunnitteluun juuri jäänyt aikaa. Aamupäivä erosi iltapäivästä, jolloin ohjeistavaan viestintään siirtyminen tuntui helpottavalta ja sosiaalisen median tuomiin mahdollisuuksiin ehdittiin tarttua. Sosiaalisen median keskustelu laajensi myös Loviisan toimituksen tilannetajua, joka oli

aiemmin perustunut vain viranaomaisten tietoihin. Viranomaisten oppimista olisivat osoittaneet yhteistyössä laaditut sekä informoivaa että ohjeistavaa tietoa sisältävät tiedotteet. Sellaiset olisivat olleet median kannalta kaikkein vähiten työllistäviä. Tällaista oppimista ei harjoituksen aikana juurikaan tapahtunut.

Kansalaiset verkossa

Ennen harjoitusta tutkijat olivat suunnitelleet kriisitutkimukseen ja kriisiskenaariosta saatuun tietoon perustuvia toisistaan eroavia kansalaisrooleja, joissa opiskelijat voisivat harjoituksessa toimia. Muutamia rooleja luotiin harjoituksen aikana vastaamaan harjoitusskenaarion tarpeita (mm. maitotilallinen Ruotsinpyhtäälle). Yhteensä kansalaiset toimivat 11 eri roolissa, jotka vaihtelivat loviisalaisesta perheenäidistä pääkaupunkiseudulla asuvaan ympäristöaktiiviin.

Näiden kansalaisten roolia simuloivat tutkijat saapuivat viestinnän kokoushuoneeseen klo 06.45, ja viisi viestinnän opiskelijaa noin puolta tuntia myöhemmin. Loviisa 13 -harjoitus päätettiin käynnistää kansalaisten osalta levittämällä tietoa kansalaisen käyttämissä sosiaalisissa verkostoissa (vrt. Sumiala & Tikka 2009): Loviisaan matkalla ollut tutkija lähetti tekstiviestin ”Poikani Niko näkee paloautoja matkalla ydinvoimalaan. Oletko sinä kuullut jotain?” kansalaistoimintaa organisoivalle tutkijalle, joka kysyi Yammerissa ”Ystäväni poika oli nähnyt paloautoja matkalla Loviisan ydinvoimalaan? tietääkö joku mitä siellä oikein tapahtuu????”. Näin tieto Loviisan ydinvoimalantapahtumista lähti etenemään.

Kuten oletimme, kansalaiset ryhtyivätkin seuraamaan tilannetta, ilmaisemaan huolestumistaan ja kommentoimaan aktiivisesti eri sosiaalisen median palstoilla. Lisäksi he etsivät tietoa mediasta ja viranomaistiedotteista. Kysymyksiä esitettiin erityisesti Säteilyturvakeskukselle ja Fortumille organisaatioiden Facebook-sivuilla sekä puhelimitse. Lisäksi yhteyttä pidettiin kriisialueella oleviin kuntiin sekä Itä-Uudenmaan pelastuslaitokseen.

Kriisin prosessimallin mukaisesti kansalaisten viestinnässä näkyi erityisesti *tilannetajun tuottaminen* (sensemaking), *päätöksenteko* (decision making) sekä *kriisin sanoittaminen* (meaning making). Tilannetajun tuottaminen ilmeni vahvasti kiinnittyneenä arjen kulkuun ja ongelmiin. Varsinkin harjoituksen alkutunteina kansalaisten tiedontarpeet nousivat selkeästi esille sosiaalisessa mediassa, mutta onnettomuuden yksityiskohtien sijaan kiinnittyneenä ennen kaikkea omaan turvallisuuteen. Juuri arjen kysymysten kautta kansalaisviestintä kytkeytyi tiukasti myös päätöksentekoon.

