



Academiejaar 2016-2017

Eindwerk postgraduaat rampenmanagement

Titel: Een veiligheidsportaal op maat: een verkennend onderzoek naar de noden en verwachtingen van de hulpcentra 112/100 wat een crisismanagementsysteem betreft.

Kandidaat: Evi Devis

Promotor: Bart Bruelemans

SAMENVATTING

In de beperkte wetenschappelijke literatuur rond crisismanagementsystemen wordt de bijdrage van dergelijk systeem tot een adequate en krachtvolle afhandeling van een crisissituatie onderkend. De meerwaarde van een crisismanagementsysteem wordt door verschillende Belgische provincies reeds verscheidene jaren onderkend. Ook op nationaal niveau begon men de noodzaak voor dergelijk systeem te erkennen. Vanaf begin 2017 werd dan ook op federaal niveau een nationaal systeem geïntroduceerd.

De introductie van dergelijk systeem leidt echter niet per se tot een effectief en efficiënt gebruik ervan. Wetenschappelijk onderzoek stelt vast dat verschillende factoren het gebruik van een crisismanagementsysteem beïnvloeden: toegankelijkheid, voorziene opleiding, structurele organisatie van oefeningen, technische ondersteuning van het systeem, ... Wat echter als cruciaal wordt vooropgesteld, is de betrokkenheid van de eindgebruiker.

Dit onderzoek wil dan ook de noden en verwachtingen van een belangrijke groep gebruikers betreffende een crisismanagementsysteem in het algemeen (en dus niet specifiek het nationaal geïntroduceerde instrument) in kaart brengen, m.n. de hulpcentra 112/100. Zij hebben immers een belangrijke wettelijk vastgelegde functie in de communicatie- en informatiestroom tijdens een crisissituatie. Op basis van een bevraging onder de werknemers van de hulpcentra 112/100 en diepte-interviews met de functionele chefs van de hulpcentra 112/100 werd getracht een zo uitgebreid mogelijk beeld te vormen van de verschillende noden en verwachtingen van de hulpcentra 112/100 betreffende een crisismanagementsysteem.

De resultaten van het onderzoek bevestigen algemeen genomen de vaststellingen die in wetenschappelijk onderzoek reeds naar voren kwamen, m.n. dat toegankelijkheid, opleiding, continue training, focus op informatie, gebruiksgemak, technische ondersteuning van het systeem, etc. van cruciaal belang worden geacht en het daadwerkelijk gebruik van het systeem door de hulpcentra 112/100 zullen beïnvloeden. Idealiter wordt specifiek voor HC112/100 in een crisismanagementsysteem prioritair werk gemaakt van volgende elementen:

- *Geïntegreerd werken.* Er moet ingezet worden op de compatibiliteit van de systemen om verdere fragmentatie van het werk in een HC112/100 te vermijden. De mogelijkheden dienen geëxploreerd te worden hoe relevante informatie uit te wisselen tussen de reguliere systemen waarmee HC112/100 werkt en een crisismanagementsysteem, maar ook meer verre gaande mogelijkheden worden idealiter onderzocht (koppeling systemen, aparte module voor het crisismanagementsysteem in reguliere systemen).
- *Wettelijke verankering van het systeem.* Door in de wetgevende stukken rond coördinatie, communicatie, informatiedeling en het proactieve luik betreffende noodplanning te verwijzen naar een crisismanagementsysteem, wordt dit systeem een afdwingbaar, niet te vermijden element in noodplanning.

Door werk te maken van een wettelijke verankering toont het bestuurlijk niveau dat zij dergelijk systeem genegen is en als onmisbaar instrument beschouwt in de noodplanning. Terughoudendheid van het bestuurlijk niveau heeft immers mogelijk negatieve repercussies op de houding van de actoren inzake het gebruik van het systeem.

- *Continuïteit van het systeem.* Een crisismanagementsysteem moet te allen tijde beschikbaar zijn én snel werken. Zonder deze garanties zal een crisismanagementsysteem gaandeweg weinig tot niet meer gebruikt worden. Men moet er immers op elk moment op kunnen rekenen. Daarom moet sterk ingezet worden op en budget voorzien worden voor een solide onderhoudscontract met strikte vereisten om de continuïteit van het systeem te waarborgen.
- *Differentiatie in het systeem.* Door differentiatie in het systeem op verschillende niveaus te voorzien (differentiatie verbonden aan login per functie/rol, differentiatie in de alarmeringsschema's, differentiatie in het delen van informatie, ...) kan het gebruiksgemak voor alle betrokken actoren gemaximaliseerd worden, wat het uiteindelijke gebruik van het systeem op langere termijn enkel maar ten goede komt.
- *Duidelijke en strikte gebruikersafspraken.* Gebruikersafspraken dienen door het bestuurlijk niveau verplicht gesteld te worden. Zo wordt eenduidigheid gecreëerd in het gebruik van het systeem en wie welke handelingen kan of mag stellen.
- *Opvolging van de inhoud van het systeem.* Om ervoor te zorgen dat de opgenomen gegevens zo accuraat mogelijk zijn, dient sterk ingezet te worden op de opvolging van het systeem. Dit kan in eerste instantie door werk te maken van automatische opvolging (responsabilisering van de betrokken actoren), maar daarnaast is ook een periodieke verificatie noodzakelijk (en hiervoor dient personeel voorzien te worden).

Hoewel deze elementen idealiter bij het ontwerp van een crisismanagementsysteem meegenomen worden, is dit voor het huidige nationaal crisismanagementsysteem niet meer mogelijk. Het is echter aanbevelenswaardig om deze cruciale vereisten van de HC112/100 betreffende een crisismanagementsysteem tegen het licht van het bestaande systeem te houden en waar mogelijk de nodige aanpassingen te doen om het nationale systeem alvast aan te passen aan de noden van deze belangrijke groep gebruikers. Als op deze elementen prioritair ingezet kan worden, zal dit het gebruiksgemak van HC112/100 bevorderen en het uiteindelijke efficiënte gebruik van het systeem door deze groep gebruikers op langere termijn mogelijk veilig stellen.

Bij voorkeur wordt dergelijk onderzoek eveneens herhaald voor de andere gebruikers van een crisismanagementsysteem. Hierdoor krijgt men een totaalbeeld van wat van een dergelijk systeem verwacht wordt en wat de noden van de verschillende actoren zijn. Zo kan men de gemeenschappelijk cruciaal ervaren elementen prioritair aanpakken en verwezenlijken. Het is ook zaak om te communiceren over deze analyse, zo ervaren de verschillende actoren ook betrokkenheid bij de uitwerking van een crisismanagementsysteem, wat het effectief en efficiënt gebruik van dergelijk systeem enkel maar ten goede komt.

SLEUTELWOORDEN

Hulpcentra 112/100

HC112/100

Crisismanagementsysteem

Behoeftenonderzoeken

Noden

Verwachtingen

ICMS

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING: PROBLEEMSTELLING, ONDERZOEKSDOELSTELLING EN OPBOUW THESIS	8
2. THEORETISCH KADER	10
2.1. Noodoproepcentrales	10
2.1.1. Ontstaan noodoproepcentrales	10
2.1.2. 112	11
2.1.3. Reguliere taken hulpcentra 112/100	12
2.2. Crisis en noodplanning	13
2.2.1. Definitie	13
2.2.2. Wettelijk kader	14
2.2.3. Belang informatiedeling tijdens crisissituaties en link naar kwaliteitsmanagement	15
2.3. Crisismanagementsysteem	17
2.3.1. Definitie	17
2.3.2. Belang van een incident- en crisismanagementsysteem	17
2.3.3. Voorbeelden uit de praktijk	19
2.3.4. Factoren die het gebruik van een incident- en crisismanagementsysteem al dan niet bevorderen	22
2.3.5. Belang van het in kaart brengen van de noden betreffende dergelijk systeem	26
3. METHODOLOGIE	28
3.1. Dataverzamelingsmethode	28
3.2. Valkuilen	29
3.3. Onderzoekspopulatie	29
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	32
4.1. Algemene informatie	32
4.1.1. Ervaringen met systemen om informatie te delen tijdens crisissituaties	32
4.1.2. Conclusie	36
4.2. Toegang tot en beheer van een crisismanagementsysteem	37
4.2.1. Toegang – login	37
4.2.2. Beveiliging en beheer crisismanagementsysteem	39
4.2.3. Conclusie	40
4.3. Opleiding	41
4.3.1. Opleiding voorafgaand aan de inwerkingtreding van een crisismanagementsysteem	41
4.3.2. Continue training	43
4.3.3. Conclusie	44
4.4. Vormgeving en gebruiksgemak	45
4.4.1. Opbouw/structuur crisismanagementsysteem	45

4.4.2. Gebruiksgemak	47
4.4.3. Gebruikersafspraken	47
4.4.4. Conclusie	49
4.5. Gegevensbeheer	49
4.5.1. Wijze van gegevens beheren	49
4.5.2. Conclusie	52
4.6. Alarmeringsmogelijkheden	52
4.6.1. Integratie alarmering	52
4.6.2. Delen binnen een crisismanagementsysteem	54
4.6.3. Conclusie	55
4.7. Communicatie	55
4.7.1. Communicatiemogelijkheden binnen een crisismanagementsysteem	55
4.7.2. Conclusie	57
4.8. Beeldvorming	58
4.8.1. Te voorziene elementen i.f.v. beeldvorming	58
4.8.2. Conclusie	59
4.9. Evaluatie	59
4.9.1. Evaluatie incident	59
4.9.2. Evaluatie systeem	60
4.9.3. Conclusie	60
4.10. Onmisbare elementen crisismanagementsysteem	61
5. CONCLUSIE EN DISCUSSIE	64
6. AANBEVELINGEN	69
7. BIBLIOGRAFIE	73
7.1. Wetenschappelijke literatuur	73
7.2. Wetgevende stukken	77

1. INLEIDING: PROBLEEMSTELLING, ONDERZOEKSDOELSTELLING EN OPBOUW THESIS

Noodplanning en het beheer van noodsituaties hebben de afgelopen decennia een grote evolutie doorgemaakt: door de jaren heen werd „multidisciplinaire samenwerking“ in al zijn aspecten als cruciale voorwaarde voor een efficiënt crisisbeheer vooropgesteld – een Europese en internationale tendens. Deze multidisciplinariteit werd ook in België wettelijk verankerd in het Koninklijk Besluit van 16 februari 2006 betreffende de nood- en interventieplannen en de NPU's die daaruit voortsporen. In deze wetteksten wordt niet alleen de multidisciplinaire samenwerking en informatie-uitwisseling sterk benadrukt, maar wordt eveneens de belangrijke rol van de hulpcentra 112/100 omschreven. Zij staan immers in voor de alarmering en verwittiging van alle betrokken partijen in kader van een noodsituatie en vervullen dus een cruciale rol in de opstart van de multidisciplinaire samenwerking en incidentafhandeling.

Uit onderzoek blijkt dat het adequaat ondersteunen van deze samenwerking en informatiedeling essentieel is voor een succesvol beheer van noodsituaties. In het huidige digitale tijdperk kwamen er in diverse landen, waaronder ook in België, al snel lokale initiatieven om de samenwerking en informatiedeling te ondersteunen en te faciliteren. Provincie Antwerpen werkte OSR (Organisatie Snelle Redding) uit, provincie Limburg beschikte over LIVE, ... Met ICMS (Incident- en Crisis Management Systeem) wil men nu sinds begin 2017 een nationaal digitaal platform realiseren dat gebruikt kan worden door alle actoren die betrokken zijn bij een geïntegreerd beheer van crisissituaties.

Wat dient een crisismanagementsysteem nu juist te behelzen? Dient het enkel als communicatiekanaal? Of dient een crisismanagementsysteem verder uitgewerkt te worden? Om een efficiënt systeem te ontwikkelen dat ook terdege gebruikt wordt door de gebruikers, is het belangrijk om de gebruikers van een crisismanagementsysteem aan het woord te laten. Dit onderzoek wil hier een eerste aanzet toe geven door een belangrijke groep van gebruikers van een crisismanagementsysteem te bevragen, m.n. de hulpcentra 112/100.

Een verkennend onderzoek naar de verwachtingen en noden van de hulpcentra 112/100 met betrekking tot een crisismanagementsysteem in het algemeen, is van cruciaal belang. Dit onderzoek maakt het mogelijk om een oplijsting te maken van wat een crisismanagementsysteem voor de hulpcentra 112/100 idealiter omhelst, wat eventueel van pas kan komen bij de verdere uitwerking en optimalisering van het huidige systeem. Zo kan het gebruiksgemak en ook het efficiënt gebruik ervan bevorderd worden. Indien naar de toekomst toe geopteerd wordt voor een nieuw systeem, kan deze oplijsting eveneens gehanteerd worden bij de conceptie/afstemming ervan. De HC112/100 vormen uiteraard slechts één groep van gebruikers, maar wel een uiterst belangrijk groep.

De projectverantwoordelijken en de ontwikkelaar krijgen door dergelijk onderzoek een beter zicht op wat de noden zijn en waar precies voor een specifieke doelgroep, i.c. de hulpcentra 112/100, de grootste voordelen uitgehaald kunnen worden. Een incident- en crisismanagementsysteem heeft immers een enorme meerwaarde, zoals zal blijken uit het theoretisch kader, maar dan moet ook al het nodige gedaan worden om de relevante actoren ertoe aan te zetten het systeem daadwerkelijk te gebruiken.

Het optimaliseren van een incident- en crisismanagementsysteem heeft een belangrijke maatschappelijke relevantie. Door het systeem te ontwerpen met de noden en verwachtingen van de gebruikers in het achterhoofd, kan het gebruik ervan geoptimaliseerd worden, en zal ook de informatiedeling, wat een cruciale factor vormt in de afhandeling van een crisis- of noodsituatie, bevorderd worden.

Het in kaart brengen van de noden en verwachtingen van de hulpcentra 112/100 wat een incident- en crisismanagementsysteem betreft, heeft eveneens wetenschappelijke relevantie. Wetenschappelijk onderzoek rond incident- en crisismanagementsystemen in het algemeen en de noden en verwachtingen van de gebruikers ervan in het bijzonder is zeer beperkt. Elke wetenschappelijke bijdrage om meer inzichten te verwerven in deze materie is dan ook van belang.

Deze thesis streeft er dan ook naar om op constructieve wijze bij te dragen tot de inzichten in de noden en verwachtingen van de hulpcentra 112/100 als gebruikers van een incident- en crisismanagementsysteem, richting een effectief en bruikbaar crisismanagementsysteem.

Het theoretisch luik van de thesis zal in eerste instantie inzoomen op de hulpcentra 112/100: er wordt dieper ingegaan op het ontstaan van de hulpcentra 112/100, waarvoor het nummer 112 staat en wat de reguliere taken zijn van een hulpcentrum 112/100.

Daarnaast staan we stil bij het wettelijk kader rond nood- en interventieplanning en de rollen die hierin zijn voorzien voor de hulpcentra 112/100. Verder kaderen we wat een crisismanagementsysteem is, wat het belang ervan is en welke factoren het gebruik van dergelijk systeem al dan niet beïnvloeden. Hierbij bespreken we ook kort de eerste Belgische ervaringen met incident- en crisismanagementsystemen.

Het theoretische luik van de thesis wordt afgesloten met het bespreken van het belang om de noden en verwachtingen van een crisismanagementsysteem in kaart te brengen.

Het tweede deel van de thesis focust zich allereerst op de gebruikte methodologie voor het verrichte onderzoek, de valkuilen en wordt de onderzoekspopulatie toegelicht. Daarnaast worden de onderzoeksresultaten uitgebreid besproken, onderverdeeld in verschillende rubrieken: toegang en beheer van een incidentmanagementsystemen, opleiding, vormgeving en gebruiksgemak, gegevensbeheer, alarmeringsmogelijkheden, communicatie, beeldvorming en evaluatie. Tot slot worden de onderzoeksresultaten kritisch onder de loep genomen en worden een aantal conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

2. THEORETISCH KADER

2.1. Noodoproepcentrales

2.1.1. Ontstaan noodoproepcentrales

België was in 1964 het eerste land ter wereld dat over een eenvormig oproepstelsel beschikte, waarbij oproepen gecentraliseerd werden. Hierbij trad één nationaal noodnummer 900 in werking. Dit gebeurde onder impuls van de minister van Volksgezondheid en Gezin Paul Meyers, die het installeren van hulpcentra 900 als één van de prioriteiten van zijn ministerschap vooropstelde. Zo trachtte hij aan de tekortkomingen in de hulpverlening tegemoet te komen.

Het idee achter een nationaal dekkend nummer „900“ was het volgende: wie ook dit nummer zou draaien, diende uit te komen bij het hulpcentrum 900 van de telefoonzone waarin de oproeper zich bevond. Een persoon aangesteld om deze oproepen te beantwoorden, een „aangestelde“, zou de afhandeling van deze oproepen behartigen. Het nummer was gratis, de oproepen werden op band opgenomen en zes maanden bewaard om eventueel in te dienen als juridisch bewijsmateriaal. Aangezien de aard van de centrales dicht aanleunde bij de bestaande meldkamers van de brandweer, waar ook permanentie verzekerd werd, werd besloten om de hulpcentra 900 bij de 16 grote stedelijke brandweerkazernes onder te brengen.

