

FRIVILLIGE ORGANISASJONERS BRUK AV SOSIALE MEDIER I KRISEHÅNDTERING

Mats Flaten, Institutt for informasjonssystemer, Universitetet i Agder,
mats.flaten@gmail.com

Robin Pettersen Nguyen, Institutt for informasjonssystemer, Universitetet i Agder,
helios340@hotmail.com

Bjørn Erik Munkvold, Institutt for informasjonssystemer, Universitetet i Agder,
bjorn.e.munkvold@uia.no

Sammendrag

Internasjonale studier viser hvordan sosiale medier anvendes i økende grad som kilde for å etablere situasjonsforståelse under ulike krisesituasjoner. Internasjonale team av 'digitale frivillige' bearbeider og analyserer informasjonen i sanntid og oppretter krisekart som støtter det formelle nødhjelpsapparatet. Denne artikkelen presenterer en undersøkelse av hvordan sosiale medier benyttes av norske frivillige organisasjoner i forbindelse med krisehåndtering, og hvilke muligheter som eksisterer for utvidet bruk. Intervjuer av representanter for de frivillige organisasjonene viser at bruken av sosiale medier i dag hovedsakelig er begrenset til enveis informasjon til publikum for profilering og synliggjøring av aktiviteter. De frivillige organisasjonene opererer på oppdrag fra politiet eller andre nødetater, og vurderer informasjonsinnsamling fra sosiale medier som oppdragsgivers ansvar. Flere av organisasjonene ser også et potensiale i at informasjon fra publikum via sosiale medier kan gi et verdifullt og effektivt bidrag til å få oppdatert oversikt over situasjonen. Artikkelen diskuterer muligheten for å opprette en ressursgruppe av frivillige som kan bistå organisasjonene og nødetatene med analyse av informasjon fra sosiale medier.

1 INTRODUKSJON

"Over hele verden sitter digitale nødhjelpere og bidrar til katastrofearbeidet i Filippinene. «Crowdsourcing» og interaktive krisekart har blitt så viktige i nødhjelpsarbeid at de nå bestilles fra FN." (NRK, 2013)

Denne overskriften fra NRKs omtale av bruk av sosiale medier i nødhjelpsarbeidet etter tyfonen Haiyan på Filippinene i 2013 illustrerer hvordan sosiale medier er i ferd med å få en viktig rolle i krisehåndtering. Også ved tidligere større krisesituasjoner som for eksempel jordskjelvet på Haiti i 2010 eller tsunamien i Japan 2011 er det dokumentert hvordan sosiale medier er benyttet til deling og innsamling av viktig informasjon (Thomson et al., 2012; Yates & Paquette, 2011). *Digitale frivillige* er betegnelsen på en ny form for frivillig arbeid, der deltagere fra ulike deler av verden samarbeider om innsamling og analyse av informasjon fra ulike sosiale medier for å bistå det formelle nødhjelpsarbeidet. Også i Norge har terroraksjonen 22. juli 2011 vekket oppmerksomheten om bruk av sosiale medier i krisesituasjoner, og i ettertid har vi sett at sosiale medier i økende grad har blitt tatt i bruk av enheter innen den norske redningstjenesten, blant annet av politiet (Politiforum, 2014).

Erfaring fra tidligere kriser har vist at bruk av sosiale medier, som blogger og sosiale nettverk, har åpnet for en viktig form for offentlig deltagelse i krisekommunikasjonen (Palen, 2008). I en krise er det behov for situasjonsforståelse for å kunne ta de rette beslutningene (Endsley, 1995), men krisers dynamiske natur gjør dette utfordrende (Rosenthal et al., 2001). Spesielt under omfattende hendelser hvor et større geografisk område er rammet vil det være utfordrende å ta de riktige beslutningene, da det vil være mangel på tilgjengelig informasjon (Shklovski et al., 2010; Starbird & Stamberger, 2010). Inntil den profesjonelle redningstjenesten ankommer stedet rammet av krisen vil det være vanlige

borgere som er de første til å håndtere krisen (Palen & Liu, 2007). Det er disse personene som ofte er de første med mulighet til å samle inn informasjon. Ved å anvende sosiale medier kan viktig informasjon, som behov for nødhjelp, mat og vann, medisin, og evakuering videreformidles til de profesjonelle i redningstjenesten. Informasjon spredt på sosiale medier som Twitter har vist seg å kunne bidra til en bedre situasjonsforståelse under kriser (Vieweg et al., 2010).

Det faktum at stadig flere anvender sosiale medier via smarttelefon (Bird et al., 2012) åpner opp for at flere kan ta del i kommunikasjon og samhandling i en krisesituasjon. Studier har vist at personer som er berørt av en krise ikke bare søker etter relevant informasjon om krisen, de vil også spre den (Palen & Liu, 2007). Spesielt i situasjoner hvor informasjon om krisen oppfattes som mangelfull vil vanlige mennesker aktivt innhente og spre informasjon videre (Palen, 2008). Igjen er 22. juli et godt eksempel, hvor flere av de direkte berørte av skytingen på Utøya benyttet sosiale medier til å innhente informasjon om andre på øya og for å dele informasjon om sin egen situasjon (NOU, 2012).

Mens det er et økende fokus på forskning på bruk av sosiale medier i større internasjonale katastrofer, er det lite dokumentert forskning på hvilket potensiale dette kan ha for frivillige organisasjoner involvert i krisehåndtering i Norge. I en krisesituasjon er kapasiteten til den profesjonelle redningstjenesten som regel overbelastet grunnet mangel på personell og utstyr. Frivillige organisasjoner har et stort antall personell tilgjengelig som er fleksible til å bistå i de områder hvor den profesjonelle krisehåndteringen mangler kapasitet. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) beskriver den frivillige redningstjenesten i Norge som en unik og robust ressurs ved at den er lokalisert på lokalt nivå på landsdekkende basis. Gitt den vesentlige rollen frivillige organisasjoner spiller i den norske redningstjenesten, fokuserer vår studie på følgende problemstilling: *Hvordan kan frivillige organisasjoner utnytte sosiale medier i krisehåndtering?*

For å besvare dette spørsmålet har vi gjennomført en kvalitativ undersøkelse av eksisterende bruk av sosiale medier i norske frivillige organisasjoner, samt kartlagt potensiale for mulig utvidet bruk. Artikkelen rapporterer våre funn og diskuterer disse med basis i internasjonal forskning på temaet.

2 FORSKNING PÅ SOSIALE MEDIER I KRISEHÅNTERING

I denne delen presenteres en oversikt over ulike anvendelser av sosiale medier i krisehåndtering, basert på internasjonale studier. Som bakgrunn for dette gis innledningsvis en kort definisjon av begrepene krise og krisehåndtering.