Aino Koskinen: STUK Facebook-sivut / Loviisa 13: ”Hesarin nettiuutisissa sanotaan, että Loviisan voimalassa on käynnissä varautumistila. Asun Loviisassa, joten onko kotoa turvallista poistua? Pitäisi kohta olla viemässä lapsia hoitoon ja kouluun!!” 14.3. klo 08.02

Organisaatioiden päätöksenteko välittyi sosiaalisen median aineistoon lähinnä viranomaisten tiedotteiden ja ohjeistuksien muodossa. Kansalaisten tilannetaju ja päätöksenteko rakentui harjoituksen alussa pääasiassa uutismedian varaan. Kansalaisten ensimmäiset suoraan viranomaisille kohdistetut kommentit ja kysymykset sosiaalisessa mediassa ilmenivät vasta muutama tunti onnettomuustiedon tultua. Aamun tulipalouutisiin liittyen viranomaisille ja organisaatioille osoitetut kysymykset kohdistuivat etupäässä voimalassa työskentelevien tuttavien turvallisuuteen. Samalla on huomattava, että kansalaisten tilannetajun luomiseen ja päätöksentekoon liittyvät viestit tuottavat tärkeää tietoa myös organisaatioiden suuntaan: ne kertovat, millaisia huolia ja kysymyksiä kansalaisilla kullakin hetkellä on. Yammer-aineistossa näkyy, miten tilannetajun tuottaminen alkaa parhaimmillaan tapahtua myös vuorovaikutteisena prosessina kansalaisten ja organisaatioiden välillä. Kansalaiset osallistuvat omalta osaltaan myös viestien ja ohjeistuksien välittämiseen.

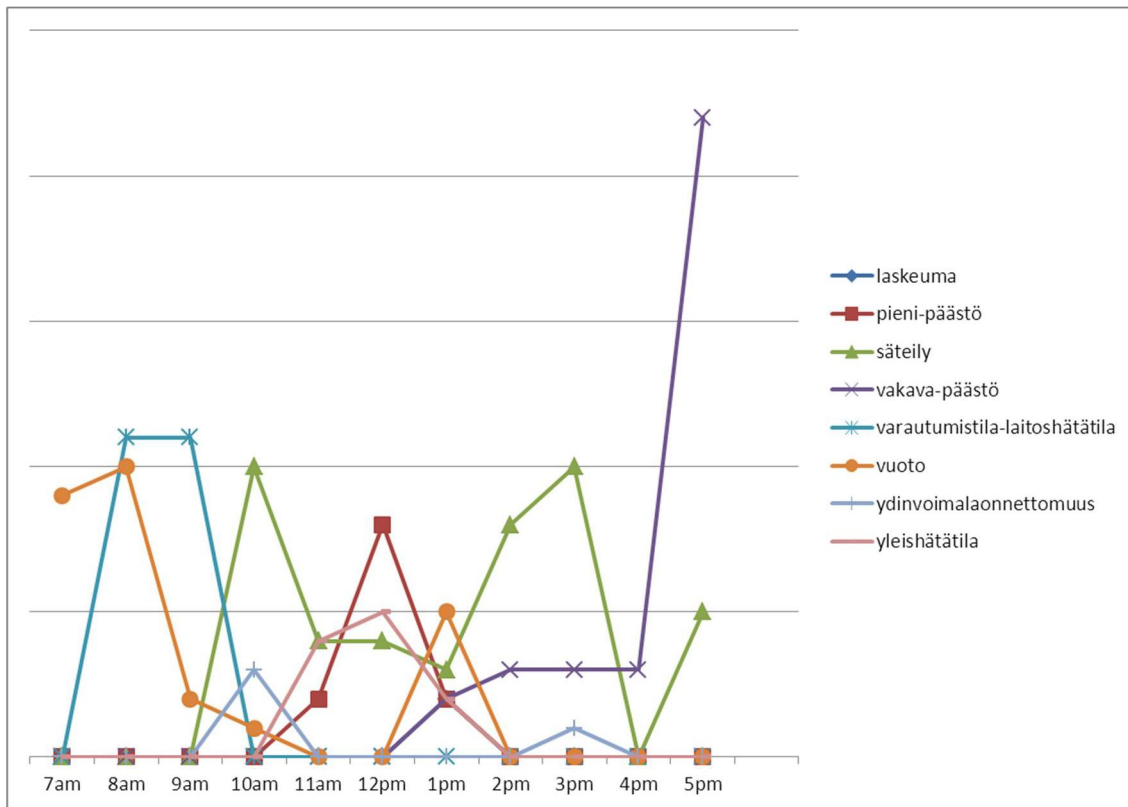
Aino Koskinen: ”No nyt sitten on YLEN:n uutisissa, että kuntalaisia kehoitetaan odottamaan tarkempia ohjeita! ÄLKÄÄ SIIS POISTUKO KOTOA VIELÄ <http://www.mediapalvelu.info/media/uutinen.php?id=23>” 14.3. klo 08.49