De eerste proef ging reeds van start in september 1959, waarbij het eerste Hulpcentrum 900 bij de Antwerpse brandweer werd geïnstalleerd. Dit centrum diende alle binnenkomende noodoproepen uit de telefoonzone 03 te ontvangen, de gepaste hulp uit te sturen en het ontvangende ziekenhuis in te lichten. Na een succesvolle proefperiode werd besloten om over het gehele land 16 hulpcentra 900 uit te rollen.

Het personeel voor de hulpcentra 900 kwam van de brandweerkorpsen waar de centrales waren ondergebracht. De extra kosten voor dit personeel werden gedragen door het Ministerie van Volksgezondheid, terwijl de kosten voor de telefoongesprekken van de centrale door het Ministerie van Binnenlandse Zaken aan de RTT werden betaald.

Het personeel, „de aangestelden“, dienden een opleiding te volgen over de werking van de centrale en over de radioprocedures, alvorens operationeel ingezet te worden (Gijsenbergh e.a.; Nijs en Broos, 2003).

De hulpcentra 900 stonden aanvankelijk in voor de alarmering van een ambulance voor een ongeval of ziekte op een openbare plaats en voor poliopatiënten (zowel openbare als private plaatsen). Met de wet van 8 juli 1964 werd het toepassingsgebied verder verruimd, hoewel in de oorspronkelijke wettekst voorzien was dat dringende geneeskundige hulpverlening enkel tussenkwam op openbare plaatsen en op de openbare weg. Kort na de inwerkingtreding van die wet bleek het aantal oproepen afkomstig van privéwoningen groter te zijn dan de oproepen voor incidenten op openbare weg/openbare plaats. Het toepassingsgebied van de

wet werd dan ook verruimd naar particuliere ruimten (<https://www.health.belgium.be/nl/gezondheid/organisatie-van-de-gezondheidszorg/dringende-hulpverlening/dringende-geneeskundige>).

Omdat de hulpcentra 900 bij de brandweer waren ondergebracht, begon de bevolking na verloop van tijd het noodnummer 900 ook voor brandweerooproepen te gebruiken, hoewel dit dus initieel niet de bedoeling was.

In 1987 werd omwille van technische redenen besloten het nummer 900 te vervangen door het nummer 100. Eind jaren 90 werd het aantal hulpcentra 100 gereduceerd van 16 tot 10: één per provincie en het Brussels-Hoofdstedelijk Gewest (Wijkhuijs en Van Duin, 2013). Enkel de provincie Waals-Brabant beschikt sinds de splitsing van de provincie Brabant ten gevolge van de staatshervorming in 1995 niet over een eigen hulpcentrum 112/100. Aanvankelijk werden de oproepen van de provincie Waals-Brabant verdeeld onder de omliggende provincies. Recentelijk is echter besloten dat alle oproepen van de provincie Waals-Brabant afgehandeld worden door het hulpcentrum 112/100 van de provincie Henegouwen.

Noodoproepen voor de politie naar het noodnummer 101 worden niet in de Hulpcentra 100/112 maar in de Communicatie- en Informatiecentra van de politie (CIC) verwerkt. Sinds de jaren '90 is ook het nummer 101 nationaal dekkend: er zijn 11 communicatie- en informatiecentra in totaal (10 provinciaal en 1 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest). Sinds 2015 vormen de Arrondissementale Informatiekruispunten en Communicatie- en informatiecentra van de politie op provinciaal niveau 1 dienst, afgekort als SICAD.

2.1.2. 112

Besluit 91/396/EEG van de Raad van de Europese Unie van 29 juli 1991 legde 112 als Europees noodnummer vast. Dit besluit bepaalde dat iedereen die het nummer 112 belt en medische, brandweer of politionele hulp nodig heeft, verder geholpen dient te worden. In België koos men ervoor om het nummer 112 onder te brengen bij de hulpcentra 112/100, met als beweegreden dat medische hulp primeert op politionele hulp. Richtlijn 2002/22/EEG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 7 maart 2002 stelde de invoering van het nummer 112 verplicht.

Vandaag zijn de hulpcentra 112/100 in België dus de noodcentrales/meldkamers die de noodoproepen naar de alarmnummers 100 en 112 voor de brandweer en de medische hulpdiensten aannemen. Als er monodisciplinaire politionele oproepen binnenkomen in een hulpcentrum 112/100 worden deze niet behandeld, maar doorgeschakeld naar het provinciale communicatie- en informatiecentrum van de politie, zoals wettelijk bepaald (Richtlijn van 22 november 2001 voor het verwerken van oproepen tot politionele hulp via het oproepstelsel 100/112.).

In 2001 is wettelijk besloten het nummer 112 uit te bouwen tot het centrale alarmnummer voor alle noodoproepen (Wet van 29 april 2001 houdende de oprichting van 112-centra en het agentschap 112). De Hulpcentra 100/112 en de Communicatie- en Informatiecentra zouden samengevoegd worden tot geïntegreerde 112-centra en het nummer 112 zou in de toekomst de nummers 100 en 101 vervangen. Hiervoor werden in de jaren daarna de eerste stappen genomen (overstap van een aantal HC112/100 naar het systeem CAD-Astrid, waarmee de CIC's ook werken). Toch is deze wet nog steeds niet doorgevoerd en de huidige visie van de Federale Overheidsdienst Binnenlandse Zaken (als werkgever personeel en verantwoordelijke voor infrastructuur van de hulpcentra 112/100) neigt meer naar het gescheiden houden van de hulpcentra 112/100 en de CIC's (waar cohabitatie om onderlinge informatie-uitwisseling te bevorderen wel gestimuleerd wordt). In de communicatiecampagnes van de FOD Binnenlandse Zaken wordt hierbij ook de nadruk gelegd op het feit dat voor dringende politiehulp men in België het snelst verder geholpen kan worden als men 101 belt.

2.1.3. Reguliere taken hulpcentra 112/100

De Wet van 8 juli 1964 betreffende de Dringende Geneeskundige Hulpverlening (DGH) en zijn uitvoeringsbesluiten, vormden de basis voor de inrichting van de centra voor het eenvormig oproepstelsel en legt ook de wettelijke opdracht van de centra in kader van DGH vast. De Hulpcentra 100/112 maken deel uit van de keten van de Dringende Geneeskundige Hulpverlening, naast de interventiediensten (ambulances, MUG-teams en PIT's) en de spoedgevallendiensten van ziekenhuizen.

In het kader van de wet DGH treedt het hulpcentrum in werking telkens een oproep voor een medisch dringend incident gevormd wordt naar 100/112. Aan de hand van de verkregen informatie (om de informatie accuraat te bevragen, worden de aangestelden voldoende geschoold), zorgt de aangestelde ervoor dat de gepaste hulp ter plaatse komt. Hiervoor heeft de aangestelde een vorderingsrecht (kan een ambulance, mobiele urgentiegroep (MUG), een arts en een ziekenhuisdienst vorderen) zodat kan gezorgd worden voor de hulpverlening, het transport met de snelste medische middelen en het onthaal in de dichtsbijzijnde aangepaste ziekenhuisdienst. De hulpcentra 112/100 staan dus niet enkel in voor de calltaking van 112/100-oproepen, maar nemen ook de dispatching en de volledige opvolging van de medische middelen voor hun rekening.

Daarnaast worden in de hulpcentra 112/100 ook brandweerooproepen aangenomen en verwerkt. Volgens de oude regels waren de gemeentegrenzen ook de operationele grenzen voor de brandweer. Enkel de territoriaal bevoegde brandweer intervenieerde bij een incident, ongeacht de afstand of de aanrijtijd (d.i. de tijd die de brandweer nodig heeft om ter plaatse te komen). Enkel wanneer versterking nodig was, werd een ander korps opgeroepen.

De wet van 15 mei 2007 betreffende de civiele veiligheid en de daaruit voortgesproten Koninklijke Besluiten en Ministeriële Omzendbrieven (MO) hebben hierin verandering

gebracht. Door deze wet is niet alleen de aanzet gegeven tot de vorming van hulpverleningszones voor de brandweer, maar is eveneens het principe van „snelst adequate hulpverlening“ in werking getreden, m.n. de operationele diensten die het snelst op de plaats van interventie kunnen zijn met de adequate middelen dienen ingezet te worden. In de MO van 3 juni 2013 betreffende de toepassing van het KB van 10 november 2012 tot vaststelling van de minimale voorwaarden van de snelst adequate hulp en van de adequate middelen wordt duidelijk de rol van de hulpcentra 112/100 inzake brandweerooproepen verduidelijkt:

„Het 100/112-centrum van uw provincie blijft de oproepen in het kader van snelst adequate hulp beheren. Deze taak wordt niet doorgeschoven naar het (pre)zonale niveau.“

De hulpcentra 112/100 verzorgen voor brandweerooproepen enkel de calltaking. Vervolgens wordt de informatie digitaal en telefonisch doorgegeven aan de betrokken hulpverleningszone die de dispatching en opvolging van de brandweermiddelen voor zijn rekening neemt.

Verder hebben de hulpcentra 112/100 een aantal specifieke taken in crisissituaties, meer bepaald in kader van nood- en interventieplanning. Hierop wordt verder ingegaan in punt 1.2.2.

2.2. Crisis en noodplanning

2.2.1. Definitie

Wat is nu een crisis? De term wordt erg vaak gebruikt, maar de definitie in de wetenschappelijke literatuur is steeds verschillend. Toch zijn er een aantal belangrijke kenmerken die steeds weerkeren. Een crisis betreft een situatie (Brugghemans, e.a., 2015: 6-7):

- met een zekere complexiteit (ernstige bedreiging)
- met een hoge mate van onzekerheid
- met een dringende nood om actie te ondernemen
- waarbij coördinatie en organisatie vereist is

De coördinatie en organisatie is vereist doordat vaak een groot aantal actoren bij een crisissituatie betrokken zijn (Brandon, 2002: 135). Vaak beschikken deze actoren over hun eigen communicatie- en informatiesystemen, die elk uniek zijn voor en afgestemd zijn op hun specifieke organisatie. Dit maakt dat de systemen vaak niet onderling kunnen communiceren en informatie uitwisselen (Brandon, 2002: 136). En dit is nu net waar het schoentje meestal wringt en wat als werkpunt in evaluaties betreffende de afhandeling van crisissituaties naar voren komt: onvoldoende informatiedeling en communicatie!

2.2.2. Wettelijk kader

In de Belgische wetgeving wordt niet gesproken over een ramp of een crisis, maar over een noodsituatie. In het Koninklijk Besluit van 16 februari 2006 betreffende de nood- en interventieplannen wordt een noodsituatie gedefinieerd als *„een situatie die schadelijke gevolgen voor het maatschappelijk leven veroorzaakt of veroorzaken kan, zoals een ernstige verstoring van de openbare veiligheid, een ernstige bedreiging ten opzichte van het leven of de gezondheid van personen en/of ten opzichte van belangrijke maatschappelijke belangen, en waarbij de coördinatie van de disciplines vereist is om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken.“*

Ook in deze definitie komen de verschillende kenmerken van een crisis min of meer aan bod. De Belgische wetgeving voegt ook het „potentieel“ aspect toe: het dient dus niet te gaan over een eigenlijke crisis, maar kan evengoed situaties betreffen die mogelijk kunnen evolueren tot een crisis (Bruelemans, e.a., 2015: 6-7).

In het Koninklijk Besluit van 16 februari 2006 wordt de rol van het hulpcentrum 112/100 (*Centrum voor het eenvormig oproepstelsel*) in kader van een noodsituatie duidelijk gedefinieerd:

- het alarmeren en oproepen voor interventie van de hulpdiensten, evenals van alle noodzakelijke diensten, middelen en personen
- het alarmeren en oproepen van de bevoegde overheden
- het alarmeren van de betrokken ziekenhuisdiensten

Deze opdrachten dienen te gebeuren overeenkomstig de nood- en interventieplannen die aan de hulpcentra 112/100 worden meegedeeld. Deze rol brengt met zich mee dat determinerende informatie voor een hulpcentrum 112/100 cruciaal is.

In de Ministeriële Omzendbrief NPU-1 betreffende nood- en interventieplannen van 26 oktober 2006 wordt de belangrijke rol van de hulpcentra 112/100 verder verduidelijkt:

- *„in de loop der jaren werden ze ingeschakeld om de hulpdiensten en bevoegde overheden te alarmeren en op te roepen in geval van de afkondiging van rampenplannen, thans NIP.“*
- *„ze zullen door de CP-OPS worden ingeschakeld als centraal communicatiecentrum voor het alarmeren en oproepen van de hulpdiensten en van andere diensten of personen nodig op de plaats van interventie.“*
- *„ze zullen door de CP-OPS worden geïnformeerd over het toekomen van de opgeroepen diensten en over de evolutie op het rampenterrein“*

Verder wordt gesteld dat de hulpcentra 112/100 *„dus zoveel mogelijk moeten betrokken worden bij de opstelling van de noodplanning“*.

Tot slot wordt er ook ingezoomd op de belangrijke opdracht inzake informatie-uitwisseling tussen noodoproepcentrales: „Tijdens het beheer van de noodsituatie dienen zij de wederzijdse informatie-uitwisseling te verzorgen met de hulpcentra 101”.

De ministeriële omzendbrief NPU-2 van 30 maart 2009 betreffende het algemeen nood- en interventieplan van de provinciegouverneur biedt een structuur aan voor de uitwerking van een provinciaal nood- en interventieplan. Ook hierin wordt de rol van de hulpcentra 112/100 nogmaals herhaald: „Het Centrum voor het eenvormig oproepstelsel zorgt voor de alarmering en oproep van de betrokken diensten en overheden, overeenkomstig het huidig nood- en interventieplan, dat aan het Centrum werd overgemaakt.”

In kader van een crisissituatie heeft de wetgever dus besloten dat de hulpcentra 112/100 de eerste schakel in de opstart van de noodplanningstructuur vormen en bovendien een belangrijke spilfiguur zijn in de verdere afhandeling van de crisis. Ook vormen de hulpcentra 112/100 volgens de wetgever een bevoorrechte partner in de proactieve fase van noodplanning. Bij een gebrek aan informatie komen hun gedefinieerde opdrachten, m.n. de eerste keten in de verwittigings- en alarmeringsketen in kader van een noodsituatie en belangrijke actor in de informatie-uitwisseling tussen noodoproepcentrales, in het gedrang. Een crisismanagementsysteem kan de hulpcentra 112/100 in dit kader ondersteunen, doch moeten ook alle actoren doordrongen worden van de belangrijke rol die een hulpcentrum 112/100 in kader van de afhandeling van een crisissituatie te vervullen hebben.

2.2.3. Belang informatiedeling tijdens crisissituaties en link naar kwaliteitsmanagement

Crises gaan gepaard met tijdsdruk, onzekerheid en complexiteit. Daarenboven is een crisis een dynamisch gegeven. Snel over de juiste en determinerende informatie (d.i. juist die informatie die nodig is om een beslissing te beïnvloeden) beschikken is dan ook cruciaal om de afhandeling van een crisis vlot en efficiënt te laten verlopen (Bruelemans e.a.; 2015: 13).

Informatie, gaande van ruwe gegevens tot zeer gedetailleerde kennis en analyses, is dan ook zeer belangrijk tijdens crises. Zo tonen verschillende internationale onderzoeken aan dat het delen van gegevens, o.m. de locatie van een incident, meteorologische informatie, specificiteiten van het incident van groot belang zijn in de vroege stadia van een crisissituatie en de afhandeling ervan sterk kunnen faciliteren: zonder deze gedeelde gegevens kan men immers niet verwachten dat de afhandeling van een crisissituatie efficiënt verloopt. (Amdahl, 2002; Cutter et al., 2003; Donohue, 2002; Bruzewicz, 2003; Kapucu, 2006).

Verder is in de afhandeling van een crisissituatie een dynamische informatie-uitwisseling van cruciaal belang. Bij de eigenlijke reactie op een crisissituatie is een vertraging op de besluitvorming en eventuele te nemen acties immers onaanvaardbaar. Elk probleem of vertraging in informatieverzameling, -toegang, -gebruik of- verspreiding heeft negatieve invloeden op de kwaliteit van de besluitvorming en de afhandeling van een crisissituatie (Cutter, e.a., 2003).

Maar het is vaak op dit niveau dat het spaak loopt. “De informatiedeling liet te wensen over”, is een vaak aangehaald evaluatiepunt na een crisissituatie of een rampoefening. Cruciale informatie wordt niet gedeeld tussen betrokken actoren, wat een significant effect heeft op de afhandeling van een crisissituatie. Voor de hulpcentra 112/100 is dit gebrek aan informatie zeer precair – zij zijn zelf niet aanwezig op een ramp en zijn afhankelijk van andere actoren om hun taak in het beheren van noodsituaties op degelijke wijze uit te voeren en om de juiste beslissingen te nemen.