2.1 Definisjon av kriser og krisehåndtering

En *krise* er et vidt begrep som kan benyttes om mange ulike hendelser, og kan defineres som "[...] en situasjon som truer viktige verdier og/eller svekker ens evne til å utføre viktige funksjoner" (Eriksen, 2011, s. 13). På nasjonalt nivå kan en krise være terroraksjon, naturkatastrofe, pandemi, eller lignende hendelser. En krisesituasjons karakter er preget av omgivelsene rundt hendelsen. Dette innebærer hvor store konsekvenser hendelsen medfører, i hvilken grad hendelsen inntreffer raskt eller over en lengre tidsperiode, hvor lang tid det tar før hendelsen utvikler seg, og til slutt hvor godt de berørte var forberedt på hendelsen. Videre vil en krise være kjennetegnet ved mangel på kontroll. Viktige interesser står på spill og mange ulike aktører er tilknyttet hendelsen. I en krisesituasjon vil usikkerhet og tidspress kreve at kriseledelsen tar de nødvendige og ofte vanskelige valgene i en presset situasjon preget av både mangel på tid og kunnskap. Disse valgene er ofte fokusert på preventive handlinger tatt "ad hoc" i en krisesituasjon (Rosenthal et al., 2001).

I kriser vil det kunne oppstå en kombinasjon av både overflod og mangel på informasjon, avhengig av hvilket forhold man har til krisen. Mens krisepersonell er opptatt med å håndtere store informasjonsmengder, kan offentligheten i motsetning oppleve at informasjonen er mangelfull (Shklovski et al., 2008). I de tilfeller informasjonen anses mangelfull vil vanlige borgere kunne innta rollen som distributører av informasjon (Palen, 2008).

Innen *krisehåndtering* finnes det tre hovedfaser: før, under og etter krisen. Den første fasen er planleggingsfasen, hvor man planlegger rutiner for ulike hendelser som kan oppstå. Her legges grunnlaget for å kunne takle alle mulige tenkelige hendelser, men det som er unikt med kriser er at de ofte oppstår helt uforutsett og ofte i helt nye settinger enn hva som hadde blitt planlagt for. Den andre fasen i kriseledelse er reaksjonsfasen hvor man håndterer en hendelse som allerede har oppstått. Her må ledelsen innhente den informasjon som er tilgjengelig for å etablere en situasjonsforståelse ("situational awareness"), definert som "the perception of the elements in the environment within a volume of time and space, the comprehension of their meaning, and the projection of their status in the near future" (Endsley 1995, p. 36).

Ledelsen i en krisesituasjon vil ofte bli omtalt som innsatsleder, skadestedsleder eller operativleder avhengig av hvilken organisasjon som blir representert. Den tredje og siste fasen i krisehåndtering er etterspillet av en hendelse. Her vurderes hva som ble gjort for å håndtere krisen, for å finne ut hva som ble gjort bra og hva som må forbedres. Her kan en legge bedre strategier som kan hjelpe når en ny krise oppstår (Rosenthal et al., 2001).

2.2 Bruksområder for sosiale medier i krisehåndtering

Forskningsområdet *crisis informatics* fokuserer på hvordan IKT kan anvendes i krisehåndtering, med fokus på det tekniske aspektet, det sosiale aspektet, og informasjonsaspektet ved katastrofer og kriser (Palen et al., 2007). Basert på en gjennomgang av studier innen dette feltet viser tabell 1 en oversikt over hvilke formål sosiale medier er benyttet til i forbindelse med ulike typer krisesituasjoner, både naturkatastrofer og menneskede kriser. Av de ulike bruksområdene ser vi at følgende er gjennomgående i ulike krisesituasjoner: etablering av situasjonsforståelse gjennom situasjonsoppdateringer fra det berørte området, deling av råd om hvordan en bør takle situasjonen (for eksempel informasjon om tilgang til vann og førstehjelp), varsling av befolkningen, informasjonsinnhenting gjennom crowdsourcing fra digital frivillige, og gjenforening med familie og venner gjennom å spre informasjon om savnede personer.

I norsk sammenheng er det foreløpig lite publisert forskning på bruk av sosiale medier i krisehåndtering. En analyse av Twitter-bruk under 22. juli 2011 viser hvordan Twitter ble brukt til å formidle informasjon av betydning for mobilisering og koordinering av frivillig innsats, som for eksempel båter til unnsetning av ofre fra Utøya (Perng et al., 2012). Og en studie av norske flyselskapers bruk av Facebook under vulkanutbruddet på Island i 2010 viser hvordan sosiale medier fungerte effektivt som en kommunikasjonskanal for kunder som var 'askefast' og med behov for tilgang til oppdatert informasjon (Bygstad & Presthus, 2012). Utover disse studiene har vi ikke funnet forskningslitteratur som dokumenterer bruk av sosiale medier relatert til krisehåndtering i Norge.

Internasjonalt har digitale frivillige begynt å få en større rolle i krisesituasjoner. Dette er en betegnelse på frivillige som bistår i krisesituasjoner gjennom bruk av Internett og teknologi (Starbird & Palen, 2011). Dette betyr at de ikke nødvendigvis behøver å være fysisk til stede i området som er berørt av en hendelse, og dersom de opererer i ulike tidssoner kan de være tilgjengelig 24 timer i døgnet. Eksempler på organisasjoner bestående av digitale frivillige er CrisisMappers, The Standby Task Force, Humanity Road og Digital Humanitarian Network. Organisasjoner som dette er omtalt som Volunteer & Technical Communities (V&TCs) (Digital Humanitarian Network, 2012) og Virtual Operations Support Teams (VOST). Ved hjelp av ny kommunikasjonsteknologi og sosiale medier kan digitale frivillige bistå personell som befinner seg på stedet rammet av en krise med håndteringen av informasjonsmengden som oppstår på Internett (VOSG, 2013). Digitale frivillige opererer innenfor feltet *crisis mapping*, som omfatter oppgaver som innsamling, analyse og visuell fremstilling av data, og beslutningsstøtte (Meier, 2009). For å utvide ressurser og kapasitet til å følge kommunikasjonen på sosiale medier har Røde Kors i USA og Canada også etablert egne grupper av digitale frivillige og tilbyr opplæring av disse (American Red Cross Blog, 2014).

Det finnes flere krisesituasjoner hvor digitale frivillige har vært involvert. Under tyfonen Yolanda som rammet Filippinene i 2013 henvendte FN seg til Micromappers og The Standby Task Force for å få

Artikkel	Krisesituasjon											Formål												
	Tsunami	Flom	Jordskjelv	Terrorangrep	Pandemi	Matrikse	Strømkrise	Kjernefysisk katastrofe	Protester	Brann	Tornado	Finne familie og venner	Allmenn deltagelse	Kriseledelse	Varsling	Formidling av behov	Kunnskapsledelse	Kart	Situasjonsforståelse	Rådgiving	Donasjoner	Omtanke	Bideling	Informasjonsinnhenting
(Acar & Muraki, 2011)	X														X	X			X					
(Bird et al., 2012)		X													X				X	X				
(Bruns et al., 2012)		X									X	X							X	X	X	X	X	
(Chatfield et al. 2013)	X														X				X					
(Cheong & Cheong, 2011)		X																	X	X				
(Freberg et al., 2013)					X											X			X				X	
(Gaspar et al., 2013)						X									X				X	X		X		X
(Hjorth & Kim, 2011)			X								X													X
(Jennex, 2012)							X																	
(Perng et al., 2012)				X								X	X	X	X				X	X				
(Qu et al., 2011)			X								X	X	X						X					
(Reuter et al., 2013)										X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
(Sinnappan et al., 2010)									X								X	X	X		X			X
(Sutton et al., 2008)									X		X	X			X	X	X	X						X
(Starbird & Palen, 2012)								X			X				X				X					
(Thomson et al., 2012)							X																	
(Tyshchuk & Wallace, 2013)	X												X	X	X				X					X
(Vieweg et al., 2010)		X							X				X	X					X					
(Vieweg et al., 2008)				X							X								X		X			X
(Yates & Paquette, 2011)			X								X		X			X	X	X	X			X		X
(Zook et al., 2010)			X										X				X	X	X			X		X