Huomattavaa on myös, että kansalaisten osalta päätöksenteko alkoi selkeästi aikaisemmin kuin muilla toimijoilla: arjen valintoihin liittyvät teemat olivat läsnä sosiaalisen median aineistossa jo klo 08.00 alkaen, ja viranomaisilta odotettiin selkeitä ohjeita. Kansalaiset kaipasivat esimerkiksi ohjeita joditablettien käytöstä, lasten kanssa ulkona liikkumisesta ja eläinten suojaamisesta. Iltapäivällä evakuointi herätti paljon kysymyksiä, kun kansalaiset halusivat tietää, miten se käytännössä suoritetaan. Myös terveysaiheista keskusteltiin paljon ja omia henkilökohtaisia oireita kuvattiin huolestuneina.

Mikko Järvinen: STUK Facebook-sivut / Loviisa 13: 1,5 vuotias poikani leikki aamupäivän ulkona. Kun sain tiedon Loviisan ydinvoimalaonnettomuudesta, komensin pojan sisälle. Nyt poika valittelee päänsärkyä. Voiko tämä olla oire säteilylle altistumisesta? Mitä minun pitää tehdä?” 14.3. klo 03.21

Tapahtumien sanoittaminen oli vahvasti läsnä sosiaalisen median aineistossa – osittain toki siksi, että kaikki tekstipohjainen julkinen viestintä rakentaa kriisiä viestinnällisesti. Tapahtumia sanoittamalla niin viranomaiset, toimittajat kuin kansalaiset antavat tapahtumille merkityksiä. Organisaatiot sanoittivat tapahtumia sosiaalisessa mediassa lähettämällä tiedotteensa suoraan kanavalleen sekä tekemällä lyhyempiä tilapäivityksiä. Kansalaisten näkökulmasta viranomaisten käyttämä terminologia jää usein epäselväksi: mistä tarkalleen on kysymys ja miten tämä termi pitäisi huomioida omassa toiminnassa? Kansalaiset vastasanoittavatkin tapahtumia myös kritisoimalla organisaatioita ja niiden viestintää.

Viranomaisten tilanteesta käyttämä terminologia muuttui harjoituksen kuluessa. Terminologian muutosta analysointiin tekstin tasolla hyödyntämällä Atlas.ti-analyysiohjelmistoa, jossa kukin Yammer-alustalle lähetetty viesti luokiteltiin kriisiprosessin vaiheen, terminologian, toimijoiden ja ajankohdan mukaan. Harjoituksen alkaessa aamulla puhutaan ”tilanteesta” ja ”onnettomuudesta” tai tarkemmin ”tulipalosta” ja ”vuodosta”; iltapäivällä mukaan tulevat vahvemmin ”päästö”, ”säteily” ja ”ydinvoimalaonnettomuus” (ks. kuvio 1). Kuvaajasta erottuu selkeästi kaksi erillistä termin ”vuoto” käyttöpiikkiä. Ensimmäinen piikki koski tietoa merivesivuodosta, mutta iltapäivällä samaa termiä käytettiin kuvaamaan radioaktiivista päästöä. Kuvaajasta näkyy myös, että laitoshätätila julistettiin klo 08.00 jälkeen, ja termi leviää hetkellisesti verkon kansalaisviestinnässä. Vastaavasti iltapäivällä, kun tieto päästön vakavuudesta leviää, vakavaa päästöä kuvaava terminologia yleistyy aineistossa ja muut termit käytännössä kuolevat pois kansalaisviestinnästä, ja ajatus ”isosta päästöstä” muodostuu konsensukseksi.