Door deze inzichten doet kwaliteitsmanagement sinds enkele jaren - en daarmee gepaard gaand het cyclisch denken – zijn intrede in de theoretische en praktische benadering van informatiemanagement binnen crisisbeheer. Meer en meer groeit immers het besef dat ook het managen van informatie een continu proces is, waarbij de nadruk wordt gelegd op het creëren van een stroom van determinerende informatie, d.i. :

- informatie die beslissingsprocessen ondersteunt
- richting geeft aan zowel het individuele als collectieve denkproces van beslissingsnemers
- (eventuele) onzekerheden wegwerkt

De keerzijde is dat dergelijke informatiestroom geen aanleiding mag geven tot een overaanbod, waardoor het doel, m.n. een kwalitatieve informatiedeling, ondermijnd wordt. Dit kan bewaakt worden door:

- de hoeveelheid informatie te beperken (irrelevante/niet-prioritaire informatie weglaten)
- de informatie zo analyseren en verwerken dat deze aanzet tot denken

Door informatiemanagement als proces te beschouwen, gaat men er van uit dat de kwaliteit van de informatie steeds beter wordt. Een kwalitatieve informatiedeling waarborgen zal ook de afhandeling van de crisis ten goede komen. Dit in het achterhoofd houdend, wordt het belangrijk geacht om geschikte raamwerken en technologieën te gebruiken om huidige problemen inzake informatiedeling voor crisisbeheer op te lossen (Cutter e.a., 2003). Crisismanagementsystemen worden tot deze technologieën gerekend (Comfort, 2007; Bharosa, Lee en Janssen, 2010).

2.3. Crisismanagementsysteem

In dit hoofdstuk wordt de literatuur verkend rond het belang van crisismanagementsystemen, welke initiatieven er op dit vlak reeds in België genomen zijn, de elementen die het belang ervan beïnvloeden en het belang om onderzoek te doen naar de noden en verwachtingen van de gebruikers van deze systemen. Zo zullen we de conclusies die we hieruit trekken, gebruiken als richtsnoer in het onderzoek dat verder in deze verhandeling aan bod zal komen.

2.3.1. Definitie

Een crisismanagementsysteem kan gedefinieerd worden als een systeem, bestaande uit hardware en software, dat de communicatie- en informatiedeling en daarbij ook de besluitvorming binnen een crisissituatie ondersteunt (Wallace en De Balogh, 1985).

In vele crisissituaties zijn communicatie- en informatietechnologieën en – systemen de enige haalbare manier om informatie te verspreiden onder actoren op het terrein, bestuurlijke actoren die de crisissituatie managen en andere actoren die de crisissituatie mee coördineren (Garnett en Kouzmin, 2007: 178). Hierdoor kunnen de verschillende betrokken actoren immers gelijktijdig over hetzelfde gedeelde beeld van de crisissituatie beschikken.

Wat nu het belang is van dergelijke systemen en waarom het belangrijk is om de noden en verwachtingen van de gebruikers van dergelijke systemen te onderzoeken, wordt geëxploreerd in het volgende hoofdstuk.

2.3.2. Belang van een incident- en crisismanagementsysteem

Belgisch wetenschappelijk onderzoek naar crisismanagementsystemen lijkt onbestaande. Op internationaal niveau vindt men wel een aantal wetenschappelijke onderzoeken terug die het belang van crisismanagementsystemen benadrukken (Kawasaki, Berman en Guan, 2010; Kleiboer, 1997; Rolland, Patterson, Ward en Dodin, 2010; Turoff, Chumer, Van de Walle en Yao, 2004). Het onderzoek van Wallace en de Balogh bevestigt in 1985 reeds dat de ontwikkeling van crisismanagementsystemen van cruciaal belang is om het hoofd te bieden aan de meer complexe crisissituaties, waarmee de toenmalige maatschappij reeds geconfronteerd werd.

Meer en meer wordt het belang erkend van crisis- en incidentmanagementsystemen en wordt er hard gewerkt aan de ontwikkeling ervan. Reddick (2010) stelt vast dat een crisismanagementsysteem effectief is, maar vooral in de responsfase. In geval van een crisissituatie valt en staat immers alles met communicatie en informatiedeling. Tijdens de afhandeling van een crisis zijn verschillende actoren betrokken, die vaak vanuit verschillende locaties handelen en acties stellen. Hierdoor is rechtstreekse communicatie niet steeds mogelijk. Tijdens de responsfase van een crisis ontbreekt het de verschillende actoren bovendien vaak aan tijd om actief op zoek te gaan naar informatie die op dat moment

voorhanden is. Hierdoor ontstaat een gebrek aan informatie, die een negatieve invloed kan hebben op de te nemen beslissingen doordat niet alle informatie bij het nemen van cruciale beslissingen voorhanden was (Netten en Van Someren, 2001). In dergelijke situaties is het van cruciaal belang om in te zetten op intra- en interorganisatiele communicatie.

Een effectief en efficiënt crisismanagementsysteem stelt „*interoperabiliteit*” voorop, m.n. het vermogen om twee of meer entiteiten of systemen informatie te laten uitwisselen en deze informatie die uitgewisseld werd te laten gebruiken (Chen e.a., 2008). Ook Manoj en Hubenko Baker (2007) stellen dat een technische infrastructuur, solide en gekenmerkt door interoperabiliteit, van cruciaal belang is om de communicatie en informatiedeling in het vroege stadium van een crisis goed te laten verlopen. Op dat moment is de voorhanden informatie immers vaak schaars en bestaat het risico dat de reguliere communicatiekanalen „beschadigd” zijn.

Een crisismanagementsysteem faciliteert cruciale informatie-flows, op basis waarvan beslissingen in kader van de afhandeling van crises gemaakt worden (Garnett en Kouzmin, 2007 en Mansourian e.a., 2004):

- Men kan een gedeeld totaalbeeld verwerven van een specifieke crisissituatie.
- De informatiedoorstroming tijdens een noodsituatie verbetert (informatie kan snel en uniform verspreid worden onder de actoren die deze informatie nodig hebben) en de beeldvorming rond de crisissituatie versnelt.
- Er kunnen snellere en meer kwaliteitsvolle besluiten genomen worden, de burger kan sneller geïnformeerd worden en een effectievere inzet van mensen en middelen kan bekomen worden. Snellere responstijd is dus mogelijk, doordat alle belangrijke informatie voorhanden en toegankelijk is. De effectiviteit en efficiëntie van de acties van alle betrokken actoren verhoogt.
- De chaos tijdens de afhandeling van een crisis kan verminderd worden, door een meer afdoende coördinatie en management van de situatie.
- Er kan ook meer proactief tewerk gegaan worden, waardoor geanticipeerd kan worden op specifieke crisissituaties.

Hiervoor dient een crisismanagementsysteem wel over een aantal essentiële elementen te beschikken (Garnett en Kouzmin, 2007: 178):

- Er moeten communicatiemogelijkheden voorzien worden
- Een databank moet opgenomen zijn, met mogelijkheid tot data-analyse
- Normatieve modellen moeten ingebed zijn in het systeem, die kunnen helpen om mogelijke oplossingen aan te reiken
- Technologie voor het tonen en het interactief gebruik van de opgenomen data/modellen moet voorzien zijn
- Continuïteit van het systeem moet gewaarborgd worden. Crisissituaties kunnen immers ook een invloed hebben op de voorzieningen, niet enkel van burgers, maar ook van de actoren die de crisissituatie managen, beheren en coördineren. Zelfs al is het beschikbare crisismanagementsysteem effectief en efficiënt, als er niet voorzien wordt dat dergelijk systeem ook in precaire situaties kan werken, zal het de gebruikers weerhouden om het ook daadwerkelijk te gebruiken

Dergelijk crisismanagementsysteem zal de verschillende actoren dus in staat stellen om op geïnformeerde wijze besluiten te nemen, waardoor acties en besluiten in de crisisorganisatie beter op elkaar afgestemd worden, wat uiteindelijk aanleiding geeft tot het genereren van synergiën (Chen e.a., 2008). Zo is men het er dus over eens dat computergestuurde systemen die crisisbeheer mee faciliteren, waardevolle instrumenten zijn die de adequate afhandeling van een crisissituatie ondersteunen en mee helpen te verwezenlijken. Vandaar dat vandaag de dag meer en meer ingezet wordt op het gebruik van dergelijke systemen.

2.3.3. Voorbeelden uit de praktijk

Hierbij volgen drie voorbeelden van crisismanagementsysteem:

- Een lokaal initiatief dat in het verleden in de provincie Antwerpen gebruikt werd.
 - Het nieuwe federale Belgische crisismanagementsysteem dat begin 2017 ingevoerd werd en vooropgesteld wordt om nationaal gebruikt te worden.
 - Het Nederlands crisismanagementsysteem dat in alle veiligheidsregio's gebruikt wordt in kader van crisissituaties.
-
- **OSR – provincie Antwerpen**

Het veiligheidsportaal Organisatie Snelle Redding (OSR) werd ontwikkeld door CIPAL, een Vlaamse IT-dienstenorganisatie, en in de provincie Antwerpen geïntroduceerd in 2004 onder impuls van de Antwerpse gouverneur. Aanvankelijk werd het gebruikt voor oefening en training. Vanaf 2005 werd het systeem ook gebruikt bij reële incidenten.

In OSR werden volgende elementen voorzien:

- een centrale databank waarin alle gegevens, die cruciaal zijn voor het beheer van noodsituaties, online bijgehouden worden: gegevens van verschillende hulpdiensten, wetgeving, ANIP's, BNIP's, welke logistieke ondersteuning per hulpdienst geboden kan worden, welk materiaal de hulpdiensten ter beschikking hebben, etc.
- de mogelijkheid werd voorzien om een logboek aan te maken: wanneer zich een noodsituatie voordoet, wordt een logboek aangemaakt om onderling tussen de verschillende actoren informatie uit te wisselen.
- sinds 2008 bestaat ook de mogelijkheid om kaartmateriaal aan te maken, proactief, maar ook tijdens noodsituaties.

Ook voor andere provincies heeft CIPAL een veiligheidsportaal uitgewerkt, in al dan niet beperktere vorm dan OSR in Antwerpen, m.n. in West-Vlaanderen (OSR), Limburg (LIVE), Vlaams-Brabant (Crisisportaal) en Luik (Haex, 2014).

- **ICMS**

De noodzaak aan een nationaal Belgisch rampenmanagementinformatiesysteem was reeds lange tijd voelbaar op het terrein (Mertens, persoonlijke communicatie: februari 2017). Er waren reeds verschillende lokale initiatieven om aan deze noodzaak te voldoen. Echter, dit waren allemaal provinciale initiatieven die enkel op lokaal niveau hun meerwaarde wisten te tonen. Deze lokale initiatieven waren immers op zich staande informatieplatformen, die onderling geen interactie hadden. De stap naar een federaal crisismanagementinformatiesysteem bleek dan ook logisch, maar niet evident te zijn.

De piste om een federaal platform op te starten bestond reeds vijf jaar. Tijdens de legislatuur van minister van Binnenlandse Zaken Turtelboom werden reeds verschillende pogingen ondernomen om OSR (zie vorig punt) als crisisinformatieplatform te federaliseren. Er ontbrak echter in een aantal provincies de wil om dergelijk systeem te implementeren en uit te bouwen. Steeds opnieuw botste men eveneens op problemen wat aanbestedingen betreft.

De uiteindelijke aanbestedingsprocedure voor een federaal managementinformatiesysteem moest twee jaar geleden plots snel doorlopen worden. Er hadden diverse kandidaten interesse getoond op het verschenen bestek om een federaal rampenmanagementinformatiesysteem uit te bouwen.

De jury die de dossiers moesten beoordelen (bestaande uit een afvaardiging van de federale diensten van de gouverneurs, FOD Binnenlandse Zaken, FOD Volksgezondheid en gemeenten - HC112/100 was niet vertegenwoordigd in deze jury) heeft tijdens de doorlichting van de dossiers de functionaliteiten van COBRA hoog ingeschat en daarom werd deze weerhouden als kandidaat. Er werd besloten het nieuwe federaal crisismanagementsysteem ICMS te noemen.

Op 1 maart 2016 vond de kick-off van ICMS plaats om het product verder vorm te geven. Dit werd in eerste instantie in handen genomen door een beperkte projectgroep (bestaande uit drie personen). Doordat deze personen zich niet fulltime kunnen bezighouden met ICMS, wegens andere professionele verplichtingen, heeft dit beperkingen met zich meegebracht waarmee in de uiteindelijke uitwerking van ICMS rekening moet worden gehouden. Zo heeft na 22 maart de projectgroep weinig opvolging kunnen doen van ICMS door de vele taken die zij in de nasleep van de aanslagen te Brussel moesten verrichten.

Er werd in de loop van 2016 wel een stuurgroep en een werkgroep op poten gezet:

- In de stuurgroep waren de diensten van federale diensten van de gouverneurs, FOD Binnenlandse Zaken en FOD Volksgezondheid vertegenwoordigd. De opzet van de stuurgroep is om ICMS als rampenmanagementinformatiesysteem op langere termijn op te volgen.
- In de werkgroep zijn de verschillende disciplines van bij aanvang vertegenwoordigd (Erik Engels, functionele chef van HC112/100 VBR, zetelt als afgevaardigde voor HC112/100). Het doel van de werkgroep was om gezamenlijk een werkbare tool te configureren. Zij hebben aanvankelijk o.a. volgende zaken besproken:

- Onderscheid monodisciplinair/multidisciplinair logboek en beperking toegang tot het logboek
- Al dan niet voorzien van een chat-functie (hierover is lange tijd gediscussieerd geweest, maar er is uiteindelijk toch besloten om dit te voorzien)
- Uitwerking van e-forms: de software wordt aangeboden door TCD, maar de templates werden door de werkgroep uitgewerkt.
- Vormgeving van de bijlagenbeheerder
- De technische mogelijkheden van ICMS
 - Mogelijkheid integratie Be-alert (systeem ter alarmering bevolking)
 - Voorzien van informatie rond risico-indicatoren op een aparte pagina (aanduidingen overlast/storm)
 - Linken van bepaalde prognoses aan het kaartmateriaal

Voor de FOD Binnenlandse Zaken was de Amerikaanse COBRA-software totaal nieuw. Tot juni 2016 hadden zij immers geen inkijk in de tool gehad. Dit leverde wel een aantal problemen op:

- De werkgroep was bij aanvang beter beperkter gehouden. Zo had men immers op efficiëntere wijze op de basis van de tool kunnen focussen.
- Het was een moeilijke oefening om de Amerikaanse en Belgische begrippen op mekaar af te stemmen. De vertaling van de Amerikaanse software naar de Belgische behoeften was geen sinecure.

Hoewel ICMS nog niet volledig uitgewerkt was (operationeel kon er mee aan de slag gegaan worden, maar de module inzake gegevensbeheer, de zoekfunctie, ... moesten nog verder uitgewerkt worden), werd toch besloten om het systeem in werking te laten treden vanaf begin januari 2017. Hiervoor werden „crash courses“ georganiseerd eind 2016 om de nieuwe gebruikers reeds een eerste maal kennis te laten maken met het systeem. Een uitgewerkte opleiding werd pas voorzien in mei-juni 2017. Dit was deels te wijten aan het feit dat een aanzienlijk budget voor deze opleiding vrijgemaakt moest worden. Er kon immers niet gewerkt worden met het principe van train-the-trainer, daar de firma die ICMS uitwerkt als voorwaarde oplegt dat opleidingen enkel gegeven kunnen worden door COBRA-gecertificeerde opleiders.

In de loop van 2017 wil men nu verder inzetten op de ontwikkeling van het luik gegevensbeheer. Het voordeel van het systeem is dat men zelf veel ingrepen kan doen zonder tussenkomst van de ontwikkelaar. Dit biedt de nodige flexibiliteit om aanpassingen vlot te laten verlopen.

Daarnaast zal ook ingezet worden op het voorzien van continuïteit in de dienstverlening. De permanentie van het Crisiscentrum is aangeduid om het inhoudelijk beheer van ICMS op zich te nemen.

Tot slot wil men ook meer werk maken van het inventariseren van noden en verwachtingen. In eerste instantie wil men voorzien dat alle belangrijke groepen actoren die gebruik zullen maken van ICMS zowel in de werk- als stuurgroep vertegenwoordigd worden.

- **LCMS (NL)**

In 2012 werd één Landelijk Crisis Management Systeem (LCMS) geïntroduceerd in Nederland. Het is een afgeschermd webbased-informatieplatform, dat vooropstelt om een actueel en gedeeld beeld te voorzien ter ondersteuning van het beheer van noodsituaties, volgens het principe van *netcentrisch werken*. Deze werkwijze:

- stelt dat een goede besluitvorming en effectieve inzet tijdens een crisissituatie enkel mogelijk is als alle betrokken actoren een gedeeld actueel beeld hebben van de situatie
- zet in op een performante informatiedeling tussen de verschillende hulpverleningsdiensten, gemeenten en andere partners in de crisisbeheersing en rampenbestrijding.

LCMS wordt gebruikt door meerdere disciplines in alle 25 Veiligheidsregio's: de brandweer, de geneeskundige diensten en de politie. Maar ook het Nationaal Crisiscentrum (NCC), het Landelijk Operationeel Coördinatie Centrum (LOCC), de Waterschappen en zorginstellingen maken gebruik van LCMS om in geval van een grootschalige noodsituatie hun informatiemanagementproces te ondersteunen. Elke discipline heeft daarbij een eigen versie van het LCMS, met daarin aangepaste functionaliteiten en terminologie, toegespitst op het gebruik van LCMS in die discipline.