Tabell 1. Eksempler på bruk av sosiale medier i ulike krisesituasjoner

hjelp til å kartlegge skader på infrastruktur og for å identifisere meldinger som inneholdt forespørsel om hjelp på sosiale medier (MicroMappers, 2013). Også under tyfonen Haiyan på Filippinene sendte FN ut en forespørsel til The Standby Task Force om å bidra. Dette ble gjort via Digital Humanitarian Network som er et stort nettverk av digitale humanitære organisasjoner. For å gjøre det lettere å samle inn relevant informasjon oppfordret Filippinske Røde Kors under tyfonen Haiyan til bruk av emneknaggen #RescuePH på Twitter-meldinger om umiddelbar hjelp (Philippine Red Cross, 2013).

Sosiale medier har generelt flere fordeler, som muligheten til raskt og enkelt å dele informasjon med en stor brukermasse via applikasjoner som er gratis og intuitive i bruk. Gjennom kollektiv oppgaveløsning (crowdsourcing) kan oppgaver som er tidkrevende, men ikke nødvendigvis komplekse, løses raskt av et stort antall frivillige. For eksempel ble over 250.000 Twitter-meldinger analysert av 100 frivillige under tyfonen Haiyan, der 30.000 av disse meldingene ble verifisert og lagt inn i et krisekart som FN benyttet i nødhjelpsarbeidet (NRK, 2013).

De enorme informasjonsmengdene som genereres i sosiale medier utgjør også en utfordring for effektiv tilgang på nyttig informasjon, og det er følgelig stort fokus på utvikling av metoder for automatisk filtrering av informasjon ved bruk av maskinlæring og naturlig språkprosessering (Hiltz & Plotnick, 2013). Mengden av 'støy'/uvesentlig informasjon på sosiale medier, samt utfordringer med påliteligheten av informasjonen, blir ofte fremholdt som argumenter mot verdien av å benytte denne informasjonen. Studier av beredskapspersonell viser imidlertid at beslutninger i kriser ofte tas basert på mangelfull informasjon fra annenhåndskilder (Tapia et al., 2013). Motargumentet mot å avskrive sosiale medier som en informasjonskanal er at en da vil gå glipp av potensielt viktig informasjon. Flere tidligere studier har vist hvordan Twitter-meldinger under ulike hendelser har inneholdt nyttig informasjon om omfang og utvikling av krisen. Under en krattbrann i Oklahoma i 2009 inneholdt 21% av innleggene på Twitter informasjon om hvor det brant og hvor det var fare, og under en flom i Red River i USA inneholdt 17 % av meldingene informasjon om vannstanden i ulike deler av området berørt av flommen (Vieweg et al., 2010). Videre gir aktiv overvåkning og deltagelse på sosiale medier mulighet til raskt å avsnne og korrigere rykter og misvisende informasjon. Crowdsourcing gir også en mulighet for å bidra til verifisering av informasjonen på sosiale medier. I prosjektet Veri.ly arbeides for eksempel med å utvikle en plattform for å evaluere kredibiliteten til informasjon fremskaffet fra sosiale medier (Veri.ly, 2014).

3 METODE

Som metodisk tilnærming valgte vi en kvalitativ intervjuundersøkelse, supplert med gjennomgang av dokumentasjon tilknyttet de frivillige organisasjonenes bruk av sosiale medier. Dette ga muligheten for en dialog om temaet, der informantene reflekterte over erfaringer, muligheter og utfordringer ved bruk av sosiale medier i krisehåndtering. Utvalget i undersøkelsen bestod av organisasjoner tilknyttet Frivillige Organisasjoners Redningsfaglige Forum (FORF), se oversikt i Tabell 2.

Organisasjon	Varighet (time)	Intervjuform
FORF/Røde Kors	1:23	Individuelt intervju
Norsk Folkehjelp sentralt	1:04	Parintervju
Norsk Folkehjelp sanitet Kristiansand	0:57	Parintervju
Radio Rele Liga	0:48	Individuelt intervju
Rovernes Beredskapsstyrke Kristiansand	1:23	Parintervju
Kristiansands sjøredningskorps	0:58	Individuelt intervju
Røde Kors Hjelpekorps sentralt	1:05	Individuelt intervju
Vest-Agder Røde Kors Hjelpekorps	1:19	Parintervju
The Standby Task Force	1:26	Individuelt intervju (Skype)
Norske redningshunder sentralt	0:42	Individuelt intervju (Telefon)
Norsk Aeroklubb		E-post

Tabell 2. Oversikt over intervjuer

Med unntak av to organisasjoner (Norske Alpine Redningsgrupper og Norsk Grotteforbund) var samtlige medlemsorganisasjoner i FORF representert i undersøkelsen. Informantene var personer som hadde erfaring med krisehåndtering og/eller sosiale medier, både lokalt i Vest-Agder og ved hovedkontor nasjonalt. Informantene hadde stillinger som for eksempel informasjonsansvarlig, operativleder og kommunikasjonsrådgiver. I tillegg ble det gjennomført et intervju med et norsk medlem av den digitale frivillige organisasjonen The Standby Task Force, for å få tilgang til deres erfaringer fra bruk av sosiale medier i internasjonalt krisearbeid.

Det ble gjennomført 10 semi-strukturerte intervjuer, med i alt 14 informanter. Fire av intervjuene var parintervju, og fordelene med dette var at vi fikk flere synspunkter på bruk av sosiale medier i krisesituasjoner og at synspunktene til informantene kom tydeligere frem gjennom diskusjon dem i mellom. Intervjuguiden omfattet tre deler: en innledning med bakgrunnsinformasjon om informanten og organisasjonen de representerer, hvordan organisasjonen opererer innenfor krisehåndtering og krisekommunikasjon, og mer spesifikt om anvendelse av sosiale medier i ulike faser i en krisesituasjon. Det ble gjort lydopptak av alle intervjuer, og disse ble transkribert fullt ut.

Analyseformen benyttet i undersøkelsen kan karakteriseres som en temasentrisk analytisk tilnærming (Thagaard, 2003). Transkripsjonene ble først gjennomlest for å fremskaffe en oversikt, og deretter kategorisert med utgangspunkt i temaene i intervjuguiden. Gjennom en iterativ tilnærming til arbeidet med kategoriseringen søkte vi å utvikle en dyptgående forståelse innenfor hvert tema. Informantene fikk tilsendt et rapportutkast for å kunne validere vår fortolkning av deres uttalelser. Vi mottok tilbakemelding fra fem av informantene, hvorav tre ønsket mindre endringer i sitater. Dette bidrar dermed til å styrke undersøkelsens validitet (Bygstad & Munkvold, 2011).