Kuvio 1. Termistön esiintyminen Yammer-aineistossa eri ajankohtina

Kriisin ajallinen hahmottaminen näkyy sosiaalisen median aineistossa viranomaisten osalta päivityksissä, jotka kertovat pyrkimyksestä ottaa tilanne hallintaan. Harjoitustiedote:

Fortum Oyj: ”Tapahtumasta ei ole aiheutunut vaaraa ihmisille eikä ympäristölle.” 14.3. klo 08.41.

Kansalaisten puolelta aikatauluttaminen näkyi lähinnä kansalaisten toiveissa saada viranomaisilta asioista lisätietoa, jota jouduttiin odottamaan. Oppiminen näkyi sosiaalisen median tekstiaineiston sijaan kansalaisia simuloivien opiskelijoiden ja tutkijoiden toiminnan muutoksena harjoituksen aikana. Kansalaiset esimerkiksi alkoivat kohdentaa kysymyksiään niille viranomaisille, joilta he tiesivät saavansa vastauksen. Parhaiten kansalaisia ohjeistivat Säteilyturvakeskuksen työntekijät.

Johtopäätökset: ydinvoiman sanoittamisen vaikeus

Sanoihin ”pieni vuoto” vai ”iso päästö” kilpistyy Loviisa 13 -harjoituksen pääsanoma. Tämä kertoo kriisin *sanoittamisen* merkityksestä ja siitä, miten viranomaiset voivat viestinnässä sanavalinnoillaan luoda ja määritellä kriisin vakavuutta. Kommunikaatiossa on aina kyse paitsi tiedon välittämisestä, myös tunteista, jaetuista merkityksistä, yhteisymmärryksestä, kielestä ja kulttuurista (Carey 1989). Lisäksi ydinvoimaan liittyy teknisiä käsitteitä, ja vaatii yhteistä sanastoa ymmärtää sen todellista vaaraa – myrskyn tai maanjäristyksen pystyy visuaalisesti havaitsemaan, mutta säteilyä ei. Nykyinen verkostoyhteiskunta varmistaa viestien nopean leviämisen. Ulrich Beckin (1990) teoksen *Riskiyhteiskunta* julkaisemisesta lähtien sosiologit ovat korostaneet nyky-yhteiskunnan uhkia, pelkoja ja epävarmuuksia (esim. Nohrstedt 2011) riskien ja kriisien kautta. Kriisissä tehtävät ratkaisut näyttävät liittyvän toisiinsa ketjuna:

päätöksenteko edellyttää tilannetajua, kriisin sanoittaminen on päätöksenteon tulosta samoin kuin aikatauluttaminen (vrt. Boin ym. 2009). Kriisiharjoituksessa *tilannetajun tuottaminen* näytti olevan myös kansalaisten ja median keskeisinä teemoina, kun he sanoittivat eri puolilta tulleita viestejä. Tästä näkökulmasta ydinvoimalaitoksen onnettomuuden johtamisessa sanoilla on suuri merkitys sen suhteen, millaiset viestit ja ilmapiiri mediassa lähtevät leviämään. Monet aikalaisanalyytikot (Altheide 2002, 2009; Appadurai 2006; Bauman 2007; Furedi 2006) puhuvat pelon kulttuurista. Viittaukset Fukushimaan ydinvoiman aiheuttamiin katastrofiin nousivat esille myös tässä harjoituksessa etenkin mediassa – ja epäsuoremmin luultavasti myös siksi, että kriisiharjoitukseen otettiin mukaan simuloivina ryhminä myös ydinvoimasta huolestuneet maallikot eli tässä tapauksessa media ja kansalaiset.