Binnen LCMS vindt er, tussen de verschillende diensten en teams, uitwisseling plaats van documenten en grafische tekeningen via verschillende modules:

- *LCMS Tekst*: deze applicatie biedt een tekstuele weergave van de activiteit, met de bijbehorende data.
- *LCMS Plot*: deze applicatie maakt het mogelijk grafische tekeningen te maken die een beeld geven van de activiteit
- *LCMS Viewer*: deze applicatie biedt de mogelijkheid de grafische weergave van de tekeningen te bekijken.
- *Geo4OOV* biedt geografische data via één enkele server. De gebruiker kan daar alles vinden op het gebied van kaartlagen en onderliggende informatie.

2.3.4. Factoren die het gebruik van een incident- en crisismanagementsysteem al dan niet bevorderen

Op internationaal niveau hebben verschillende onderzoeken de factoren bestudeerd die het gebruik van een crisismanagementsysteem bevorderen (Tuof e.a., 2004; Papamichail en French, 2004; O'Keefe en O'Leary, 1993; Berner en Shugerman, 1991; Little, Loggins en Wallace, 2015; Mansourian e.a., 2004; Stenner e.a., 2006; Prassana en Huggins, 2016). Wat volgt, is een olijsting van de belangrijkste factoren die uit deze onderzoeken gedistilleerd kunnen worden.

- **Voorhanden zijn en toegankelijkheid**

De onderzoeken wijzen uit dat als een crisismanagementsysteem laagdrempelig toegankelijk is, dit een belangrijke barrière wegneemt voor de eindgebruikers en het systeem dus sneller gebruikt zal worden. Verder wordt ook vastgesteld dat als het crisismanagementsysteem niet voorhanden is voor alle betrokken actoren in een crisissituatie (waarbij dit vaak gerechtvaardigd wordt op basis van vertrouwelijkheid van de informatie), dergelijk systeem een maat voor niets is. Daarom is het belangrijk dat iedereen die betrokken is bij de afhandeling van een crisissituatie toegang heeft tot het systeem.

Verder wordt in onderzoek vastgesteld dat een crisismanagementsysteem op verschillende besturingssystemen en apparaten toegankelijk moet zijn. Als hierin wordt geïnvesteerd, heeft dit een positief effect op het efficiënt gebruik ervan.

- **Gebruiksvriendelijkheid**

De verschillende onderzoeken stellen unaniem vast dat als een crisismanagementsysteem gebruikt wordt door eindgebruikers (personen die de achterliggende programmering van het systeem niet begrijpen), dit systeem uitermate gebruiksvriendelijk dient te zijn om terdege gebruikt te worden. Daarom moet dergelijk systeem redelijk rechtdoorzee zijn in gebruik (interface moet als vanzelfsprekend zijn voor de eindgebruikers), de resultaten in het systeem gemakkelijk te interpreteren en toe te passen. Daarnaast moeten de lokale organisaties het systeem ook zelf gemakkelijk kunnen runnen.

Inzetten op de kwaliteit en de bruikbaarheid van systemen blijkt uit onderzoek ook belangrijker te zijn dan gebruikerstevredenheid.

Daarnaast wijzen de onderzoeken uit dat een crisismanagementsysteem idealiter wordt aangepast aan de specifieke functies die gebruikers vervullen in de afhandeling van een crisissituatie (prioriteiten, te stellen acties, belang, etc.). Als specifieke „functies“ voorzien worden en de software hierin kan differentiëren, draagt dit bij tot het efficiënt gebruik van een crisismanagementsysteem.

Bottom line - hoe ingewikkelder een crisismanagementsysteem is, hoe minder effectief het wordt ervaren door de gebruikers én hoe minder het gebruikt zal worden. Een crisismanagementsysteem dient dus eenvoudig in gebruik te zijn, aangepast aan de functie van de gebruiker, en dient makkelijk aangeleerd te worden.

- **Focus op informatie**

De gebruikers die bezig zijn met de afhandeling van een crisissituatie hebben noch de tijd, noch het geduld om zich bezig te houden met „ballast“. Daarom is het belangrijk om de focus in dergelijk systeem te leggen op de noodzakelijke informatie, door het belang van zoekopdrachtprocessen, filters te beklemtonen.

- **Opleiding**

Uit diverse onderzoeken komt naar voren dat voorafgaande informatie en opleiding over een crisismanagementsysteem een invloed heeft op het uiteindelijke gebruik ervan.

Zo mag de impact van open communicatie die vooraf gevoerd worden rond de uitwerking van een crisismanagementsysteem niet onderschat worden. Dit creëert immers reeds een mate van betrokkenheid die onbewust meespeelt in het uiteindelijke gebruik van het systeem.

Voorafgaande opleiding voor inwerkingtreding van een crisismanagementsysteem is van cruciaal belang omdat zo deels de schroom wordt weggenomen om met het systeem te werken. Door eindgebruikers vooraf wegwijs te maken in dergelijk crisismanagementsysteem, wordt de onzekerheid aanzienlijk verminderd, zal hun houding ten opzichte van het systeem positiever maken en zullen ze sneller geneigd zijn om over te gaan tot het gebruik ervan.

- **Oefening - training**

De diverse onderzoeken stellen het belang van oefenen vast.

Zo stelden Little, Loggins en Wallace (2015) vast dat oefening en training via uitwerking van scenario's in een crisismanagementsysteem kost- en tijdsefficiënter zijn dan eigenlijke real life oefeningen, zeker als het verhogen van het bewustzijn van de verschillende actoren wat betreft de complexiteit van crises de gestelde doelstelling is.

Hoewel dergelijke systemen vaak gevoed worden met heel wat informatie, die van cruciaal belang kan zijn in de responsfase van een crisis, kunnen zij zelf geen beslissingen nemen. Deze verantwoordelijkheid ligt nog steeds bij de verschillende betrokken actoren. Daarom is het belang ook zo groot om te oefenen met dergelijke systemen. Uit de onderzoeken komt echter duidelijk naar voor dat in realiteit crisismanagementsystemen slechts beperkt gebruikt worden voor training of oefening.

Een crisismanagementsysteem dat niet geregeld gebruikt wordt voorafgaand aan een incident zal nooit ten volle benut worden tijdens een crisissituatie. Dit betekent dat als dergelijke systemen niet vaker en consequenter gebruikt worden voor trainingdoeleinden of voor taken inzake dagdagelijkse werking die in het systeem geïntegreerd/uitgeoefend kunnen worden, het erg onwaarschijnlijk is dat zij hun volledige potentieel tijdens acute fases kunnen bereiken.

Door het systeem regelmatig te gebruiken, weet men immers wat te doen als een incident zich voordoet.

- **Technische ondersteuning systeem**

De diverse onderzoeken tonen aan dat (technische) ondersteuning van het crisismanagementsysteem van belang kan zijn voor het uiteindelijke gebruik ervan. Des te meer is deze ondersteuning van belang bij de inwerkingtreding van dergelijk systeem. De eindgebruikers moeten zich gesteund voelen bij elk defect/euvel waarmee ze geconfronteerd worden.

Technische ondersteuning (o.a. helpdesk, online gebruikersassistentie, ...) heeft misschien geen rechtstreeks effect op het succes van een crisismanagementsysteem, maar zorgt er wel voor dat de eindgebruikers de nodige ruimte krijgen om ervaring op te doen met het systeem, waardoor zij meer geneigd zullen zijn het systeem te gebruiken.

Daarnaast moet de continuïteit van het systeem steeds gewaarborgd worden, niet enkel door continue technische ondersteuning, maar ook door eigen aanpassingen (door specifiek aangeduide personen in de organisatie).

Steun vanuit het management motiveert het gebruik van het systeem en zal uiteindelijk ook tot een groter succes ervan leiden, meer bepaald in termen van ervaren bruikbaarheid, gebruikerstevredenheid en uiteindelijk gebruik van het systeem.

Het gebrek aan budgettaire voorzieningen en ondersteuning vanuit bestuurlijk niveau wordt als cruciale barrière gedefinieerd voor de toepassing van ICT-gebaseerde crisismanagementsystemen in de afhandeling van crisissituaties (Reddick, 2011). Er was een grote mate van eensgezindheid dat een gebrek aan samenwerking met andere bestuurlijke niveaus en onderwerpen als privacy en veiligheid barrières waren voor de introductie van ICT-toepassingen in crisismanagement. Gebrek aan samenwerking is een item waarmee overheden vaak te maken krijgen en dit komt ook naar voor in de onderzoeksresultaten. Privacy en veiligheid zijn algemene bezorgdheden voor overheidsactoren wanneer zij werken met IT. Deze barrières zijn vaak moeilijk om aan te pakken, rekening houdend met de budgettaire beperkingen, de verschillende politieke agenda's, ...

- **Betrokkenheid eindgebruiker**

Tot slot zijn de onderzoeken ook unaniem over het feit dat als actoren betrokken worden bij de uitwerking van een crisismanagementsysteem, dit een aanzienlijke invloed zal hebben op het uiteindelijke gebruik ervan. Als eindgebruikers mogen deelnemen aan de uitwerking van een systeem zal dit systeem ook als meer bruikbaar ervaren worden. Hierover in volgend hoofdstuk meer.

2.3.5. Belang van het in kaart brengen van de noden betreffende een crisismanagementsysteem

Crisismanagementsystemen worden meer en meer gebruikt om de verschillende actoren in kader van de afhandeling van een crisis bij te staan. Toch wordt vastgesteld dat, ondanks de grote meerwaarde van dergelijke systemen in informatiedeling, het gebruik door de verschillende stakeholders nog sterk achterophinkt op de mogelijkheden. Dit komt doordat de uitgewerkte systemen vaak niet beantwoorden aan de noden en verwachtingen van de gebruikers. De ontwerpers van deze systemen hebben vaak een onvoldoende duidelijk zicht op wat alle eindgebruikers nodig hebben. Dit kan aanleiding geven tot een gebrekkig gebruik van het systeem, een gebrekkige besluitvorming, wat resulteert in een negatieve impact op de afhandeling van een crisissituatie. Dit is te wijten aan een discrepantie tussen de elementen die de systeemontwikkelaars interessant vinden en de issues waar de eindgebruikers daadwerkelijk voor komen te staan.

Specifiek onderzoek naar de noden en verwachtingen van gebruikers in noodoproepcentrales is belangrijk daar hun specifieke situatie nogal verschilt van andere gebruikers van informatiesystemen (Prasanna en Huggins, 2016):

- Zij werken in kader van crisissituaties in extreme en stresserende omstandigheden.
- De gebruikers van het crisismanagementsysteem hebben niet enkel nood aan statische, maar ook aan dynamische informatie (bv. real-time updates van een situatie). De vereisten die zij stellen zijn bovendien complex en ad hoc. Om gepast te reageren en handelen naar aanleiding van crisissituaties, dienen operatoren gepaste informatie te hebben over de wijze dat deze situatie evolueert. Zo kunnen een aantal sleutelbeslissingen snel en accuraat gemaakt worden.
- Daar crisissituaties zich niet vaak voordoen, zal het gebruik in responsfase niet frequent zijn.

Het is dus van cruciaal belang om eindgebruikers, i.c. de hulpcentra 112/100, te betrekken in de uitwerking van dergelijk systeem. Zo kan men ervoor zorgen dat het systeem bij de afhandeling van een incident maximaal benut wordt en diens doelstelling dus maximaal behaald wordt. Vaak worstelen crisismanagementsystemen in het verkrijgen van het vertrouwen van de eindgebruikers. Veel van dergelijke systemen werden na verloop van tijd verworpen of aangepast/vervangen binnen een aantal jaar na inwerkingtreding (Prassana en Huggins, 2016). Om de volledige waarde van dergelijk systeem te kunnen benutten, is het dus van cruciaal belang om in het ontwerp van dergelijke computergestuurde systemen rekening te houden met de verwachtingen en noden van een brede range van gebruikers.

Ben-Zvi (2012) onderzocht een aantal informatiemanagementsystemen en bracht de factoren in kaart die de effectiviteit en performantie van dergelijke systemen verhoogden. Dit onderzoek bevestigde dat als gebruikers geloofden in de effectiviteit en performantie van het systeem, het systeem op een hoger niveau gebruikt werd. Een cruciale factor hierin was dat eindgebruikers hun noden en verwachtingen in dit systeem belichaamd wilden zien.

Little, Loggins en Wallace (2015) stellen in de conclusies van hun onderzoek vast dat een crisismanagementsysteem dat niet is aangepast aan de noden van de gebruikers enkel maar kan leiden tot ontoereikende besluitvorming, met onnodige menselijke en economische kosten tot gevolg.

Garnett en Kouzmin (2007) stellen vast dat een crisismanagementsysteem eerst aanvaard dient te worden door de stakeholders alvorens het door hen ten volle gebruikt zal worden. Voorafgaande communicatie over het systeem en betrokkenheid in de ontwikkeling ervan zijn dus van belang.

Toch moet er meer onderzoek verricht worden in het verfijnen van de wijze waarop de stakeholders best betrokken worden in de ontwikkeling van dergelijke systemen. Little, Loggins en Wallace (2015) stellen vast dat het cruciaal is om de stakeholders reeds in een vroeg stadium van modelontwikkeling te betrekken. Door de noden en verwachtingen van de gebruikers te waarderen in de uitwerking van dergelijk systeem, zal het systeem uiterst bruikbaar ervaren worden eens het operationeel ingezet wordt.

Voor operatoren in noodoproepcentrales is het belangrijk dat ze de systemen waarmee ze werken kunnen vertrouwen en dat het gebruik ervan geen risico inhoudt of een efficiëntieverlies inhoudt. Ontwikkelaars kunnen niet zomaar vertrouwen op de kwaliteit van een systeem en verwachten dat het daardoor gebruikt zal worden. Aandacht voor de verwachtingen van de eindgebruikers is hierbij dus van cruciaal belang.

3. METHODOLOGIE

3.1. Dataverzamelmethode

Het onderzoek wil de noden en verwachtingen van een belangrijke groep gebruikers van een crisismanagementsysteem, m.n. de hulpcentra 112/100, verkennen en exploreren. Hiervoor zijn twee onderzoeksmethoden gekozen:

- Er werd een online bevraging via Google Forms (Nederlandstalige en Franstalige versie) uitgewerkt op basis van de literatuurstudie die aan een beperkte steekproef van medewerkers werd bezorgd (i.c. 6 operatoren, ploegchefs of experts per centrale). Met deze bevraging beoogden we een eerste algemene indruk van de noden en verwachtingen van de HC112/100 te beschrijven. Voor dergelijk kleinschalig beschrijvend onderzoek is een online survey een geschikte grondvorm (Baarda en de Goede, 2012: 102). Wegens het uitgebreide karakter van de survey (15 à 20 minuten om de vragen in te vullen) werd ervoor geopteerd om de functionele chef een beperkte steekproef van medewerkers te vragen de online bevraging in te vullen. Deze werkwijze werd bovendien vooropgesteld omdat de non-respons bij online bevestigingen hoger ligt dan bij traditionele onderzoeksvormen en medewerkers nu eenmaal sneller geneigd zullen zijn een bevraging in te vullen als de vraag door hun chef wordt gesteld. In de begeleidende mail, waarin de link naar de bevraging werd voorzien, werd wel benadrukt dat de bevraging volledig anoniem verwerkt zou worden om het risico op sociaal-wenselijke antwoorden te beperken en om de geneigdheid om deel te nemen aan de bevraging te vergroten (Baarda en de Goede, 2012: 146).
- Daarnaast werden diepte-interviews gepland met de verschillende functionele chefs om dieper in te gaan op gestelde noden en verwachtingen. De dataverzamelmethode is hier eerder direct van aard: we willen immers op directe wijze bevragen wat we wensen te weten, m.n. dieper ingaan op de noden en verwachtingen van de hulpcentra 112/100 m.b.t. een veiligheidsportaal of crisismanagementsysteem. Mondelinge interviews vormen voor dit onderdeel van het onderzoek de aangewezen dataverzamelingwijze omwille van volgende redenen:
 - Over het onderzoeksonderwerp is slechts weinig informatie voorhanden (Baarda en de Goede, 2000: 135).
 - Voor het onderzoeken van percepties, noden en verwachtingen (Baarda en de Goede, 2000: 143) zijn kwalitatieve onderzoeksmethoden aangewezen.
 - Uit de diepte-interviews kunnen gedetailleerde ervaringen, meningen, noden en verwachtingen gedistilleerd worden, waardoor het mogelijk is om praktijkgerichte conclusies en aanbevelingen te formuleren.

De gesprekken vonden plaats aan de hand van een vooraf opgestelde vragenlijst, die vorm gekregen heeft op basis van de literatuurstudie en de online bevraging. De

vragenlijst was richtinggevend voor het diepte-interview, maar werd niet gebruikt om het gesprek op een bepaalde manier te sturen.

Deze verzamelde gegevens werden gezamenlijk geanalyseerd. Hierbij was het doel niet om een vergelijking te maken tussen de noden en verwachtingen van de verschillende centrales, maar eerder om alle noden en verwachtingen te verzamelen en vervolgens na te gaan of hier enige overeenstemming in terug te vinden is. Als er verschillen vast te stellen zijn tussen hulpcentra, zal niet gefocust worden op deze verschillen, maar eerder op wat de voor- en nadelen zijn van de verschillende noden en verwachtingen. We willen komen tot een zo volledig en accuraat mogelijke oplijsting van alle noden en verwachtingen die door de hulpcentra geuit worden.