4 RESULTATER

Vi presenterer her de viktigste resultatene fra vår analyse av informantenes erfaringer og synspunkter knyttet til eksisterende bruk av sosiale medier og potensiale for videre utnyttelse.

4.1 Hvordan sosiale medier brukes av frivillige organisasjoner i dag

Alle de frivillige organisasjonene i undersøkelsen med unntak av Norsk Aeroklubb benytter sosiale medier, og bortsett fra Rovernes Beredskapsgruppe har alle organisasjonene en offisiell Facebook-side. Flere informanter uttalte at de hadde både åpne og lukkede grupper på Facebook. Twitter og Instagram er brukt i tillegg til Facebook av organisasjonene Redningsselskapets Sjøredningskorps, Norsk Folkehjelp Sanitet, og av Røde Kors Hjelpekorps. Graden av aktivitet på sosiale medier er varierende blant de frivillige organisasjonene. Spesielt gjelder dette informasjon ut til publikum. Flere informanter fortalte at lukkede grupper på Facebook blir brukt som kommunikasjonskanal internt, for deling av informasjon om vakter, møter, kurs, møterefater, 'takk og skryt', og lignende. Enkelte uttalte også at gruppene blir brukt som et forum for diskusjon. I Røde Kors Hjelpekorps er det lagt stort fokus på informering av egne medlemmer på sosiale medier på grunn av det høye antallet medlemmer, mens hos Røde Kors sentralt legges det mer vekt på å profilere organisasjonens virksomhet.

Røde Kors Hjelpekorps, Redningsselskapets Sjøredningskorps, og Norsk Folkehjelp Sanitet har laget egne retningslinjer for bruk av sosiale medier innad i organisasjonen. Disse ble karakterisert som generelle retningslinjer for organisasjonen og ikke spesielt rettet inn mot krisesituasjoner. Flere beskrev disse retningslinjene som en veiledning for de ulike lokallag, da hovedorganisasjonen ikke kunne bestemme hva hvert enkelt lokallag publiserte på sosiale medier. Retningslinjene for sosiale medier er relativt nye i de organisasjonene som hadde tatt de i bruk, og en informant fra Røde Kors Hjelpekorps forklarte at manglende kjennskap til retningslinjene er et problem: "[...] det finnes retningslinjer for bruk av sosiale media, men de er nok kanskje ikke så kjent og dermed så etterfulgt som de burde være".

En av informantene fra Norsk Folkehjelp uttalte at de brukte sosiale medier når de ønsket å gå bredere ut til publikum. Dette blir gjort ved at de publiserer en pressemelding på hjemmesiden deres for så å spre den videre på sosiale medier. Flere av de frivillige organisasjonene har publisert informasjon på sosiale medier som har blitt viderefremmet i de tradisjonelle massemediene som radio og TV. Sosiale medier som informasjonskanal til publikum ble beskrevet som en enveis-kanal av flere informanter. Flere av de frivillige organisasjonene informerer om deltagelse på leteaksjoner o.l., med formål å synliggjøre organisasjonen. Informanten fra Norske Redningshunder påpekte viktigheten av dette: "[...] vi ble lei av å være i skyggen av Røde Kors og vi tenkte at vi må på en måte komme opp og frem og ikke stå med lua i hånda hos mediene. Vi må få navnet vårt ut, og grunnen til det er jo selvfølgelig at jo mer kjent man er, jo mer inntekter kan man generere".

Under større internasjonale kriser blir sosiale medier brukt av frivillige organisasjoner for å skape oppmerksomhet rundt hendelsen med formål å samle inn penger: "hvis det er katastrofer i andre land så bruker vi jo mye sosiale medier både for å informere hva vi gjør og hva som gjøres lokalt i det landet og for å samle inn penger. Så der er det en bevisst bruk av sosiale medier" (Røde kors).

Flere informanter forklarte at frivillige organisasjoner jobber på vegne av politiet eller etaten som har rekvirert dem. Ettersom de frivillige organisasjonene ikke er eier av krisen utfører frivillige organisasjoner i liten grad selvstendig krisehåndtering. De frivillige organisasjonene får som regel et oppdrag av det offentlige som de skal løse, ut over dette har frivillige organisasjoner lite handlingsrom for å bedrive egen selvstendig innsats. Som en følge av dette blir sosiale medier i dag i liten grad brukt som et verktøy i krisehåndtering utover informering om organisasjonenes deltagelse. Ingen av de frivillige organisasjonene har heller en konkret plan for hvordan sosiale medier skal benyttes ved en eventuell krisesituasjon. Noen av informantene uttalte imidlertid at de hadde diskutert hvordan de skulle benytte sosiale medier, mens kun én av informantene uttalte at de hadde startet med å utarbeide en plan for hvordan sosiale medier skulle benyttes ved krisesituasjoner.

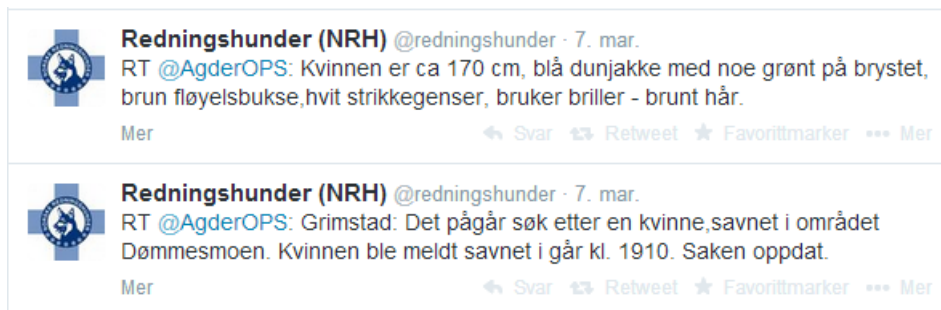
Medieovervåking av offentlige nødetater på sosiale medier blir brukt av noen av de frivillige organisasjonene til å trappe opp beredskap før de mottar en offisiell henvendelse fra en oppdragsgiver. Informantene fra Norsk Folkehjelp Sanitet forklarte her at de særlig fulgte med på politiet på Twitter, da de følte at politiet ikke var gode nok til å varsle de frivillige organisasjonene når de rykket ut: "Politiet er som dere vet det svake leddet i redningstjenesten. Politiet klarer ikke å gjøre oppgaven sin i forhold til det å varsle ressurser. De har nok med å styre seg selv". Samme informant forklarte videre: "Det har det vært mange eksempler på [...], det gjelder alle i redningstjenesten, alle frivillige, at de rykker ut etter de har sett at politiet legger ut en Twitter-melding. [...] Det er fordi de har fortalt om at de starter en redningsinnsats. Da mobiliserer Røde Kors, Redningshundene, og Folkehjelpen".

Men synet var noe delt blant informantene på om en burde starte å mobilisere redningsmannskaper før en har mottatt en formell henvendelse fra offentlige etater. Noen av informantene uttalte at de ved enkelte tilfeller hadde tatt kontakt med politiet for å tilby sin kompetanse, ved hendelser hvor de ikke hadde blitt kalt ut. Andre informanter var mer tilbaketrukkede og mente at man burde vente til man fikk en formell henvendelse: "[...] vi ringer ikke operasjonssentralen og spør om de har glemt oss. Det skal vi holde oss for gode til å gjøre, det vet jeg andre har gjort og det vet jeg operasjonssentralen setter liten pris på" (Vest-Agder Røde Kors Hjelpekorps).