Monipaikkainen etnografia osoittautui hedelmälliseksi tavaksi tehdä antropologista tutkimusta ajallisesti lyhyessä mutta tapahtumakululta monimutkaisessa kriisisimulaatiossa, jossa oli monia toimijoita ja useita paikkoja. Yhteistyön avulla pystyimme tarkastelemaan tilannetta eri näkökulmista. Näin saatoimme tuottaa monipuolista tietoa kompleksisesta ydinvoima-onnettomuustilanteen kriisiviestinnästä: pääsimme lukemaan viranomaisten tiedotteita, tuottamaan omia tekstejä uutisiin, osallistumaan tutkittavana olevien organisaatioiden toimintaan paikan päällä ihmisten työpaikoilla, pohtimaan refleksiivisesti omaa roolia kansalaisina tai toimittajina ja arvioimaan viranomaisen toimintaa kriisiviestinnän näkökulmasta. Monipaikkainen tutkimustapa hahmotti hyödyllisellä tavalla organisaatioiden, asiantuntijoiden sekä maallikoiden välisiä suhteita (Silvast 2013).

Olemme tietoisia myös etnografisen tutkimusotteen mahdollisista rajoituksista. Positivistisen argumentin mukaan etnografiselta tutkimukselta puuttuu validiteetti, sillä tulosten arviointia ei voi suorittaa toistamalla tutkimus täysin samanlaisena (Sumiala & Tikka 2013, 175). Tähän kritiikkiin voidaan kuitenkin lisätä, että tutkimamme simulaation toistaminen samanlaisena olisi luultavasti erittäin vaikeaa jokaiselle siihen osallistuneelle toimijalle. Toisen kritiikin mukaan etnografia tuottaa vain paikallisen käsityksen rajatun paikan tietyistä käytännöistä (Pollock & Williams 2009); itse asiassa etnografi on usein ”väärässä paikassa väärään aikaan” havaitessaan, että merkittävät päätökset on tehty jossakin muualla. Allekirjoitammekin tämän kritiikin osittain etenkin toimittajan työn osalta: vaikka mediaan uutisoitiin kovalla työllä lähes kaksisataa juttua, on vaikea arvioida, miten paljon harjoitukseen osallistuneet tahot lukivat näitä uutisia ja käyttivät niitä päätöksentekonsa pohjalla. Sama pätee sosiaaliseen mediaan ja sen vaikutuksen arviointiin, vaikka sen rooli olisikin harjoittelun lähtökohdissa ollut ensisijaisen tärkeä.

Tulevat etnografiset ja simulaatioita koskevat tutkimukset voisivatkin kiinnittää erityistä huomiota erilaisiin organisatorisiin rooleihin ja toimijoiden vaihteleviin resursseihin harjoitusten aikana (Revet 2013). Omassa tapauksessamme tutkimuksen kontekstina toiminut kriisisimulaatio selvästi vaikutti omaan toimintaamme. Toimittajien ja kansalaisten rooleissa toimineet tutkijat olivat paitsi havainnoitsijoita, myös toimijoita. Tällaiset organisatoriset roolit ovatkin kenttätöissä tavallisia: esimerkiksi Revet (2013, 41) osallistui luonnononnettomuuden simulaatioon ”kansainvälisen tarkkailijan” ominaisuudessa, mikä sekä rajoitti että mahdollisti hänen toimintaansa ja erotti hänet muista osallistujista kuten ”pelastustyöntekijöistä”. Meidän tapauksessa osallistuimme harjoitukseen esimerkiksi harjoituksen ”arvioijan” ja ”viestinnän yliopisto-opiskelijan” rooleissa. Tällaiset organisatoriset roolit vaikuttavat siihen, miten kriittisessä tilanteessa toimittiin ”kansalaisina” ja ”toimittajina”, ja millaisia tulkintoja omasta toiminnasta voi tehdä; roolin kautta etnografian toiminnalle asetetaan tietynlaisia odotuksia ja sille annetaan tietynlaisia resursseja. Tutkija joutuu omaksumaan valmiita ongelmanmäärittelyjä sekä tekemään valintoja aiempien tietojensa pohjalta.