3.2. Valkuilen

Een online enquête maakt het mogelijk om een eerste indruk te verkrijgen over de noden en verwachtingen van de hulpcentra 112/100 betreffende een crisismanagementsysteem, dit door middel van gesloten vragen. Er werd echter voor geopteerd om ook een aantal open vragen op te nemen, om zo reeds iets dieper in te gaan op bepaalde thema's. Dit is echter een moeilijke evenwichtsoefening aangezien het opnemen van open vragen ervoor zorgt dat de bevraging meer tijdsintensief is, waardoor ook het risico op non-respons groter wordt.

Om het onderwerp meer in de diepte te kunnen uitwerken werd daarom besloten om het onderzoek tweeledig uit te voeren: online bevraging en diepte-interviews. Aan interviewen als dataverzamelmethode zijn echter ook een aantal nadelen verbonden. Een groot probleem is dat interviews vaak minder betrouwbare informatie opleveren (o.a. door sociale wenselijkheid). Dit zal getackeld worden door te vragen naar concrete zaken en door als onderzoeker een zo objectief mogelijke houding aan te nemen tijdens de interviews (Baarda en de Goede, 2000: 144).

Daarnaast was het uitvoeren van de diepte-interviews zoals eerder vermeld behoorlijk tijdsintensief, maar er werd geopteerd voor persoonlijke interviews daar deze kwaliteitsvollere antwoorden zouden opleveren dan telefonische interviews ('t Hart e.a., 2001: 232-233).

3.3. Onderzoekspopulatie

Voor de online bevraging werd gekozen om via de functionele chefs een aantal medewerkers van een hulpcentrum 112/100 aan te sporen om de bevraging in te vullen, waarbij ook een verdeling tussen operationeel personeel (ploegchefs en operatoren) en ondersteunend personeel (expertenfuncties) vooropgesteld werd.

Uiteindelijk hebben 28 personen de online bevraging aangevuld:

- 19 personen uit Nederlandstalige centrales

HC112/100 ANT	4
HC112/100 LIM	5
HC112/100 OVL	3
HC112/100 WVL	3
HC112/100 VBR	4
HC112/100 BXL	0

Van de 19 respondenten voeren 16 personen een operationele functie uit en 3 personen een ondersteunende functie.

- 9 personen uit Franstalige centrales

HC112/100 NAM	2
HC112/100 LUI	2
HC112/100 LUX	3
HC112/100 MONS	2
HC112/100 BXL	0

Van deze 9 respondenten voeren 7 personen een operationele functie uit en 2 personen een ondersteunende functie.

Naast een algemeen beschrijvend onderzoek wil dit onderzoek ook verder gaan en op kwalitatieve wijze de noden en verwachtingen van de hulpcentra 112/100 exploreren betreffende een incident- en crisismanagementsysteem. Daarom werd ervoor geopteerd om de functionele leidinggevenden, als vertegenwoordigers van de hulpcentra 112/100, met een duidelijke operationele en beleidsachtergrond, te interviewen.

De functionele leidinggevenden, 10 in totaal, werden aangeschreven en gevraagd om aan dit onderzoek deel te nemen:

- Joris Van Linden, functionele chef HC112/100 Antwerpen
- Sofie Vanhoutte, functionele chef HC112/100 Oost-Vlaanderen
- Johny Verfaillie, functionele chef HC112/100 West-Vlaanderen
- Hugo Simons, functionele chef, HC112/100 Limburg
- Erik Engels, functionele chef HC112/100 Vlaams-Brabant
- Daniel Jonas, functionele chef HC112/100 Henegouwen
- Samuel Stipulante, functionele chef HC112/100 Luik

- Philippe Evrard, Functionele chef HC112/100 Brussel
- Johann Falque, Functionele chef HC112/100 Namen
- Jean-Michel Gregoire, Functionele chef HC112/100 Luxemburg

Uiteindelijk werden 8 functionele chefs geïnterviewd. Enkel bij Sofie Vanhoutte (zwangerschapsverlof) en Philippe Evrard (geen respons op vraag) werd geen diepte-interview afgenomen.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten geanalyseerd van de online bevraging en de diepte-interviews. Hierbij is de opzet om een zo gedetailleerd mogelijk overzicht te geven van alle noden en verwachtingen aangaande een crisismanagementsysteem.

4.1. Algemene informatie

4.1.1. Ervaringen met systemen om informatie te delen tijdens crisissituaties

In alle hulpcentra 112/100 werd er in het verleden reeds gewerkt met een “middel” om informatie te delen of om te communiceren tijdens crisissituaties.

In sommige hulpcentra 112 werden vanuit de lokale overheden initiatieven genomen om een crisismanagementsysteem officieel in gebruik te nemen. Deze systemen hadden wel een beperkte draagwijdte: ze konden immers enkel op provinciaal niveau gebruikt worden. In andere hulpcentra 112/100 werd ook een crisismanagementsysteem geïntroduceerd, maar werd het om diverse redenen niet breed gedragen door de verschillende bestuurlijke overheden/hulpverleningsdiensten, wat wel impact had op het gebruik van het systeem.

- In hulpcentrum 112 Antwerpen (HC112/100 ANT) werd tot vorig jaar reeds verscheidene jaren gewerkt met OSR, onder impuls van de Antwerpse provinciegouverneur. Hierdoor beschikten alle betrokken bestuurlijke overheden en hulpverleningsdiensten (HC112/100 ANT, CIC Antwerpen, brandweer, civiele bescherming, ziekenhuizen, etc.) over een login. De ervaringen met OSR waren positief in het hulpcentrum 112/100 ANT: OSR werd gepercipieerd als een makkelijk te hanteren instrument (wel voorbijgestreefd in huidige digitale wereld), waardoor op eenvoudige wijze informatie snel gedeeld kon worden met de andere betrokken actoren. Dit bleek de grote meerwaarde te zijn van OSR en de reden waarom OSR zo ingeburgerd was in de provincie Antwerpen en dus frequent en door veel diensten/overheden gebruikt werd. Bovendien werd door het gebruik van OSR onnodige mondeling communicatie voor HC112/100 vermeden. Doordat alle betrokken overheden en diensten tijdens een crisissituatie gebruik maakten van OSR, werd eenduidigheid van informatie bevorderd. Ook beschikte OSR over een database aan gegevens van instanties en personen, wat als zeer nuttig bevonden werd. Dus zowel het feit dat men er informatie kon delen als informatie kon terugvinden, werd door HC112/100 als nuttig en positief ervaren.

- Ook in hulpcentrum 112/100 Limburg (HC112/100 LIM) werd tot vorig jaar al meer dan 10 jaar gebruik gemaakt van een crisismanagementsysteem ontwikkeld door dezelfde ontwikkelaar als OSR, m.n. LIVE. Aanvankelijk lag de focus op het terrein en werd het systeem voornamelijk gebruikt bij een fasering binnen CC GEM (dus niet door HC112/100 LIM). Ervaringen leerden echter dat er daardoor te weinig opvolging/sturing was. Er kwam het besef dat één actor hierin een leidende rol diende te nemen (o.a. voor het aanmaken van een incident/kaart) en dat deze rol niet geschikt was voor CC GEM. Daarom werd besloten om deze rol bij HC112/100 LIM te leggen. LIVE werd vooral gebruikt door brandweer, medische en gemeentelijke autoriteiten. Politie bleef gebruik maken van zijn eigen monodisciplinaire logboek. LIVE was aanvankelijk zeer rudimentair uitgewerkt: het bevatte enkel een logboek. Dit is doorheen de jaren verder geëvolueerd: kaartmateriaal werd voorzien en gegevens konden bewaard worden in het systeem (hoewel dit laatste eerder beperkt was). De ervaringen van HC112/100 LIM met het systeem in de afhandeling van crisissituaties waren overwegend positief.
- Hulpcentrum 112/100 Vlaams-Brabant (HC112/100 VBR) werkte tot 2017 reeds enkele jaren met „Crisisportaal“, een beveiligd gedeelte op de website van de provincie waarvan hulpdiensten gebruik konden maken tijdens crisissituaties (eveneens van dezelfde ontwikkelaar als OSR). In dit systeem was een logboek voorzien dat operationeel gebruik werd. Verder was een evenementenlijst opgenomen. Bij fasering (mono- of multidisciplinair) en bij grootschalige evenementen werd het logboek gebruikt om communicatie uit te wisselen tussen de disciplines en een overzicht te houden van de feiten, vragen die zich voordeden en de noden die er waren. Tot slot bevatte Crisisportaal een database van de ANIP's en BNIP's van de provincie Vlaams-Brabant. De opbouw van het crisisportaal was vergelijkbaar met de opbouw van OSR en LIVE, maar OSR en LIVE waren verder uitgewerkt. De operatoren binnen HC112/100 VBR ervaarden het Crisisportaal als „erbij horend“: als zich een fasering voordeed, werd het crisisportaal standaard opgestart (dit was ook zo opgenomen in de interne procedures).
- Het hulpcentrum 112/100 van Luik (HC112/100 LUIK) heeft tot vorig jaar 4 à 5 jaar met OSR gewerkt. Voor OSR was er reeds een meer informeel medium dat gebruikt werd om informatie te delen en de samenwerking tussen FGI, HC112 en DIR MED in kader van een crisissituatie te bevorderen: informatie werd gedeeld in een google sheet, waarvoor voornamelijk HC112/100 LUIK de input leverde. De google sheet was ter nalezing voor FGI en DIR MED (dit werd +/- gedurende 10 jaar gebruikt).

De ervaringen met OSR waren binnen HC112/100 LUIK wat verdeeld. Door het gebruik van OSR werden er aldus de operatoren bepaalde verwachtingen gecreëerd bij de disciplines, waarbij er zaken gevraagd werden, die bijkomend geregistreerd dienden te worden. De taak om deze elementen te registreren en te centraliseren werd dan ook verwacht van HC112/100 LUIK, wat hun takenpakket tijdens een crisissituatie verzwaarde.

HC112/100 LUIK zal vanaf dit najaar starten met het proefproject POPI-Alerte (vergelijkbaar met Alarm Tilt – zie verder), onder impuls van de provinciegouverneur.

Dit programma heeft tot doel alarmeringen te kunnen uitvoeren in kader van de afkondiging van een noodplanningsfase. TELEGRAM (variant op Whatsapp, maar sterker qua beveiliging) is geïntegreerd in POPI-alerte. Er wordt eveneens bekeken om het personeel via dit systeem te kunnen alarmeren (i.k.v. oproepen personeel bij noodsituaties).

- In hulpcentrum 112/100 West-Vlaanderen (HC112/100 WVL) maakte men eveneens gebruik van OSR. De ervaringen waren op zich niet zeer positief. OSR werd dan ook niet bij elk grootschalig incident automatisch opgestart – de opstart gebeurde enkel op vraag (meestal van CP-OPS). De reden van niet-automatische opstart was dat niet alle gemeenten en brandweerdiensten over een OSR-login beschikten (gemeenten en diensten moesten zelf betalen om gebruik te kunnen maken van OSR). Als de betrokken diensten geen OSR hadden, kon het dus ook niet opgestart worden. Doordat het niet volledig ingeburgerd was en niet frequent gebruikt werd, ervoeren de operatoren van HC112/100 WVL dit vooral als een bijkomend platform dat moest gevoed worden. Voor hen was dit niet primordiaal en dit werd ook zo gesteund door de functionele leiding.

Tot slot zijn er ook een aantal hulpcentra 112/100 waar geen sprake was van een officiële systeem om informatie te delen en te communiceren tijdens crisissituaties. Wat men wel merkt, is dat de HC112/100 dan zelf op zoek gaan naar middelen om de informatiefloed tijdens crisissituaties (mono- of multidisciplinair) te optimaliseren.

- Het hulpcentrum 112/100 van Henegouwen (HC112/100 HAI) maakte tot vorig jaar geen gebruik van een crisismanagementsysteem. HC112/100 HAI werkt wel reeds enkele jaren met Alarm Tilt, een alarmeringsinitiatief van de provinciale overheid van Henegouwen. Hiermee kan men bv. bij fasering een grootschalige alarmering uitvoeren. Gemeentelijke autoriteiten en hulpverleningsdiensten konden gecontacteerd worden en worden gevraagd om contact op te nemen. Dit systeem wordt door HC112/100 HAI als zeer positief ervaren, daar zij op moment van een crisissituatie alle handen kunnen gebruiken en dit hun werklast op dat vlak reeds vermindert. Daarnaast vindt men het positief dat de gegevens die door Alarm Tilt gebruikt worden om de alarmeringen uit te voeren door de betrokken entiteiten/contactpersonen zelf geactualiseerd dienen te worden: deze krijgen immers regelmatig herinneringen om hun gegevens up-to-date te houden. Als hierop niet gereageerd wordt, worden op regelmatige basis automatisch herinneringen verstuurd. Hierdoor worden de betrokken entiteiten/contactpersonen als het ware verplicht om hiermee aan de slag te gaan. De gegevens hierin kunnen dan ook door HC112/100 HAI overgenomen worden om het regulier systeem te voeden.

Daarnaast gaat Alarm Tilt gepaard met een mini-portaal waarop ook informatie verzameld kan worden, maar dit is nooit gebruikt door HC112/100 van Henegouwen.

In HC112/100 HAI verloopt de meeste communicatie tijdens een crisissituatie/grootschalig evenement nog steeds per Astrid-radio. Daarnaast wordt soms ook gebruik gemaakt van Google (freeware). Zo gebruikt men samen met politie tijdens een grootschalig evenement te Henegouwen een „Google-document“ om elementen inzake het evenement te delen. Soms wordt ook gebruikt gemaakt van „Google Hangouts“ om vanop het terrein informatie te delen met HC112/100 van Henegouwen. Dit gebeurt echter niet systematisch, enkel wanneer de situatie erom vraagt.

- In het hulpcentrum 112/100 van Namen (HC112/100 NAM) heeft men nog niet met een officieel crisismanagementsysteem gewerkt. De voormalige functionele chef van het hulpcentrum had wel een webplatform uitgewerkt om informatie betreffende evenementen en oefeningen op te nemen. Elke discipline en noodplanambtenaar had toegang tot dit systeem. In dit systeem werden actiekaarten gecreëerd voorzien met alle nodige informatie. De ervaringen met dit systeem waren positief, maar algemeen genomen werkte men toch nog gemakkelijker op papier. Dit systeem wordt momenteel niet meer gebruikt, daar het systeem niet meer ondersteund wordt (door het vertrek van de vorige functionele chef kon de continuïteit van het systeem niet meer gewaarborgd worden, dus werd het verlaten).

Daarnaast werkte HC112/100 NAM ook met een „whatsapp-groep“ voor informatiedeling tijdens crisissituaties met een aantal belangrijke actoren, o.a. FGI, adj-FGI, medische directie, psychosociaal manager.

- Een multidisciplinair systeem om informatie te delen werd tot vorig jaar niet gebruikt door het hulpcentrum 112/100 van Luxemburg (HC112/100 LUX): hiervoor was aanvankelijk vanuit de bestuurlijke overheid te weinig motivatie.

In kader van een monodisciplinair medische interventieplan werkt HC112/100 LUX samen met D2 en het Rode Kruis via het systeem „GESSICA“. In dit systeem is een logboek voorzien, fiches met belangrijke informatie, een beddenbestand en overzicht van het aantal slachtoffers. Enkel HC112/100 LUX, D2 (medische directie, FGI, adj.-FGI) en Rode Kruis kunnen in dit systeem coderen (andere disciplines geen toegang). Ervaringen van de operatoren met dit systeem zijn algemeen genomen positief: het zorgt ervoor dat zij de informatie overzichtelijker kunnen weergeven en hier ook naar kunnen handelen.

De functionele chef gebruikt in HC112/100 een whatsapp-groep waarin bij multidisciplinair incident informatie snel gedeeld kan worden met de gouverneur, coördinator noodplanning, verschillende disciplines. Ook hier zijn de ervaringen zeer positief.

Sinds begin 2017 is het nationaal incident- en crisismanagementsysteem ICMS geïntroduceerd in België en wordt vooropgesteld dat dit systeem in alle provincies, en dus ook in alle HC112/100 gebruikt zal worden.

Slechts een aantal provincies werken reeds consequent met ICMS en hebben het systeem ook procedureel verankerd in de werking van hun hulpcentra. Uit verdere analyse van de bevragingen blijkt dat dit voornamelijk de provincies zijn die reeds gewerkt hebben met een crisismanagementsysteem. Voor hen is de stap naar dit nieuwe systeem minder groot. Wat men wel merkt, is dat de meningen over het nieuwe crisismanagementsysteem verdeeld zijn. Algemeen genomen lost de huidige versie van het crisismanagementsysteem de verwachtingen niet in.

De centrales die nog niet gewerkt hebben met een crisismanagementsysteem, ervaren een grotere schroom om het nationale crisismanagementsysteem te gebruiken. De meerderheid onder hen wachtten dan ook de opleidingen af die in mei/juni alvorens officieel gebruik te zullen maken van het systeem. Hun ervaringen werden daarom nog niet verwerkt in dit geheel.