Selv om medieovervåking ble benyttet av noen organisasjoner til å mobilisere ressurser, uttalte samtlige av informantene at de ikke agerte uten først å ha blitt kontaktet av oppdragsgiver. Eksempelvis svarte en informant fra Røde Kors Hjelpekorps følgende: "oppdragsgiver i veldig mange sammenhenger er politiet, og for eksempel i vårt lokale hjelpekorps så har vi som policy at vi ikke skal begynne å agere ut fra det som skjer på sosiale medier".

Informanten fra FORF påpekte at stadig flere var på Twitter, for eksempel journalister, politiets operasjonssentral, 110-sentralen, og at det vil være stedet hvor man kan søke informasjon. Informasjon fra vanlige personer i samfunnet ble også av noen beskrevet som verdifull: "[...] myndighetene har per definisjon ikke anledning til å være alle steder på en gang, men det har folk. Folk kan være overalt."

Flere av de frivillige organisasjonene viderefremidler informasjon de har fått fra politiet. En informant fra Vest-Agder Røde Kors Hjelpekorps beskrev at det er viktig å følge med på hvilken informasjon som allerede var frigitt fra oppdragsgiver. Figur 1 viser et eksempel fra Norske Redningshunders Twitterkonto på hvordan de viderefremidler informasjon fra Agder politidistrikt.



Figur 1. Eksempel på viderefremdling av informasjon fra politiet på Twitter

Oppsummert omfatter eksisterende bruk av sosiale medier (Facebook, Twitter, Instagram) i de frivillige organisasjonene kombinasjoner av følgende bruksområder:

- Profilering av organisasjonen og informasjon om egen innsats
- Innsamlingsaksjoner
- Internkommunikasjon
- Overvåking av offentlige nødetaters bruk av sosiale medier
- Viderefremdling av bekreftet informasjon i krisesituasjoner

4.2 Synspunkter på utvidet bruk av sosiale medier i krisehåndtering

Å benytte sosiale medier til å etablere situasjonsforståelse ble trukket frem som en mulig måte å bruke sosiale medier på under en krisesituasjon. En informant forklarte at det ville ha vært nyttig å få informasjon om spesielt hvor mobilnettet fungerte dersom dette delvis ble slått ut, og viste til brannen i Lærdal som eksempel: *"Mobilnettet var nede, men i omkretsen rundt så virket det jo. Å vite hvor det virker, hvor slutter det å virke? Det er interessant informasjon og den kan formidles"*. Når det gjelder å få informasjon fra vanlige personer i samfunnet var det flere av informantene som var noe skeptiske, men det var flere som nevnte at det var nyttig å få informasjon fra lokalkjente. En informant fra Rovernes Beredskapsgruppe så for seg å innhente informasjon fra mennesker i et område berørt av en krise dersom de ikke kunne få en oversikt fra helikopter. Informanten fra FORF mente også at det ville vært verdifullt å opprette et informasjonssenter under en krise hvor man samlet inn informasjon fra lokalkjente for å skape et situasjonsbilde i form av et kart: *"Hvis man liksom kan få denne informasjonen til seg uten å selv måtte gå ut for å se og bringe informasjonen tilbake, så ville det ha vært ressursbesparende"*.

En av informantene fra Norsk Folkehjelp Sanitet i Kristiansand mente at man kunne benytte sosiale medier til å søke råd hos andre: *"[...] det kan være så mange der ute som vet en hel haug som jeg ikke har snøring på som kanskje kan gi meg en veldig god pekepinn på forskjellige ting og gi meg en god hjelp i min måte å takle dette her"*. En annen informant mente at sosiale medier kunne benyttes til å etterlyse utstyr under krisesituasjoner.

Kun et fåtall av informantene hadde hørt om begrepet digitale frivillige, og etter å ha fått konseptet forklart stilte de fleste av informantene seg noe negative til dette. En informant fra Norsk Folkehjelp Sanitet argumenterte for at de ikke hadde behov for detaljert beskrivelse av eksempelvis skadeomfang "for hvert hushjørne", og at det var tilstrekkelig å vite om hvilke generelle problemer som oppstod under ulike kriser. Et annet argument som ble trukket frem var at de frivillige organisasjonene er opptatt av å se selv og rapportere tilbake selv, da det er "øyne som kan stoles på". Informanten fra

Redningsselskapets Sjøredningskorps påpekte at de var en del av den utøvende delen av redningsskjeden, og at de ikke hadde en ledelsesfunksjon i motsetning til politiet og hovedredningssentralen. Videre mente informanten at det var oppdragsgivers ansvar å innhente informasjon under krisesituasjoner: *"Jeg forventer at det du beskriver vil bli gjort av min oppdragsgiver. Men det er klart at så lenge politiet klarer å gi oss den informasjonen vi trenger vil det bare være marginalt interessant hva som kommer på sosiale medier"*.

Sosiale medier ble beskrevet av flere informanter som en måte for å engasjere uorganiserte frivillige, noe de frivillige organisasjonene ikke betraktet som positivt. Flere utfordringer ble trukket frem ved å engasjere personer som ikke var tilknyttet en frivillig organisasjon: *"Hvem skal organisere de?"* og *"Hvordan skal de organiseres?"*. Videre var det flere informanter som påpekte at uorganiserte frivillige gjerne var dårlig forberedt til å delta på leteaksjoner, både med tanke på bekledning og kunnskap innen krisehåndtering.

Informantene pekte også på flere barrierer for utvidet bruk av sosiale medier. Mangel på ressurser ble fremhevet, både i forhold til tid til rådighet og mangel på medlemmer med interesse for og kunnskap om bruk av sosiale medier. Flere informanter mente at det kunne bli en utfordring å benytte sosiale medier under en større hendelse, da det ville kunne oppstå utfordringer knyttet til stabilitet og kapasitet i telekommunikasjon. Naturkatastrofer ble trukket inn som et eksempel på en hendelse hvor mobilnett og internettforbindelser kunne bli satt ut av drift, og at det derfor var viktig å ikke gjøre seg sårbar ved bruk av teknologi. Det ble også nevnt at sosiale medier medfører en risiko for å spre informasjon som ikke bør bli delt. Frivillige organisasjoner er underlagt en taushetserklæring som gjør at personsensitiv informasjon ikke kan spres, og de vil derfor helst unngå å dele informasjon som oppdragsgiver ikke har publisert offentlig. Flere informanter uttalte også at det var en utfordring for noen av medlemmene å skille mellom roller på sosiale medier: *«sosiale medier kan være litt vanskelig for folk fordi det er mange som ikke greier å skille på at de faktisk er en representant for en organisasjon som er ute og gjør en jobb for redningstjenesten"*.

5 DISKUSJON

Resultatene viser at de frivillige organisasjonene i dag hovedsaklig benytter sosiale medier før og etter krisesituasjoner, og at bruk under operativ krisehåndtering er begrenset. Generelt varierer bruksomfang noe i henhold til størrelse og tilgjengelige ressurser for organisasjonene, samt kompetanse og interesse blant medlemmene.