Kriisijohtamisen analyysissä paljon käytetty Boinin ja ‘t Hartin (Boin ym. 2009) kehittämä analyttinen ajattelumalli sopii hyvin jäsentämään erityisesti harjoitussimulaatiota. Harjoitussuunnitelmat rakentuvat ennalta sovittuihin ohjeisiin ja normatiiviseen ajatteluun, jonka nähdään jopa etenevän kronologisesti tilannetajusta päätöksenteon ja sen

sanoittamisen ja aikataulutaminen kautta oppimiseen. Tietoverkoissa mitkä tahansa viestit voivat hyvin nopeasti lähteä leviämään, eikä kriisin viestintä välttämättä ole minkään yksittäisen organisaation hallittavissa verkostoyhteiskunnassa (ks. Castells 2009). Siksi tässä kriisiharjoituksessa harjoiteltiin erityisesti myös tiedotusta, median toimintatapoja ja kansalaisten luomaa painetta sosiaalisen median kautta.

Kyseessä oli ensimmäinen kerta, kun näin laajassa kriisiharjoituksessa simuloitiin myös yhteistä sosiaalista mediaa. Sen roolia monet viranomaistahot eivät osanneet pitää merkittävänä. Vain murto-osa edes kävi katsomassa, millaista tietoa harjoituksesta sosiaalisessa mediassa levisi. Fortum ja STUK olivat lähes ainoita toimijoita, jotka harjoittelivat tosissaan sosiaalisessa mediassa toimimista. Tämä selittää, miksi analyysissämme nämä kaksi organisaatiota nousevat myös kriittisen tarkastelun kohteeksi. Näyttää siltä, että suurin osa viranomaisorganisaatioista ei ottanut ylipäänsä tiedotuksen harjoittelua vakavasti. Kertooko tämä siitä, että oikeat asiat ja päätökset ovat sittenkin ensisijaisia suhteessa kansalaisten tiedon- ja tunteiden tarpeisiin? Jos näin on, tämä asettuu nykyisen mediayhteiskunnan näkökulmasta erittäin suuren kritiikin kohteeksi. Siksi tästä harjoituksesta, erityisesti Fortumin ja STUK:n viestinnästä, voivat oppia nekin organisaatiot, jotka eivät kriisiviestintää vielä ymmärtäneet harjoitella. Median tehtävänä tämän päivän yhteiskunnassa on yhtä paljon tunteiden kuin tiedon välittäminen. Viestintä voidaan jäsentää perinteisen tiedotusfunktion (ks. esim. Huhtala & Hakala 2007, 30–40) lisäksi myös emotioita tuottavaksi yhteisöllisyydeksi, joka alkaa kulttuurisesti levitä sosiaalisessa ja muussa mediassa (Carey 1989). Tämän jakamamme pitkälti teoreettisen ennakkoymmärryksen rinnalla on kuitenkin korostettava, että myös harjoitusmedian edustajat seurasivat pääasiassa viranomaisilta saatua tietoa. Voi olla, että harjoitus loi osallistujilleen tietynlaisen tilan toimia: tiukat aikapaineet, normatiiviset odotukset ja näiden jatkuvat ilmaisut sekä sovelletut tietoteknisten järjestelmien erityispiirteet. Tämä kaikkienensa vaikutti siihen, millainen suhde mediaan ja muihin toimijoihin rakentui. Lienee kuitenkin perusteltua olettaa, että joitakin todellisen kriisitilanteen piirteitä tuli esiin myös harjoitustilanteessa. Siksi Loviisa 13 -kriisiharjoitus oppeineen oli eri organisaatioille suuri haaste, pieni vaiva.