4.1.2. Conclusie

Alle HC112/100 vinden het belangrijk om informatie te kunnen delen met de andere actoren betrokken binnen de afhandeling van een crisissituatie. Er zijn op lokaal niveau, voor de inwerkingtreding van het nationaal incident- en crisismanagementsysteem ICMS, dan ook verschillende initiatieven genomen om deze informatiestroom te faciliteren. Sommige provincies werkten met een eigen crisismanagementsysteem. Bij gebrek aan officiële uitgewerkte crisismanagementsystemen, werd door andere hulpcentra 112 vooral gebruik gemaakt van een aantal gangbare communicatie- en informatiekkanalen, zoals Whatsapp, Messenger, Google Drive, ... Een lage kostprijs en de toegankelijkheid van deze systemen zorgt ervoor dat zij ook in kader van noodplanning gebruikt worden. Een aantal functionele chefs stelt zich wel vragen bij de beveiliging van deze systemen: er wordt immers heel wat vertrouwelijke informatie over deze kanalen gedeeld. Maar misschien moet deze piste naar de toekomst toe toch eens nader bekeken worden?

De hulpcentra 112/100 die reeds gewerkt hebben met een crisismanagementsysteem, zien er de meerwaarde van in. Toch zijn een aantal centrales iets sceptischer. Het zijn juist die centrales waar er iets meer terughoudendheid was van de lokale overheden:

- Omdat ze niet overtuigd waren van de meerwaarde ervan en daarom het gebruik ervan te weinig promootten
- Omdat onvoldoende budget voorzien werd om het systeem terdege uit te werken of om het systeem algemeen te kunnen verspreiden onder alle betrokken actoren

Sommige centrales halen ook aan dat dergelijk systeem tot een verzwaring van het takenpakket leidt. Men moet zich echter afvragen of men door het gebruik van een crisismanagementsysteem in het verdere verloop van de crisis niet de vruchten kan plukken?

Tot slot merkt men dat de centrales die nog niet gewerkt hebben met een crisismanagementsysteem meer terughoudend zijn in het gebruik van het nieuw gelanceerde nationaal systeem. Bij de andere centrales is dit veel minder.

4.2. Toegang tot en beheer van een crisismanagementsysteem

4.2.1. Toegang - login

Over de wijze van inloggen tot een crisismanagementsysteem systeem is er wat verdeeldheid onder de verschillende hulpcentra 112/100.

De ene helft van de hulpcentra 112/100 is van mening dat er persoonlijke logins ter beschikking gesteld dienen te worden, om diverse redenen:

- Persoonlijke logins geven een duidelijk zicht op wie in het systeem ingelogd is en in welke functie men mee volgt. Zo creëert men meer transparantie en duidelijkheid.
- Persoonlijke logins worden ook handig geacht in functie van de evaluatie van een incident. Zo kan, waar nodig, gericht bijgestuurd/aangestuurd worden.
- Door een persoonlijke login te voorzien, kan men eenvoudiger differentiëren in rollen (andere mogelijkheden voor ondersteunende functies en operationele functies in beheer van het systeem en input van gegevens). Over rollenverdeling en –beheer zou reeds van bij conceptie van een crisismanagementsysteem goed nagedacht moeten worden.
- Eigen instellingen verbonden aan de logins zouden hierbij mogelijk moeten zijn (zowel op niveau van HC112/100 als op niveau van de functie). Dit kan bijvoorbeeld ook gaan om lokale specificiteiten (specifieke procedures) die in het systeem toegepast moeten kunnen worden.
- Een aantal specifieke instellingen moeten algemeen voor HC112/100 vastgelegd worden en aan elke login verbonden worden. Door beperkte bezettingen is er immers niet altijd een operationeel leidinggevende aanwezig – de operatoren moeten op dat moment het nodige kunnen doen in het systeem (alle basisfunctionaliteiten van belang voor HC112/100 moeten dus aan elke login van HC112/100 verbonden zijn).
- Binnen elk HC112/100 wordt idealiter ook minimum één login voorzien met meer beheerdersrechten (die beheerd kan worden door de leidinggevenden en/of expert ICT).
- De verschillende HC112/100 zijn wel van mening dat als er dan toch geopteerd wordt voor een functionele login (vaak wordt deze keuze gemaakt uit budgettaire overwegingen), het aantal sessies per login niet beperkt zou mogen worden. Men vindt het immers belangrijk dat elke operator kan meevolgen in het systeem (maar daarom niet moet kunnen bewerken/schrijven in het systeem).

Een aantal andere hulpcentra 112/100 zijn eerder voorstander van een functionele login:

- Het gevaar van persoonlijke logins is dat deze paswoorden vergeten worden, vooral als het systeem weinig gebruikt wordt. Als men in een crisissituatie ook nog eens op zoek moet gaan naar login en paswoord, werkt dit nefast op het gebruik van het systeem.
- Hoewel voorstander van een functionele login, moet er wel een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen een operationele login (operatoren), login voor operationeel leidinggevende (ploegchef), login voor functionele leiding en login voor medische directie. Zo is voor hen duidelijk vanuit welk standpunt er in het systeem geageerd wordt. Er kan naargelang de login (operationeel, functionele leidinggevende, ...) wel andere modaliteiten/parameters voorzien worden, die voor die functie en voor HC112/100 van belang zijn (zo zijn er voor HC112/100 bepaalde elementen belangrijker om in de gaten te houden dan voor de disciplines). Personificatie op niveau van de uitgevoerde functie binnen HC112/100 wordt dus wel belangrijk geacht (zoals ook door de voorstanders van een persoonlijke login reeds aangekaart werd).
- Daarnaast is het ook belangrijk dat er functieloos ingelogd moet kunnen worden – zuiver om informatie in te winnen en mee te volgen. Als men echter functieloos inlogt, zou men niet in de mogelijkheid mogen verkeren om een actie te treffen in het systeem (geen schrijfrechten).
- Met een functionele login weet men niet wie wat gecodeerd heeft in het systeem. Hierbij wordt door een aantal HC112/100 wel aangegeven dat de op dienst zijnde ploegchef verantwoordelijk is om in zekere mate toezicht te houden op wat in het systeem ingegeven worden. Maar in diverse hulpcentra 112/100 kan deze controle niet consequent uitgevoerd worden omdat door onderbezetting van het leidinggevend kader er niet steeds een ploegchef op dienst is.

De verschillende HC112/100 zijn het wel over het volgende eens:

- Of er nu functionele of persoonlijke logins voorzien worden, het is van cruciaal belang dat elke operator kan meelesen en dus overzicht kan behouden. Maar de hulpcentra 112/100 zijn het er ook over eens dat niet elke operator bij een incidentsituatie dient te kunnen schrijven in het systeem. De mogelijkheid dat iedereen kan schrijven wordt misschien best vermeden: door de schrijfrechten te beperken en deze organisatorisch toe te vertrouwen aan een beperkt aantal personen, zorgt men ervoor dat de informatie die ingegeven is, gefilterd wordt. Zo zorgt men voor een duidelijker en overzichtelijker geheel.
- Daarnaast is het van cruciaal belang dat alle betrokken actoren in de multidisciplinaire afhandeling van een crisissituatie toegang hebben tot het systeem en dus over een login beschikken. Enkel dan zal het systeem efficiënt werken en een meerwaarde. Hierin moet dus sterk geïnvesteerd worden:
 - Er moet structureel gezorgd worden dat iedereen daadwerkelijk toegang heeft.
 - Er moet voor gezorgd worden dat alle betrokken actoren zich bewust zijn van de meerwaarde van een crisismanagementsysteem in de afhandeling van een crisissituatie en het systeem dus daadwerkelijk gebruiken.

- Er moet sowieso, of men nu opteert voor persoonlijke logins of functionele logins, per functie/rol gedifferentieerd kunnen worden, door middel van specifieke instellingen verbonden aan de login. Hierdoor wordt er niet alleen meer duidelijkheid geschept vanuit welke rol HC112/100 elementen ingeeft in het systeem, maar zorgt men er ook voor dat het systeem op maat van de gebruiker is. Hoe comfortabeler men zich voelt, hoe sneller men geneigd zal zijn om met het systeem te werken. Dit zal dus een positief effect hebben op het gebruikersgemak en het efficiënt gebruik ervan.
- Geenszins mag de mogelijkheid voorzien worden dat iemand een gegeven/logging van iemand anders wist of overschrijft, dit zou zelfs strikt geregeld moeten worden:
 - Bij persoonlijke login kan dit enkel gebeuren door een persoon met dezelfde functie
 - Bij functionele login kan dit enkel gebeuren door deze login (indien meerder logins voorzien voor 1 functie, enkel door login waaraan dezelfde functie verbonden is).
- Vooraleer over toegangsmogelijkheden te reflecteren, wordt het door verschillende HC112/100 belangrijk geacht om bij conceptie van een crisismanagementsysteem reeds de rol te bepalen van HC112/100 in dergelijk systeem:
 - Zijn zij enkel verantwoordelijk voor de opstart binnen dergelijk systeem?
 - Zijn zij verantwoordelijk voor de opstart en de opvolging?
 - Zijn zij verantwoordelijk voor de opstart, opvolging en het beheer?

Deze rol dient men duidelijk te bepalen en hierover te reflecteren, dit heeft immers ook een belangrijke invloed op hoe de toegang voorzien wordt: dienen bepaalde modaliteiten immers niet beperkt te worden tot specifieke logins (bv. opstarten van een incident in een crisismanagementsysteem)?

4.2.2. Beveiliging en beheer crisismanagementsysteem

De hulpcentra 112/100 zijn het unaniem eens dat een beveiligde toegang tot een crisismanagementsysteem voorzien dient te worden en dient het mogelijk te zijn om in te loggen vanop alle mogelijke plaatsen (dus eender waar men zich bevindt). Het systeem zou beschouwd moeten worden als een kritisch systeem, hierbij dient het systeem maximaal beschikbaar te zijn. Incidenten doen zich immers op onverwachtse momenten voor: men kan het zich op zo'n momenten niet veroorloven om niet van het voorhanden crisismanagementsysteem gebruik te kunnen maken. Men moet er te allen tijde op kunnen rekenen.

De verschillende hulpcentra 112/100 achten het zeer belangrijk tot belangrijk dat de continuïteit van het crisismanagementsysteem via 24/24u-ondersteuning gewaarborgd wordt. Er zou ingezet moeten worden op een solide onderhoudscontract met idealiter strikt te handhaven *SLA's* (Service Level Agreements – op dagbasis, niet op jaarbasis¹) om de

¹ Als er een SLA voor de onderhoudsfirma wordt afgesproken, dient men dit op dagbasis te bekijken en niet op jaarbasis. Het systeem moet bv. 99% van de dag werken, i.p.v. 99% van het jaar. Dit betekent immers dat men

continuïteit van het systeem te garanderen: een low profile aanspreekpunt bij de onderhoudsfirma, 24/24u bereikbaar, waarbij binnen een specifiek afgesproken tijdsbestek door hen een oplossing aangeboden wordt voor de gestelde problematiek.

De hulpcentra zijn het er over eens dat het geenszins de taak van de operator van een hulpcentrum 112/100 is om de betrokken onderhoudsfirma bij problemen met het systeem bij te staan (en dus bepaalde acties in hun plaats te treffen). De onderhoudsfirma moet volledig onafhankelijk zijn werk uitvoeren, zodat de operatoren zich volledig kunnen focussen op de reguliere werking en de afhandeling van een crisissituatie. Het is belangrijk dat dit duidelijk gesteld wordt in de vereisten van het onderhoudscontract.

Daarnaast moet ook de nodige flexibiliteit in het beheer van het systeem voorzien worden: zo beschikken de experts ICT van elk HC112/100 idealiter over beheerdersrechten, opdat deze, als zij op HC112/100 aanwezig zijn, bij falen van het systeem een aantal acties kunnen uitvoeren om het systeem te resetten, en mogelijk het probleem reeds (grotendeels) te verhelpen.

- Kostprijs van een solide onderhoudscontract zal echter navenant zijn. Om het gebruik van dergelijk systeem op langere termijn te waarborgen, wordt hier aldus verschillende hulpcentra 112/100 best het nodige budget voor vrijgemaakt.
- Verschillende hulpcentra 112/100 zijn eveneens van mening dat een crisismanagementsysteem in laatste instantie ook offline gebruikt moet kunnen worden, waarbij de hulpcentra dus te allen tijde kunnen beschikken over de data die in het systeem opgenomen zijn. Daarnaast zou eventuele informatie offline ingegeven moeten kunnen worden, waarbij bij herconnectie deze informatie meegenomen wordt.
- Verder wordt aangegeven dat zoveel mogelijk ingezet moet worden op een redundant systeem. Het systeem zou eigenlijk niet uit mogen vallen, de back-up-systemen dienen bij uitval immers onmiddellijk over te nemen, waardoor de gebruikers van de uitval niets gewaarworden en er dus ook geen sprake is van informatieverlies. Bij conceptie van het systeem moet er dus voldoende nagedacht worden of een webplatform voldoende toereikend is. Daarnaast moeten de operatoren/ploegchefs/experten van een hulpcentrum 112/100 wel duidelijk weten wat te doen als het systeem wel down gaat. Regelmatige testen waarbij men ter oefening „in nood gaat“ zijn dus aanbevelenswaardig: zo weten de operatoren duidelijk wat te ondernemen als het fout loopt. Dit wordt ook best procedureel vastgelegd.

4.2.3. Conclusie

De meningen zijn verdeeld of nu functionele of persoonlijke logins voorzien moeten worden. Uit de elementen die aangereikt worden, wordt wel duidelijk gemaakt dat het belangrijk is om op welbepaalde wijze te kunnen differentiëren: 1 login per HC112/100 wordt dan ook niet als een goed idee beschouwd.

maar een kwartier down mag zijn en er dan een oplossing voorhanden dient te zijn. Als men dit op jaarbasis bekijkt, is dat +/- 3 dagen.

Het belangrijkste nadeel dat geopperd wordt wat persoonlijke logins betreft is dat deze mogelijk vergeten worden. De operatoren HC112/100 beschikken voor toegang tot reguliere systemen eveneens over een persoonlijke login (die men dagdagelijks gebruikt). De mogelijkheid bestaat om toegang tot het crisismanagementsysteem hieraan te verbinden. Doch als men het ruimer trekt naar de andere actoren (die het systeem vaak niet dagelijks gebruiken), zijn functionele logins waarbij men wel per functie/rol kan differentiëren wellicht de ideale oplossing.

Belangrijkste voor de hulpcentra 112/100 is dat iedereen toegang heeft tot het systeem (zowel binnen HC112/100 als daarbuiten). Het wordt echter niet noodzakelijk geacht dat iedereen acties kan treffen in het systeem. Duidelijkheid wordt immers cruciaal geacht:

- Wie in welke rol, met welke functie handelt in het systeem.
- Het behoud van een overzichtelijk geheel door schrijfrichten te beperken en door gelogde informatie enkel te laten overschrijven door login met zelfde functie/rol.

Belangrijke denkpiste is om structurele organisatie van het gebruik van een crisismanagementsysteem in de werking van HC112/100 in te bouwen, om zo de ingaves in het systeem zo overzichtelijk mogelijk te houden.

Alle hulpcentra 112/100 achten het verder belangrijk om 24-uursondersteuning te bieden, waarbij ingezet met worden op een solide onderhoudscontract waarin een aantal duidelijke vereisten meegenomen dienen te worden. Maar daarnaast moeten de experts ICT ook over beheerdersrechten beschikken, opdat zij een eerste poging kunnen wagen om het probleem te verhelpen of om recurrente problemen snel de kop in te drukken. Tot slot is het ook belangrijk dat het operationeel personeel van een hulpcentrum 112/100 niet panikeert wanneer een systeem down gaat. Zij moeten regelmatig oefenen om te weten wat te doen. Maar het blijft de taak van de onderhoudsfirma om het eigenlijke probleem onafhankelijk op te lossen: hiervoor mag de inbreng van een operator niet noodzakelijk zijn.

4.3. Opleiding

4.3.1. Opleiding voorafgaand aan de inwerkingtreding van een crisismanagementsysteem

Opleiding voorafgaand aan de inwerkingtreding van een crisismanagementsysteem wordt door alle hulpcentra 112/100 als zeer belangrijk tot belangrijk ervaren.

- Operatoren dienen vertrouwd te zijn met de systemen waarmee ze werken, enkel dit vertrouwen zorgt ervoor dat ze snel de tool zullen aanwenden en deze ook vlot kunnen bedienen waardoor andere gebruikers er voordeel van kunnen ondervinden. Als er geen voorafgaande opleiding gegeven wordt, zal er een schroom en vrees zijn om iets verkeerd te doen.

- Tijdens deze opleiding zou ruimte moeten zijn om feedback te geven over het betrokken crisismanagementsysteem. Deze feedback zou dan voorgelegd kunnen worden aan een eindgebruikerskerngroep, die deze evalueert en op basis daarvan kunnen al dan niet nog mogelijke aanpassingen gebeuren.

Wat de vormgeving van dergelijke opleiding betreft, vindt de meerderheid van de HC112/100 een opleiding buiten de operationele werkuren van belang, maar ook oefeningen tijdens de operationele werkuren worden cruciaal geacht.