Sammenlignet med bruksområdene for sosiale medier i krisesituasjoner beskrevet i internasjonale studier (se Tabell 1), utnytter de frivillige organisasjonene i undersøkelsen kun noen få av anvendelsesmulighetene. En vesentlig forklaring på dette er at de frivillige organisasjonene kun opererer som den utøvende delen av redningstjenesten på oppdrag for en oppdragsgiver, i mange tilfeller politiet. Dette gjør at mange av formålene med sosiale medier i krisesituasjoner beskrevet i forskningslitteraturen faller utenfor det de frivillige organisasjonene anser som deres ansvarsområde i krisehåndteringen. Informasjonsinnhenting og kriseledelse er noen eksempler på dette. Som påpekt av flere informanter har også Norge hittil ikke opplevd kriser av tilsvarende omfang som i de større katastrofene som ligger til grunn for den internasjonale forskningslitteraturen.

De frivillige organisasjonene ser nytteverdien av å være representert på sosiale medier, men da mest for å profilere organisasjonen overfor publikum. Publisering på sosiale medier blir beskrevet som et godt verktøy for å håndtere pressen i krisesituasjoner, og gi bedre kontroll på informasjonen (Alexander, 2013). Flere frivillige organisasjoner benytter sosiale medier til å gå bredere ut med informasjon ved å distribuere pressemeldinger via sosiale medier. Av litteraturen har vi sett at ved å danne gode relasjoner mellom de involverte i krisehåndteringen og pressen vil man få positive effekter som bedre varsling av befolkningen (Tyshchuk & Wallace, 2013). I tråd med tidligere studier (Bruns et al., 2012; Reuter et al., 2013) ser vi at de frivillige organisasjonene benytter sosiale medier aktivt til å samle inn donasjoner ved internasjonale kriser, som for eksempel innsamling av penger og klær. Kommunikasjonen mellom befolkningen og de frivillige organisasjonene er i hovedsak enveis, hvor

de frivillige informerer om sin egen innsats. Dialog mellom de frivillige organisasjonene og befolkningen ble beskrevet som liten, og de frivillige organisasjonene i vår undersøkelse uttalte at de ikke ønsket en diskusjon med publikum angående informasjonen de publiserte. Noen av organisasjonene følger med på sosiale medier, primært fra nødetatene, og ser dette som en mulighet for tidlig varsling og mobilisering av ressurser. Men ingen av organisasjonene har i dag etablerte tjenester for innhenting og analyse av informasjon fra sosiale medier til støtte for krisehåndtering.

Potensialet for bruk av sosiale medier til dialog med publikum, innhenting av informasjon for å støtte situasjonsforståelse, og mobilisering av frivillig innsats, er dermed per i dag i liten grad utnyttet blant de frivillige organisasjonene. Informantene er generelt tilbakeholdne til bruk av sosiale medier i krisehåndtering, og diskusjonen om mulig utvidet bruk viser noe skepsis. I lys av dokumenterte positive erfaringer internasjonalt vil vi likefullt argumentere for at bruk av informasjon fra sosiale medier vil kunne bidra til en bedre situasjonsforståelse og et bedre grunnlag for å ta informerte beslutninger under en krisesituasjon. Ved en større krisehendelse hvor politiet ikke er i stand til å fremskaffe informasjon innen rimelig tid kan det tenkes at de frivillige organisasjonene kan anvende sosiale medier for å innhente informasjon fra publikum for å få en bedre oversikt over situasjonen. Sosiale medier er som vi har sett der hvor informasjon spres og hvor folk vil søke etter informasjon under krisesituasjoner. Verdien av dette vil være størst ved større og uoversiktlige hendelser der informasjonen fra politi eller andre oppdragsgivere er mangelfull.

De frivillige organisasjonene kan også her aktivt oppfordre publikum til å bidra med relevant informasjon, for eksempel ved å oppgi forhåndsdefinerte emneknagger for bruk på Twitter. På samme måte som de frivillige organisasjonene i dag bruker sosiale medier for å bygge gode relasjoner med de tradisjonelle mediene, kan sosiale medier også benyttes til å bygge en god relasjon med publikum. Tidligere studier har vist at mennesker henvender seg til de man er fortrolige med (Goolsby, 2010), og dersom de frivillige organisasjonene er aktive på sosiale medier og kommuniserer med publikum vil de bli fortrolige med å dele informasjon med de frivillige organisasjonene. Dersom de frivillige organisasjonene kan utnytte dette ved å gjøre deres sider på sosiale medier til et naturlig sted for publikum å søke etter og dele informasjon under krisesituasjoner, vil de frivillige organisasjonene kunne få tilgang til informasjon som kan være verdifull i krisehåndteringen.

Effektiv bruk av sosiale medier krever systematisk innsamling og filtrering av informasjon. Dette har de frivillige organisasjonene hverken kapasitet eller kompetanse til å utføre, og det vil dermed forutsette etablering av en ressursgruppe av digitale frivillige som kan bistå de frivillige organisasjonene og nødetatene med innhenting og bearbeiding av informasjon fra sosiale medier. Dette vil være personer med kunnskap om anvendelse av sosiale medier i krisehåndtering, etter modell fra Virtual Operational Support Teams (VOST). De vil også kunne bistå med kompetanse og rådgivning i spørsmål knyttet til utnyttelse av sosiale medier.

Digitale ressursgrupper vil kunne bidra til økt situasjonsforståelse ved innsamling av informasjon fra personer på stedet rammet av en krisesituasjon. Som beskrevet av informantene fra FORF vil det kunne være ressursbesparende å danne et situasjonsbilde ved hjelp av informasjon fra sosiale medier uten å behøve å sende inn personell i et område berørt av en krise. Etablering av krisekart har vist seg særlig effektivt i internasjonale krisesituasjoner for å visualisere informasjon fra sosiale medier og gi en dynamisk oversikt over situasjonen (Meier, 2012). Vi mener dette også ville ha nytteverdi for frivillige organisasjoner i Norge, ved krisesituasjoner av en viss størrelse. For eksempel ved en stor flom, skogbrann, eller forurensning, som resulterer i et skadeomfang som gjør at de frivillige organisasjonene mister oversikten, vil et kart kunne bidra til bedre situasjonsforståelse. Brann, flom, og forurensning er alle scenarier hvor sosiale medier har blitt brukt i krisehåndtering internasjonalt. Under mindre hendelser som søk etter savnende personer vil krisekartene ha mer begrenset nytteverdi.

En digital ressursgruppe vil mest effektivt kunne etableres som en felles ressurs for de frivillige organisasjonene, i samarbeid med andre offentlige beredskapsaktører (for eksempel kommunal- og fylkeskommunal kriseberedskap). Dette vil dermed kreve et bedre samarbeid mellom de frivillige organisasjonene enn det som i følge vår undersøkelse er tilfelle i dag. Informantene pekte

gjennomgående på at det var ønskelig med et tettere samarbeid og bedre kommunikasjon, både mellom de frivillige organisasjonene og med øvrige nødetater. En felles plattform for informasjonsdeling og etablering av krisekart vil her kunne bidra til forbedret samhandling og koordinering mellom de frivillige organisasjonene (Gao et al., 2011).