Kirjallisuus

- Altheide, D. (2002) *Creating Fear: News and the Construction of Crisis*. New York: Aldine de Gruyter.
- Altheide, D. L. (2009) *Terror Post 9/11 and the Media*. New York: Peter Lang.
- Appadurai, A. (2006) *Fear of small numbers: An essay on the geography of anger*. London: Duke University Press.
- Bauman, Z. (2007) *Liquid Times. Living in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press.
- Beck, U. (1990) *Riskiyhteiskunnan vastamyrryt: organisoitu vastuuttomuus*. Vastapaino: Tampere.
- Boin, A., 't Hart, P., Stein, E. & Sundelius B. (2009) *The Politics of Crisis Management. Public Leadership under Pressure*. Cambridge, UK: University Press
- Castells, M. (2009) *Communication Power*. Oxford: Oxford University Press.
- Carey, J. (1989). *Communication as Culture: Essays on Media and Society*. New York and London: Routledge.
- Clegg, S. R. (1990) *Modern Organizations*. London: Sage.
- Collier, S. (2008). *Enacting Catastrophe: Preparedness, insurance, budgetary rationalization*. *Economy and Society* 37 (2), 224–250.
- Coombs, W. T. (2007) *Ongoing crisis communication. Planning, managing, and responding*. London: Sage.
- Coombs, W. T. & Holladay, S. J. (toim.) (2012) *The Handbook of Crisis Communication*. Chichester, UK: Blackwell.

- Coombs, W. T. (2012) Parameters for Crisis Communication. *The Handbook of Crisis Communication*. Teoksessa W. T. Coombs & S. J. Holladay (toim.) Chichester, UK: Blackwell.
- Euroopan komissio (2012) Ydinvoimailoiden stressitestit: turvallisuustaso korkea, mutta parantamisen varaa on edelleen. *Lehdistötiedote*, Bryssel, 4. lokakuuta 2012. [online]. <URL: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1051_fi.htm. Luettu 14.10.2013.
- Fishman, D. (1999) ValueJet Flight 592: Crisis communication theory blended and extended. *Communication Quarterly* 47 (4), 354–375.
- Furedi, F. (2006) *Culture of Fear Revisited: Risk-taking and the Morality of Low Expectation*. London: Continuum.
- Gilpin, D. R. & Murphy, P. J. (2008) *Crisis Management in a Complex World*. New York: Oxford University Press.
- Gobo, G. (2008) *Doing Ethnography*. London: Sage.
- Gordon, T., Hynninen, P., Lahelma, E., Metso, T., Palmu, T. & Tolonen, T. (2006) Collective ethnography, joint experiences and individual pathways. *Nordisk Pedagogik* 26, 3–15.
- Hammerslay, M. & Atkinson, P. (1995) *Ethnography: Principles in Practice*. New York: Routledge.
- Hill, T. E. & Holyoak, I. C. (2011) Dialoguing difference in joint ethnographic research: Reflections on religion, sexuality, and race. *Cultural Studies & Critical Methodologies* 11 (2), 187–194.
- Hine, C. (2000) *Virtual Ethnography*. Sage: London.
- Hoffman, S. (2002) The monster and the mother. The symbolism of disaster. Teoksessa S. Hoffman & A. Oliver-Smith (toim.) *Catastrophe and Culture: The Anthropology of Disaster*. Santa Fe: School of American Research, 113–141.
- Huhtala, H. & Hakala, S. (2007) *Kriisi ja viestintä. Yhteiskunnallisten kriisien johtaminen julkisuudessa*. Helsinki: Gaudeamus.
- IAEA (International Atomic Energy Agency) (2012) IAEA Action Plan on Nuclear Safety. Action Plan approved by the IAEA Board of Governors. [online]. <URL: <http://www.iaea.org/newscenter/focus/actionplan/reports/actionplann130911.pdf>. Luettu 14.10.2013.
- Ikävalko, E. (1996) *Mielikuvien maailma. Miten mediajulkisuutta muokataan ja imagoja rakennetaan?* Helsinki: Inforviestintä
- Marcus, G. E. (1995) Ethnography in/of the world system: The emergence of multi-sited ethnography. *Annual Review of Anthropology* 24, 95–117.
- McCombs, M. & Shaw, D. (1972) The agenda-setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly* 36 (2), 176-187.
- Muschert, G. & Sumiala, J. (toim.) (2013) *School Shootings: Mediatized Violence in a Global Age*. Studies in media and communications 7. Bingley, UK: Emerald, xv–xxvii.
- Norhstedt, S. (toim.) (2011) *Towards the Threat Society?* Göteborg: Nordicom.
- Palttala, P. & Vos, M. (2012) Quality Indicators for Crisis Communication to Support Emergency Management by Public Authorities. *Journal of Contingencies and Crisis Management* 20 (1), 39–51.
- Pantti, M., Wahl-Jorgensen, K. & Cottle, S. (2012) *Disasters and the media*. New York: Peter Lang.
- Pollock, N. & Williams, R. (2009) *Software and Organisations: The Biography of the Enterprise-wide System or How SAP Conquered the World*. London: Routledge.
- Postill, J. & Pink, S. (2012) Social media ethnography: The digital researcher in a messy web. *Media International Australia*, Vol. 145. [online]. <URL: <http://blogs.bournemouth.ac.uk/research/files/2013/04/Postill-Pink-social-media-ethnography.pdf>. Luettu 15.5.2013.
- Revet, S. (2013) 'A small world': Ethnography of a natural disaster simulation in Lima, Peru. *Social Anthropology* 21 (1), 38–53.
- Rodriguez, H., Quarantelli, E. L. & Dynes, R. R. (toim.) (2007) *Handbook of Disaster Research*. Springer: New York.