- De meeste hulpcentra 112/100 zijn wel van mening dat de initiële opleiding wel ex cathedra dient te gebeuren (buiten het werk als operator, dus in overuren of opleiding moet specifiek ingepland worden), maar dat misschien niet iedereen deze opleiding buiten de werkuren dient te genieten. Men kan een aantal personen uit de centrale deze opleiding laten volgen en dan via train-the-trainer-principe op praktische wijze de inhoud van de opleiding overdragen aan de andere operatoren.
- Zo wordt aangekaart dat een voorafgaande opleiding voor inwerkingtreding niet enkel moet gebeuren door opleiding buiten de operationele werkuren om. Dit kan eventueel ook gebeuren door e-learning met specifieke oefeningen. Hierbij is het wel belangrijk dat de rollen binnen HC112/100 duidelijk gesteld moeten worden in de opleiding. Deze zijn idealiter overeenkomstig de realiteit.
- Wat de uitwerking van de opleiding betreft, speelt volgens een aantal HC112/100 het gebruiksgemak een grote rol. Als er sterk ingezet wordt op een gebruiksvriendelijk instrument (waarbij een basispakket wordt uitgewerkt) zal een training minder doorgedreven moeten zijn. HC112/100 is een volcontinuïedienst, waar het sowieso zeer moeilijk is om opleiding te organiseren. Het is dan ook niet werkbaar als een doorgedreven opleiding buitenshuis gegeven moet worden. Daarom moet sterk ingezet worden op e-learning (kan gebeuren op rustige momenten tijdens de werkuren, waarbij informatie gepushed wordt, herinneringen worden gestuurd, ...), oefeningen en een goed uitgewerkte handleiding.

Waar alle hulpcentra 112/100 het over eens zijn, is dat deze opleiding praktijkgericht moet zijn (geen louter theoretische les): vaak beperken opleidingen zich tot het overlopen van een powerpoint-presentatie. De opleiding moet het merendeel van de tijd besteden aan praktische oefeningen, waarbij de operatoren zelf met het systeem aan de slag dienen te gaan en wegwijs worden gemaakt in de opbouw van het systeem en in de elementen in het systeem die voor HC112/100 van belang zijn. De overige features waarover het systeem beschikt, is voor HC112/100 slechts randinformatie en moet zelfs niet belicht worden in de opleiding (kan in handleiding ter informatie toegelicht worden).

4.3.2. Continue training

Continue training wordt door alle HC112/100 als zeer belangrijk ervaren, zelfs belangrijker als de initiële opleiding. Het is dan ook zaak voor alle HC112/100 om sterk in te zetten op continue training en oefening om een efficiënt gebruik van een crisismanagementsysteem te bevorderen. Dergelijk systeem wordt immers normaliter niet dagelijks gebruikt. Men moet ervoor zorgen dat de operatoren wel behendig zijn in het gebruik en dus gewend zijn om ermee te werken. Het gebruik van een crisismanagementsysteem vormt dus een leerproces dat door regelmatig oefenen bevorderd kan worden.

- Een crisismanagementsysteem kan enkel efficiënt gebruikt worden als het regelmatig aangewend wordt. Daarom moet het principe “*Train as you fight*” vooropgesteld worden: het is belangrijk dat de operatoren kunnen oefenen, zoals ze in werkelijkheid aan de slag moeten. Oefeningen mogen dus niet (teveel) afwijken van de realiteit.
- De uitwerking van de continue opleiding is echter afhankelijk van hoe frequent het systeem gebruikt wordt. Als men de grens voor het opstarten van een crisismanagementsysteem zeer laag legt of bepaalde ondersteunende/administratieve taken in het systeem integreert, dan zal het systeem vaker gebruikt worden, waardoor continue opleiding minder belangrijk is. Als echter het systeem bijvoorbeeld enkel bij een incident in kader van fasering opgestart wordt, dan is opleiding cruciaal om kennis/gebruik van het systeem te onderhouden.
- Deze oefeningen worden idealiter ingebed in de werking van HC112/100. Oefeningen gebeuren gestructureerd, in de opstartfase van een crisismanagementsysteem bijvoorbeeld dagelijks. Aanvankelijk kunnen deze testen beperkt worden tot HC112/100 zelf, gaandeweg kunnen andere disciplines/diensten bij deze oefening betrokken worden (geïntegreerde oefeningen). Deze testen worden idealiter geïnitieerd door HC112/100 die, zoals bij wet bepaald, een belangrijke rol vervullen in de opstart van de verwittigingsketen en dus ook in de informatiestroom. Het crisismanagementsysteem vormt dan één van de elementen die in de oefeningen betrokken wordt (en dus het gehele plaatje inzake de afhandeling van een crisissituatie ingeïntegreerd wordt).
- Het is volgens de hulpcentra 112/100 te vermijden dat de operatoren mogen oefenen in een crisismanagementsysteem, maar restricties krijgen om bepaalde zaken uit te voeren. Daarom wordt het belangrijk geacht om naast de operationele omgeving een aparte oefenomgeving te voorzien (met keuzemenu operationele / oefenomgeving op introductiepagina van een crisismanagementsysteem), waardoor ervoor gezorgd wordt dat operationele incidenten en oefeningen niet met elkaar gemengd worden. Deze oefenmodule wordt idealiter goed uitgewerkt:
 - Het systeem, waarin scenario's worden geprogrammeerd, is idealiter interactief en reageert op acties die gesteld worden: zo zou men dus ook de alarmeringen kunnen inoefenen, maar ook kunnen testen wat te doen indien bepaalde alarmeringen niet toekomen of niet bevestigd worden (doordat systeem interactief is en reageert op acties).

- Een oefenmodule dient een volledige kopie te zijn van de operationele omgeving (beschikken over dezelfde functionaliteiten, die ook continu gevoed wordt, en geüpdatet wordt op basis van de laatste instellingen van het crisismanagementsysteem (cf. oefenmodule in CAD-systemen hulpcentra 112/100). Het gescheiden opzetten maakt dat de operator die oefent zich nooit zorgen dient te maken om iets verkeerd te doen en/of ongewild alarmeringen uit te sturen of de casus met niet-betrokken personen te delen: de operator moet dus alles in detail kunnen oefenen zonder dat dit operationele repercussies heeft.
- Bij multidisciplinaire oefeningen, alarmeringsoefeningen, e.d. dient het gebruik van een crisismanagementsysteem dus geïntegreerd te worden. Enkel zo wordt de gewoonte aangeleerd om ook bij eigenlijke incidentsituaties een crisismanagementsysteem daadwerkelijk te gebruiken.
- Indien het niet mogelijk zou zijn om een aparte testmodule te voorzien, is het wel belangrijk om visueel een zeer duidelijk onderscheid te maken tussen incidenten, evenementen en testen/oefeningen (te vermijden om deze allemaal op te nemen in dezelfde oplijsting, dit komt overzichtelijkheid niet ten goede).

Haast alle HC112/100 zijn van mening dat het beheer van multidisciplinaire oefeningen via een crisismanagementsysteem dient te verlopen. Het vormt wel de taak van de noodplanambtenaren en gemeenten (niet van de hulpcentra 112/100) om het beheer van oefeningen binnen het systeem te verzorgen. Hierdoor bevordert men niet enkel het gebruik van het systeem bij andere cruciale actoren, maar wordt ook het overzicht van oefeningen in het systeem beheerd.

4.3.3. Conclusie

Initiële opleiding moet vooral praktijkgericht zijn, waarbij de oefeningen waarheidsgetrouw zijn. Opleiding moet zich enkel focussen op wat van belang is voor HC112/100. Hierbij wordt door een meerderheid een ex-cathedra-opleiding nog altijd als belangrijk beschouwd (even de tijd nemen om bij de materie stil te staan, niet tussendoor), rekening houdend met de beperkte bezettingen in de hulpcentra 112/100 gebeurt dit idealiter via train-the-trainer-principe. Daarnaast wordt vooral het belang benadrukt van het oefenen, oefenen en nog eens oefenen.

Continue training wordt door alle HC112/100 als zeer belangrijk ervaren, zelfs belangrijker als de initiële opleiding. Hierbij dient vooral gewerkt te worden met geïntegreerde oefeningen, waarbij ook andere actoren binnen de hulpverlening betrokken worden. Hierbij is het belangrijk het principe „train as you fight“ voorop te stellen: zo realistisch mogelijke oefeningen uitwerken en deze zo waarheidsgetrouw mogelijk uitvoeren. Hiervoor is een aparte interactieve oefenmodule belangrijk: zonder zorgen kan men zo alle acties uitvoeren en inoefenen in het systeem.

Ook het beheer van multidisciplinaire oefeningen verloopt idealiter via een crisismanagementsysteem: hierdoor bevordert men niet enkel het gebruik, maar behoudt men ook overzicht van de oefeningen. Het zijn wel de noodplanambtenaren die het systeem op dit niveau dienen te voeden (niet HC112/100).

4.4. Vormgeving en Gebruiksgemak

4.4.1. Opbouw/structuur crisismanagementsysteem

De opbouw/structuur van een crisismanagementsysteem wordt door alle hulpcentra 112/100 als zeer belangrijk geacht. Een crisismanagementsysteem wordt immers vaak niet dagelijks gebruikt. Het systeem moet daarom laagdrempelig zijn. De operatoren, ploegchefs, ... mogen geen vrees hebben om het te gebruiken. Het moet aldus een basispakket vormen, waarbij de complexiteit van het systeem tot een minimum beperkt wordt, hoewel er gewerkt wordt met complexe materie. Het systeem moet logisch opgebouwd zijn. Bij stress nemen capaciteiten immers af, en operatoren, ploegchefs kunnen tijdens incidentsituaties geconfronteerd worden met een behoorlijk hoog stressniveau. Als men dan nog zijn weg zou moeten zoeken in een crisismanagementsysteem, zou dit de efficiëntie van het systeem niet bevorderen en de gebruiker ook terughoudend maken om er gebruik van te maken.

Het systeem moet eenvoudig in werking vooropstellen (*“keep it simple and stupid”*). Structuur dient zo opgebouwd te zijn dat het intuïtief te gebruiken is (*“look & feel”*): het systeem moet voor zich spreken en moet aan de hand van een beperkte handleiding makkelijk bruikbaar zijn. Bovendien wordt het door verschillende hulpcentra 112/100 als belangrijk geacht dat de vormgeving en het gebruiksgemak niet mag differentiëren naargelang het type toestel waarmee gewerkt wordt. Mogelijkheid kan overwogen worden om een crisismanagementsysteem in de vorm van een applicatie te voorzien voor smartphone/tablet, gekoppeld aan bv. het paswoord SIM-kaart of vingerafdruk.

De structuur van het systeem dient zo gemoduleerd te worden dat de basisinformatie in één oogopslag zichtbaar kan zijn.

- Het aantal klikken dient zoveel mogelijk beperkt te worden – operatoren en ploegchefs moeten onmiddellijk weten waar zij bepaalde informatie terugvinden of bepaalde informatie/communicatie dienen te voorzien.
- Het menu moet logisch en overzichtelijk zijn (duidelijk hoofdmenu met beperkte submenu's) en een goed visueel overzicht bieden (niet teveel informatie/tekst op één pagina).
- Er wordt best gebruik gemaakt van duidelijke iconen, tekst en symbolen.
- Een goede help-functie is eveneens van essentieel belang.
- Overzicht van het profiel moet duidelijk weergegeven worden. Daarnaast dient in functie van het profiel andere elementen weergegeven te worden (men moet hierin dus

per functie kunnen differentiëren): voor HC112/100 moet er dus enkel zichtbaar zijn wat voor hen minimaal nodig is om werk naar behoren uit te voeren (rest is ballast en zorgt voor informatie-overload). Men moet dus als lokale organisatie ook beheerdersrechten hebben en duidelijk kunnen aangeven wat prioritair is, en wat niet.

- Voor HC112/100 dienen alvast volgende zaken duidelijk in het systeem weergegeven te worden:
 - Lijst met casussen moet op overzichtelijke wijze weergegeven worden. Hierbij moet een goed en duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende types casussen die men aanmaakt (zeker als geen aparte testmodule voorzien wordt naast operationele omgeving).
 - Het moet in één oogwenk op de introductiepagina van het systeem duidelijk zijn welke fase er afgekondigd werd voor welk incident.
 - Enkel logboek(en) en kaart zouden voor alle actoren zichtbaar moeten zijn.
 - Logboek wordt als essentieel beschouwd om informatie te delen, maar ook om duidelijker zicht te krijgen op het incident en de afhandeling ervan. Hierbij wordt het belangrijk geacht dat openstaande vragen per discipline / instantie (vb.: *CP-OPS*) duidelijk en overzichtelijk weergegeven worden in het logboek. Hiervoor moet een goed uitgewerkt filteringsmechanisme uitgewerkt worden (hierover later meer).
 - Het kaartmateriaal wordt hierbij ook als essentieel beschouwd. De kaart moet bij het openen van een incident bij de eerste informatie onmiddellijk zichtbaar zijn. Kaart moet aangevuld worden cf. de andere reguliere CAD-systemen waarmee gewerkt wordt. Bovendien moet er op eenvoudige wijze op de kaart gepind kunnen worden.
 - Actuele meteo-informatie met weersverwachtingen (waarbij code rood en oranje een melding genereert) moet te raadplegen zijn.
 - Beddenbestand moet opgenomen worden: in functie van grootschalig medisch incident zorgt het beddenbestand ervoor dat het werk van de operatoren vergemakkelijkt wordt (hierdoor een duidelijk overzicht dat ook door de betrokken ziekenhuizen, medische diensten op het terrein op de voet gevolgd kan worden).
 - Er moet een goede archivering voorzien worden van de aangemaakte casussen.
 - Een incident moet snel en eenvoudig aangemaakt kunnen worden in een crisismanagementsysteem.
 - Het moet mogelijk zijn om zeer snel een incident met een andere centrale te delen.
 - Er moet een goed uitgewerkte zoekfunctie voorzien worden.
 - Het systeem moet bij elementen die van belang zijn voor de centrale (deze informatie kan aan login gekoppeld worden) meldingen voorzien.
- Sommige HC112/100 geven zelfs aan dat voor de structuur/opbouw van een crisismanagementsysteem men zelfs zijn licht kan opsteken bij de structuur van sociale media waarmee de laatste jaren meer en meer mensen vertrouwd zijn te werken.

4.4.2. Gebruiksgemak

Wat het gebruiksgemak betreft, zijn de verschillende HC112/100 ervan overtuigd dat vermeden moet worden dat zij gegevens in diverse systemen dienen in te geven. Het is immers belangrijk dat men binnen HC112/100 het werk technisch eenvoudig kan uitvoeren. Hierdoor moet „geïntegreerd werken“ zoveel mogelijk gerealiseerd worden (en hoort de opbouw van een incidentmanagement idealiter cf. de opbouw van de andere reguliere systemen te zijn waarmee HC112/100 werkt).

- Een eerste mogelijkheid is dat vanuit het reguliere systeem een XML verstuurd wordt naar het crisismanagementsysteem, die ingeladen kan worden en daardoor de gegevens onmiddellijk beschikbaar zijn in het crisismanagementsysteem (en men dus geen tweemaal dezelfde gegevens dient in te geven).
- Er kan verder onderzocht worden of er geen koppeling mogelijk is tussen de reguliere systemen waarmee in HC112/100 gewerkt wordt en het betrokken crisismanagementsysteem. Nadeel hierbij is dat bij updates van het ene systeem dit vaak foutmeldingen genereert in het andere systeem. Hiermee moet rekening gehouden worden (door o.m. standaardprotocollen af te spreken, te gebruiken in de verschillende systemen).
- Een derde mogelijkheid is dat een crisismanagementsysteem in het reguliere systeem van HC112/100 wordt ingebouwd als aparte module, waarbij externe gebruikers enkel deze module kunnen raadplegen, maar op HC112/100 dit een onderdeel vormt van het CAD-systeem.

Fragmentatie dient in ieder geval zoveel mogelijk vermeden te worden. Indien de verschillende systemen waarmee gewerkt wordt, gelijkvormig ontwikkeld worden, zal hier immers gebruiksgemak uit voortvloeien. Toch dient men bij de verschillende hierboven beschreven mogelijkheden rekening te houden met het feit dat niet alle gegevens die in het reguliere systeem ingegeven worden ook daadwerkelijk in een crisismanagementsysteem gedeeld dienen te worden. Zo kan het opmerkingenveld mogelijk niet meegenomen worden omdat hierin (te) gedetailleerde informatie opgenomen wordt.

4.4.3. Gebruikersafspraken

De verschillende hulpcentra 112/100 achten het zeer belangrijk om gebruikersafspraken te voorzien over (bij de uitwerking van een crisismanagementsysteem moet hierover reeds nagedacht worden):

- *Het gebruik van het systeem*: hierdoor zorgt men voor eenvoud in werking en voor duidelijkheid. Bovendien kunnen dergelijke gebruikersafspraken faciliterend werken voor zij die niet frequent gebruik maken van het crisismanagementsysteem. Teveel afspraken maken dient echter vermeden te worden. Het systeem zou immers zo

opgebouwd dienen te zijn dat door het regulier aanwenden ervan de afspraken rond het gebruik ervan per definitie gerespecteerd worden. Dit betekent dat bij de uitwerking van een crisismanagementsysteem men steeds rekening moet houden met welke gebruikersafspraken er voorzien worden (bv. gebruik logboek, chatfunctie, etc.).