6 KONKLUSJON

Vår undersøkelse viser at de frivillige organisasjonene i liten grad benytter sosiale medier under krisesituasjoner. Sosiale medier blir hovedsakelig anvendt som en kanal for å profilere organisasjonene med formål å få økonomisk støtte og å øke medlemsmassen. I tillegg er det flere av de frivillige organisasjonene som anvender grupper på Facebook til internkommunikasjon utenom krisesituasjoner. Etter en krisesituasjon kan sosiale medier anvendes til å takke de som har bidratt i hjelpearbeidet, profilere organisasjonen ved å skrive om egen deltagelse, vise sympati til de rammede, og til innsamling av donasjoner. Flere av de frivillige organisasjonene følger med på informasjon fra offentlige nødetater på sosiale medier, og bidrar til videreformidling av denne. Men ettersom de er underlagt en oppdragsgiver er de tilbakeholdne med informasjonsinnhenting og informering av publikum via sosiale medier under krisesituasjoner. Begrensede ressurser i form av tid og personer med interesse for sosiale medier er ytterligere med på å begrense aktiv bruk av sosiale medier.

Diskusjonen med representantene fra de frivillige organisasjonene har identifisert flere muligheter for utvidet bruk av sosiale medier. Under en krisesituasjon kan sosiale medier utnyttes for å få informasjon fra lokalbefolkningen i området berørt av en krisesituasjon. Informasjonen kan fremstilles i et krisekart og bidra til en situasjonsforståelse uten at en behøver å sende inn personell i området berørt av hendelsen. Sosiale medier kan også brukes for å søke råd hos andre, og for å etterspørre utstyr. Videre kan sosiale medier brukes for å engasjere uorganiserte frivillige, men informantene peker på flere utfordringer ved dette, for eksempel kan uorganiserte frivillige ha en forstyrrende effekt på den organiserte innsatsen.

En viktig forutsetning for utvidet bruk er tilgang til kompetanse om utnyttelse av sosiale medier, og kapasitet til håndtering av informasjonen. Vi har i artikkelen argumentert for etablering av lokale grupper av digitale frivillige, etter modell fra internasjonale organisasjoner som Standby Task Force og American Red Cross Digital Operations Centre. Dette vil imidlertid kreve forbedret samarbeid og koordinert innsats mellom de ulike frivillige organisasjonene.

Vår undersøkelse bidrar til forskningsfeltet crisis informatics ved å rette fokuset mot de frivillige organisasjonenes bruk av sosiale medier i krisehåndtering. Artikkelen bidrar til innsikt i hvordan frivillige organisasjoner i Norge opererer i den norske redningstjenesten, samt hvordan de benytter sosiale medier i dag. Vi har belyst flere utfordringer som de frivillige organisasjonene kan ta tak i for å bli bedre til å benytte sosiale medier både i en normal situasjon og i en fremtidig krisesituasjon. Et eksempel på dette er å utarbeide videre retningslinjer for bruk av sosiale medier i krisehåndtering, og sørge for at disse gjøres kjent innad i organisasjonene. Ved å vise til dokumenterte fordeler ved bruk av sosiale medier i ulike krisesituasjoner internasjonalt, kan artikkelen også bidra til at norske frivillige organisasjoner ser flere nye måter å utnytte sosiale medier på.

Det er behov for mer forskning på hvordan aktørene i redningstjenesten, inkludert nødetatene, kan samarbeide om å utnytte sosiale medier til fordel for alle parter og hvordan et slikt samarbeid kan organiseres. Innen forskningen på crisis informatics fokuseres på hvordan informasjon fra sosiale medier kan integreres i det formelle krisearbeidet, og det bør her studeres hvordan dette best kan tilrettelegges for norske forhold. Forskning innenfor fagfeltet informasjonssystemer kan her gi et viktig bidrag til behovskartlegging, utvikling og innføring av brukervennlige systemer som støtter den norske frivillige redningstjenesten. Dersom sosiale medier i større grad tas i bruk av de frivillige organisasjonene bør videre forskning også gjennomføre komparative studier av ulike sosiale mediers egnethet i forskjellige brukssituasjoner.

KILDER

- NOU (2012). *Rapport fra 22. Juli-kommisjonen*. Hentet 06.02.2014, fra http://www.regjeringen.no/smk/html/22julikommissjonen/22JULIKOMMISSJONEN_NO/CONTENT/DOWNLOAD/472/3664/VERSION/2/FILE/HELE_RAPPORTEN.PDF.
- Acar, A. & Muraki, Y. (2011). Twitter for crisis communication: Lessons learned from Japan's tsunami disaster. *International Journal of Web Based Communities*, 7(3), 392-402.
- Alexander, D. E. (2013). Social media in disaster risk reduction and crisis management. *Science and engineering ethics*, 1-17.
- American Red Cross Blog (2014). Red Cross University: Disaster Digital Volunteer Training. Hentet 17.02, 2014, fra <http://redcrosschat.org/disaster-digital-volunteer-training/#sthash.Rc3U1QPc.dpbs>
- Bird, D., Ling, M. & Haynes, K. (2012). Flooding facebook: The use of social media during the queensland and victorian floods. *Australian Journal of Emergency Management*, 27, 27-33.
- Bruns, A., Burgess, J. E., Crawford, K. & Shaw, F. (2012). #qldfloods and @ qpsmedia: Crisis Communication on Twitter in the 2011 South East Queensland floods. Brisbane: ARC Centre of Excellence for Creative Industries and Innovation, QUT. Hentet 01.03.2014, fra <http://eprints.qut.edu.au/48241/1/floodsreport.pdf>
- Bygstad, B. and Munkvold, B.E. (2011). Exploring the role of informants in interpretive case study research in IS. *Journal of Information Technology*, 26(1), 32-45
- Bygstad, B. & Presthus, W. (2012). Social Media as CRM? How Two Scandinavian Airline Companies Used Facebook during the "Ash Crisis" in 2010. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 25(1), 51-72.
- Chatfield, A. T., Scholl, H. J. J. & Brajawidagda, U. (2013). Tsunami early warnings via twitter in government: Net-savvy citizens' co-production of time-critical public information services. *Government Information Quarterly*, 30(4), 377-386.
- Cheong, F. & Cheong, C. (2011). Social Media Data Mining: A Social Network Analysis of Tweets During the 2010-2011 Australian Floods. *PACIS 2011 Proceedings*, Paper 46.
- Digital Humanitarian Network (2012). Guidance for collaborating with volunteer & technical communities. Hentet 08.04, 2014, fra <https://app.box.com/s/qpuu1lmwadxflcd7xwu>
- Endsley, M. R. (1995). Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human Factors*, 37(1), 32-64.
- Eriksen, J. (2011). *Krise- og beredskapsledelse: Teamtrening*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Freberg, K., Palenchar, M. J. & Veil, S. R. (2013). Managing and sharing H1N1 crisis information using social media bookmarking services. *Public Relations Review*, 39(3), 178-184.
- Gao, H., Barbier, G. & Goolsby, R. (2011). Harnessing the crowdsourcing power of social media for disaster relief. *IEEE Intelligent Systems*, 26(3), 10-14.
- Gaspar, R., Gorjão, S., Seibt, B., Lima, L., Barnett, J., Moss, A. & Wills, J. (2013). Tweeting during food crises: A psychosocial analysis of threat coping expressions in Spain, during the 2011 European EHEC outbreak. *International Journal of Human-Computer Studies*, 72(2), 239-254.
- Goolsby, R. (2010). Social media as crisis platform: The future of community maps/crisis maps. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)*, 1(1), 7.
- Hiltz, R. S. & Plotnick, L. (2013). Dealing with Information Overload When Using Social Media for Emergency Management: Emerging Solutions. *Proceedings of the 10th International ISCRAM Conference*, Baden-Baden, Germany, May 2013.
- Hjorth, L. & Kim, K.-H. Y. (2011). The mourning after a case study of social media in the 3.11 earthquake disaster in Japan. *Television & New Media*, 12(6), 552-559.
- Jennex, M. E. (2012). Social media – truly viable for crisis response? *Proceedings of the 9th International ISCRAM Conference*, Vancouver, Canada, April 2012.
- Meier, P. (2012). How the UN used social media in response to typhoon Pablo Hentet 19.02, 2014, fra <http://irevolution.net/2012/12/08/digital-response-typhoon-pablo/>
- Meier, P. (2009). Proposing the field of crisis mapping. Hentet 19.05, 2014, fra <http://irevolution.net/2009/08/08/proposing-crisis-mapping/>