- Silvast, A. (2013) *Anticipating Interruptions: Security and Risk in a Liberalized Electricity Infrastructure*. Väitöskirja. Valtiotieteellisen tiedekunnan julkaisu. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- SM. Sisäasiainministeriön asetus (3.5.2011/406) Erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta. Valtioneuvosto: Sisäasiainministeriö.
- STUK (2013). Ydinlaitoksen käyttökokemustoiminta. (Luonnos) OHJE YVL A.10, Luonnos 5 / 5.7.2013. [online]. <URL: <https://ohjeisto.Stuk.fi/YVL/A.10-L5.pdf>. Luettu 14.10.2013.
- Sumiala, J. & Tikka, M. (2009) "Netti edellä" kuolemaan – koulusurmat kommunikatiivisena ilmiönä. *Media & Viestintä* 32 (2), 5–18.
- Sumiala, J. & Tikka, M. (2013) Verkko mediaetnografian tutkimuskohteena: Tapauksena uutisen etnografia Youtubessa. Teoksessa S-M. Laaksonen, J. Matikainen & M. Tikka (toim.). *Otteita verkosta: Verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät*. Tampere: Vastapaino, 170–192.
- Ullberg, S. (2013) *Urban Flooding and Memoryscape in Argentina*. Doctoral thesis. University of Stockholm, Department of Social Anthropology. Stockholm: Acta Universitatis Stockholmiensis.
- Vigh, H. (2008) Crisis and chronicity: anthropological perspectives on continuous conflict and decline, *Ethnos* 73 (1), 2–24.
- VNK 2010, Yhteiskunnan turvallisuusstrategia (2010). Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.
- VNK 2012, Kokonaisturvallisuuden periaatepäätös (2012). Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.
- VNK 2013, Valtionhallinnon viestintä häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa 1/2013. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.