- MicroMappers (2013). Tag tweets to support typhoon relief efforts in Philippines! Hentet 17.02, 2014, fra <http://micromappers.com/>
- NRK (2013). Slik har teknologien endret nødhjelpsarbeidet. Hentet 19.02, 2014, fra <http://www.nrk.no/verden/teknologi-endrer-nodhjelpsarbeidet-1.11351020>
- Palen, L. (2008). Online social media in crisis events. *Educause Quarterly*, 31(3), 12.
- Palen, L. & Liu, S. B. (2007). Citizen communications in crisis: Anticipating a future of ICT-supported public participation. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '07)*, ACM New York, 727-736.
- Palen, L., Vieweg, S., Sutton, J., Liu, S. B. & Hughes, A. L. (2007). Crisis informatics: Studying crisis in a networked world. *Proceedings of the Third International Conference on E-Social Science*, Ann Arbor, Michigan, USA.
- Perng, S.-Y., Buscher, M., Halvorsrud, R., Wood, L., Stiso, M., Ramirez, L. & Al-Akkad, A. (2012). Peripheral response: Microblogging during the 22/7/2011 Norway attacks. *Proceedings of the 9th International ISCRAM Conference*, Vancouver, Canada.
- Philippine Red Cross (2013). Philippine Red Cross. Hentet 14.11, 2013, fra <https://twitter.com/philredcross>
- Politiforum (2014). 720.000 personer følger politiet på sosiale medier. www.politiforum.no, 14.08.14.
- Qu, Y., Huang, C., Zhang, P. & Zhang, J. (2011). Microblogging after a major disaster in China: A case study of the 2010 Yushu earthquake. *Proceedings of the ACM 2011 conference on Computer supported cooperative work (CSCW '11)*, 25-34.
- Reuter, C., Heger, O. & Pipek, V. (2013). Combining real and virtual volunteers through social media. *Proceedings of the 10th International ISCRAM Conference*, Baden-Baden, Germany, May 2013.
- Rosenthal, U., Boin, R. A., & Comfort, L. K. (2001). *Managing crises: Threats, dilemmas, opportunities*. Springfield, Ill: Charles C. Thomas.
- Shklovski, I., Burke, M., Kiesler, S. & Kraut, R. (2010). Technology adoption and use in the aftermath of hurricane katrina in new orleans. *American Behavioral Scientist*, 53(8), 1228-1246.
- Shklovski, I., Palen, L. & Sutton, J. (2008). Finding community through information and communication technology in disaster response. *Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work (CSCW '08)*, 127-136.
- Sinnappan, S., Farrell, C. & Stewart, E. (2010). Priceless tweets! A study on Twitter messages posted during crisis: Black Saturday. *ACIS 2010 Proceedings*. Paper 39.
- Starbird, K. & Palen, L. (2011). "Voluntweeters": Self-Organizing by Digital Volunteers in Times of Crisis". *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '11)*, ACM, 1071-1080.
- Starbird, K. & Palen, L. (2012). (How) will the revolution be retweeted?: information diffusion and the 2011 Egyptian uprising. *Proceedings of the ACM 2012 Conference on Computer Supported Cooperative Work (CSCW '12)*, 7-16.
- Starbird, K. & Stamberger, J. (2010). Tweak the Tweet : Leveraging Microblogging Proliferation with a Prescriptive Syntax to Support Citizen Reporting. *Proceedings of the 7th International ISCRAM Conference*, Seattle, USA.
- Sutton, J., Palen, L. & Shklovski, I. (2008). Backchannels on the front lines: Emergent uses of social media in the 2007 southern california wildfires. *Proceedings of the 5th International ISCRAM Conference*, Washington, DC, USA.
- Tapia, A. H., Moore, K. A. & Johnson, N. J. (2013). Beyond the trustworthy tweet: A deeper understanding of microblogged data use by disaster response and humanitarian relief organizations. *Proceedings of the 10th International ISCRAM Conference*, Baden-Baden, Germany.
- Thagaard, T. (2003). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Thomson, R., Ito, N., Suda, H., Lin, F., Liu, Y., Hayasaka, R., Isochi, R. & Wang, Z. (2012). Trusting tweets: The Fukushima disaster and information source credibility on Twitter. *Proceedings of the 9th International ISCRAM Conference*, Vancouver, Canada.

- Tyshchuk, Y. & Wallace, W. (2013). The Use of Social Media by Local Government in Response to an Extreme Event: Del Norte County, CA Response to the 2011 Japan Tsunami. *Proceedings of the 10th International ISCRAM Conference*, Baden-Baden, Germany.
- Veri.ly (2014). Crowdsourced verification for crisis information. Hentet 18.02, 2014, fra veri.ly
- Vieweg, S., Hughes, A. L., Starbird, K. & Palen, L. (2010). Microblogging during two natural hazards events: What twitter may contribute to situational awareness. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '10)*, 1079-1088.
- Vieweg, S., Palen, L., Liu, S. B., Hughes, A. L. & Sutton, J. (2008). Collective Intelligence in Disaster: An Examination of the Phenomenon in the Aftermath of the 2007 Virginia Tech Shooting. *Proceedings of the 5th International ISCRAM Conference*, Washington DC, USA.
- VOSG (2013). Network news. Hentet 08.04, 2014, fra <http://vosg.us/>
- Yates, D. & Paquette, S. (2011). Emergency knowledge management and social media technologies: A case study of the 2010 Haitian earthquake. *International Journal of Information Management*, 31(1), 6-13.
- Zook, M., Graham, M., Shelton, T. & Gorman, S. (2010). Volunteered geographic information and crowdsourcing disaster relief: A case study of the Haitian earthquake. *World Medical & Health Policy*, 2(2), 7-33.