- *Duidelijkheid over verantwoordelijkheid*, m.n. wie doet wat in het systeem?
 - Hierbij zijn de HC112/100 van mening dat een incident in een crisismanagementsysteem door HC112/100 dient opgestart te worden, en dat dit afdwingbaar dient te zijn. HC112/100 heeft immers wettelijk een belangrijke vermittingsopdracht toebedeeld gekregen. Vandaar het cruciale belang om ook de informatie op niveau van HC112/100 te laten starten. Echter, als een incident toch door een andere entiteit aangemaakt zou kunnen worden in een crisismanagementsysteem, mag dit niet blokkerend werken. HC112/100 dient wel automatisch op de hoogte te worden gebracht (melding).
 - Hierbij is het wel belangrijk dat duidelijke afspraken worden gemaakt over wie wat moet coderen. Er dienen dus rollen voorzien te worden voor specifieke diensten/entiteiten/personen, om gestructureerd werken te waarborgen.
- *De wijze van communiceren en wat er inhoudelijk gecommuniceerd/gedeeld mag worden*: hierover dienen strikte afspraken gemaakt te worden, meer bepaald welke informatie kan/mag multidisciplinair gedeeld worden.
 - Een aantal hulpcentra stellen bijvoorbeeld dat bij bepaalde gevoelige incidenten er niet automatisch met iedereen gedeeld zou mogen worden (hiervoor dienen alarmeringsschema's uitgewerkt te worden). De personen waarmee de informatie gedeeld wordt, dienen dan zelf te voorzien wat zij met deze informatie doen (eigen verantwoordelijkheid).
 - Andere hulpcentra vinden het dan weer dat het niet goed is om regels te voorzien rond welke informatie er al dan niet gedeeld mag worden. Dit maakt het immers moeilijk voor de operator. Wat in het systeem genoteerd wordt, dient ook vertrouwelijk behandeld te worden. Alles wat relevant is aangaande incident en incidentafhandeling zou dan ook multidisciplinair gedeeld mogen worden.

Deze gebruikersafspraken moeten volgens verschillende HC112/100 gevalideerd worden door de functioneel bevoegde overheden. Zo kunnen zij gebetonneerd worden in de werking van HC112/100 (en in de werking van de verschillende disciplines/diensten/overheden). Als men geen gevalideerde gebruikersafspraken voorziet, zal iedereen een eigen manier van functioneren binnen het systeem uitwerken. Dit zal de samenwerking niet ten goede komen.

4.4.4. Conclusie

Een crisismanagementsysteem moet eenvoudig en overzichtelijk opgebouwd zijn. In één oogwenk moet duidelijk zijn hoe het systeem te gebruiken.

Niet alle features moeten voor iedereen zichtbaar zijn. Dit kan differentiëren naargelang de functie en dus gekoppeld worden aan login. HC112/100 acht het wel belangrijk dat iedereen toegang heeft tot logboek(en) en kaartmateriaal.

Voor HC112/100 zijn o.a. volgende elementen onontbeerlijk: eenvoudig en snel aanmaken van een incident in het systeem, goede zoekfunctie, adequate archivering van incidenten, beddenbestand, meteo-informatie, eventuele meldingen bij wijzigingen in elementen die als elementair aan login worden verbonden, ... Het aanmaken van een incident in een crisismanagementsysteem zou de exclusieve taak dienen te zijn van een HC112/100. Misschien dient nader onderzocht te worden of dit niet wettelijk afgedwongen kan worden?

Verder wordt geïntegreerd werken zoveel mogelijk vooropgesteld. Een crisismanagementsysteem en de reguliere systemen waarmee gewerkt wordt, dienen minimaal onderling informatie uit te kunnen wisselen (en dus compatibel te zijn). Hoe dit geïntegreerd werken nu juist verwezenlijkt dient te worden, zijn de meningen verdeeld over. Waar men het wel unaniem over eens is, is dat gefragmenteerd werken zoveel als mogelijk vermeden dient te worden.

Het voorzien van gebruikersafspraken wordt als cruciaal geacht. Volgende zaken dienen in de gebruikersafspraken gebetonneerd te worden:

- Minimale afspraken over het gebruik van het systeem
- Duidelijke afspraken wat verantwoordelijkheden betreft: wie doet wat in het systeem?
- Strikte afspraken over hoe wat en naar wie gecommuniceerd wordt en wat er kan/mag inhoudelijk gedeeld worden

Deze gebruikersafspraken worden idealiter gevalideerd door de bevoegde overheden en afdwingbaar gemaakt.

4.5. Gegevensbeheer

4.5.1. Wijze van gegevens beheren

Gegevensbeheer binnen een crisismanagementsysteem wordt als zeer belangrijk ervaren door de verschillende HC112/100. Door gegevens beschikbaar te stellen in dergelijk systeem en doordat de operatoren weten dat ze deze informatie in dit systeem kunnen vinden, heeft dit een positief effect op de snelheid in werking.

De database waarin de gegevens voorzien worden, dient aan een aantal vereisten te voldoen:

- De database moet snel werken en goed beheersbaar zijn. Hierin moeten in eerste instantie gegevens opgenomen worden die de verschillende HC112/100 ondersteunen in hun functioneren:
 - alle gegevens van
 - disciplines
 - gemeentelijke, provinciale, federale autoriteiten in kader van noodplanning
 - andere relevante overheidsinstanties
 - SEVESO-bedrijven of specifieke bedrijven met eventueel ander risico/kwetsbaar karakter
 - kwetsbare infrastructures (o.a. ziekenhuizen, scholen, rust- en verzorgingstehuizen, ...)
 - Voorhanden middelen die bij afhandeling van diverse soorten crisissituaties aangewend kunnen worden;
 - alle gegevens betreffende evenementen (preventief – operationeel)
 - Koppelingen met systemen die gebruikt worden (bv. ERICARDS, ...)
 - Alle BNIP's, ANIP's, ...
 - Alle informatie inzake fasering, monodisciplinaire plannen, BABI, ...
 - Punten eerste bestemming
 - Opvangplaatsen (met de verantwoordelijke contactpersonen)
 - alle andere gegevens die nuttig kunnen zijn (camera's, rioolplannen, pijpleidingen, luchtfoto's, ...).
- De database moet werken met „smart“ formulieren – als men op één plek een nummer aanpast van een dienst, dan moet dit overal in het systeem aangepast worden.
- Gegevens kunnen slechts éénmaal ingegeven worden (m.a.w. eenzelfde naam met twee verschillende GSM-nummers kan zich niet voordoen).
- Er moet een zeer performante zoekrobot voorzien worden, waardoor op „slimme“, snelle en eenvoudige wijze gezocht kan worden in een crisismanagementsysteem. Er moet sterk ingezet worden op een degelijk filtermechanisme (één veld waarin alles ingegeven kan worden en waarop gezocht wordt).
 - Zo wordt ook voorgesteld om aan elke ingave verschillende „aliassen“ te verbinden, zodat iedereen vindt wat hij zoekt, welke term ook gebruikt wordt (bv. FGI, federale gezondheidsinspecteur, naam betrokken persoon, ...).
 - Aan een login kunnen standaard ook een aantal zoekcriteria verbonden worden, waardoor in uitgebreide documenten eenvoudig op deze zoekcriteria gezocht kan worden (bv. aan de login van HC112/100 zou als zoekcriteria „taken HC112/100“ verbonden kunnen worden, waardoor eenvoudig in een BNIP op deze zoekcriteria gefilterd kan worden)..
- De database moet ook offline geraadpleegd kunnen worden, zodat men in een noodsituatie hierop kan terugvallen. Uit de database zou men bijvoorbeeld op eenvoudige wijze gemeentelijke actiekaarten moeten kunnen trekken, m.a.w. de belangrijkste gegevens voor HC112/100 in schematische en beperkte vorm beschikbaar stellen, waardoor het werk van de operatoren ondersteund wordt. Ook deze gemeentelijke actiekaarten zouden geëxporteerd en ingeladen moeten kunnen

worden in de reguliere systemen waarmee HC112/100 werkt. Compatibiliteit van de gegevensbanken is dus een belangrijke vereiste.

- De mogelijkheid moet bekeken worden om eenvoudig de gegevens van de reguliere systemen waarmee de HC112/100 werken te synchroniseren met de gegevens opgenomen in de database van een crisismanagementsysteem. Zo voorkomt men fragmentatie en onvolkomenheden: het is immers nooit aangeraden om gegevens op verschillende plaatsen te moeten wijzigen. Hierbij zijn verschillende mogelijkheden:
 - De systemen moeten minimaal compatibel zijn: gegevens moeten geëxporteerd kunnen worden en ingeladen worden in het ander systeem.
 - Er kan een koppeling voorzien worden tussen de systemen, waardoor de gegevens die in het ene systeem aangepast worden ook automatisch in het andere gewijzigd worden. Hier kan men ver in gaan: als uit een zoekopdracht naar voren komt dat HC112/100 bepaalde instanties dient in te lichten, zou voorzien kunnen worden dat door te klikken op de naam van deze personen er ook daadwerkelijk gebeld wordt (door koppeling systemen).

Verschillende HC112/100 zijn wel van mening dat gegevensbeheer een doorgedreven structurele organisatie en opvolging vergt. Er zijn immers heel wat partijen die mogelijk betrokken worden bij de input van gegevens (dit kan immers niet allemaal bij één persoon gelegd te worden). Hierdoor wordt het risico op fouten groot. Zijn de bronnen wel betrouwbaar? Is de informatie actueel? En het is vaak daar waar het schoentje knelt. Als er in de database zaken fout geregistreerd staan, gaat er tijd verloren bij het gebruik ervan. Meer nog, er zouden ook verkeerde interpretaties kunnen gebeuren als men voortgaat op niet-correcte gegevens. Het idee om de verantwoordelijkheid om de eigen gegevens up-to-date te houden bij de diensten zelf te leggen, wordt door de verschillende HC112/100 bijgetreden. Er wordt zelfs geopperd dat een crisismanagementsysteem zo geprogrammeerd moet worden dat op regelmatige basis (bijvoorbeeld driemaandelijks) via push-berichten aan de diensten gevraagd wordt of de gegevens nog accuraat zijn en dat dit bericht door de diensten gevalideerd moet worden. Indien de diensten de gegevens niet valideren, kan voorzien worden om de diensten via andere kanalen te bereiken (sms, mail, ...).

Daarnaast is het belangrijk om in te zetten op verplichte periodieke controle van de gegevens. Dit dient toevertrouwd te worden aan een beheerder (en hier dient dus personeel voor vrijgemaakt te worden). Haast alle HC112/100 zijn van mening dat dit geen taak kan zijn van HC112/100. Dit moet op een ander niveau opgevolgd te worden, dat ook over een zekere slagkracht beschikt (of dit moet door wetgevende bepalingen afgedwongen kunnen worden). Er dient wel voor HC112/100 een mogelijkheid te zijn om vastgestelde tekortkomingen in de database op eenvoudige wijze via een lokaal contactpunt (bv. expert ICT) te melden. Hierbij moet gegarandeerde opvolging verzekerd zijn.

Dit alles dient procedureel vastgelegd te worden en hiervoor moet een duidelijke structuur uitgewerkt worden (en verantwoordelijken voor aangeduid worden).

4.5.2. Conclusie

De HC112/100 vinden het belangrijk te beschikken over een snel werkende database, waarin alle gegevens opgenomen worden die onontbeerlijk zijn om hun functie op gedegen wijze uit te voeren.

Aangezien er heel wat gegevens opgenomen dienen te worden (ook voor andere diensten), dient een performante zoekrobot voorzien te worden.

Om continuïteit en efficiëntie in de werking van HC112/100 te waarborgen:

- kan de database idealiter ook offline geconsulteerd worden.
- Dienen de gegevens uit de reguliere systemen compatibel te zijn en gesynchroniseerd te worden met de gegevens in het betrokken crisismanagementsysteem

Dit vergt wel een gedegen organisatie en opvolging: niet alleen moeten de verschillende betrokken actoren zelf de verantwoordelijkheid dragen om de gegevens in een crisismanagementsysteem up-to-date te houden, maar om een database efficiënt te laten werken en de kwaliteit van de gegevens te waarborgen dient er ook een periodieke controle van de gegevens uitgevoerd te worden. Hiervoor dient echter een beheerder voorzien te worden, die zich op deze taak kan toeleunen en beschikt over zekere slagkracht. Dit kan volgens de hulpcentra 112/100 geen taak vormen voor HC112/100. Ook hiervoor zou echter een beheerder aangesteld moeten worden.

4.6. Alarmeringsmogelijkheden

4.6.1. Integratie alarmering

Alle hulpcentra 112/100 zijn het erover eens dat mogelijkheden tot alarmering in een crisismanagementsysteem geïntegreerd moeten worden. Hiermee zou zelfs bij conceptie van een crisismanagementsysteem reeds rekening gehouden moeten worden, om fragmentatie te vermijden.

Een eventuele koppeling met een systeem als BE-Alert (dat dan ook gekoppeld zou dienen te worden aan de reguliere CAD-systemen waarmee men werkt), waarbij de modaliteiten van dit systeem verder uitgebreid worden (initieel immers ontwikkeld ter alarmering van de bevolking), behoort tot de mogelijkheden. Dit systeem zou gebruikt kunnen worden om:

- de procedureel vastgelegde verwittiging in kader van monodisciplinaire/multidisciplinaire noodplanning uit te voeren (niet om de bevolking te alarmeren, dit is immers een taak van D5). Door een koppeling met de reguliere systemen kan de informatie „doorgepusht“ worden naar een crisismanagementsysteem, waaraan ook de alarmering onmiddellijk gekoppeld kan zijn. Dit kan een ingesproken voice-bericht zijn, een SMS, ...

- Extra personeel op te roepen bij noodsituaties (nu vergt dit in heel wat centrales wel wat werk om het personeel telefonisch te contacteren)
- automatische alarmering te voorzien bij het stellen van bepaalde acties in systeem (bv. afkondiging van een fase activeert een alarmering naar betrokken diensten).
- boodschappen ter kennisgeving over te maken – te bepalen via selectie verzendlijst en/of geografisch gebied (Vb.: grote mobiliteitsproblemen, panne ASTRID, stormweer op komst, ...).
- andere noodoproepcentrales te alarmeren/verwittigen.
- ook de HC112/100 zelf te alarmeren, bv. als een andere instantie een casus/event aanmaakt.

Door een koppeling van een crisismanagementsysteem met een alarmeringssysteem, kan deze communicatie ook gelogd worden in het crisismanagementsysteem, wat bij eventuele evaluatie eveneens van pas kan komen.

Een aantal hulpcentra zijn van mening dat men niet enkel op deze alarmering mag vertrouwen. Het is belangrijk om alle communicatie, die in het kader van een afhandeling van een incidentsituatie door HC112/100 gebeurt, ook via de bestaande/geëigende kanalen te laten verlopen (dus telefonisch contact). Het incidentmanagementsysteem wordt dan i.c. eerder gebruikt als logging-mechanisme. Maar evengoed kan nagedacht worden of bepaalde eenvoudige berichten niet zonder verdere telefonische alarmering kunnen. Bij situaties waarbij meer informatie gedeeld moet worden, lijkt telefonische alarmering voor sommige HC112/100 nog steeds noodzakelijk.

De HC112/100 zijn wel van mening dat de garantie geboden moet worden dat de alarmeringen opgevolgd worden, zeker als men dergelijk alarmeringssysteem als eerste communicatiemiddel wenst te gebruiken. Er moet een monitoring voorzien zijn, waarbij door de operatoren geverifieerd kan worden:

- Of een bericht goed ontvangen is
- Of een bericht gelezen werd
- Of een bericht geconfirmeerd/gevalideerd werd
- Of verdere stappen ondernomen zijn bij niet-validatie

Hierbij kan gekozen worden om berichten via verschillende kanalen tegelijkertijd naar een betrokken actor te sturen: alle berichten, telefoonoproepen, pagers worden direct verzonden/aangestuurd. Een andere mogelijkheid vormt een cascadesysteem, waarbij verschillende pogingen op verschillende tijdstippen ondernomen worden om een actor in kennis te stellen (bv. actor ontvangt eerst telefonisch voice-bericht – indien dit bericht niet gevalideerd wordt, wordt een SMS gestuurd, paging, etc.).

Indien hierop ingezet wordt, dienen volgens de hulpcentra 112/100 volgende randvoorwaarden vervuld te worden:

- Er dient terdege werk gemaakt te worden van alarmeringsschema's, m.n. wie alarmeren in welke situaties. Het alarmeren door HC112/100 moet immers zeer eenvoudig en eenduidig door de operatoren uitgevoerd kunnen worden. Om snelle acties mogelijk te maken, worden alarmeringsschema's idealiter voorgeprogrammeerd

in het alarmeringssysteem en moeten voorgedefinieerde boodschappen (die getrokken kunnen worden uit gegevens die in bepaalde velden in het crisismanagementsysteem ingevuld zijn) of boodschappen op maat verzonden kunnen worden (voice of tekstueel). De taak om deze alarmeringsschema's uit te werken en te integreren in het systeem kan echter niet bij de HC112/100 gelegd worden, tenzij ingezet wordt op personeel en mankracht om dit op gedegen wijze op te volgen. Idealiter wordt dit waargenomen door een overkoepelende functie, die deze alarmeringen en achterliggende schema's op federaal niveau zou kunnen monitoren (net zoals de monitoring van de gegevens in de database).

- De verschillende betrokken partijen/disciplines/overheden dienen doordrongen te zijn van een incidentmanagementsysteem met daaraan gekoppeld alarmeringssysteem als uniek communicatiemiddel en zij dienen te waarborgen dat het crisismanagementsysteem dan ook opgevolgd wordt.
- Ook i.k.v. een alarmeringssysteem wordt een koppeling met het reguliere CAD-systeem belangrijk geacht: de relevante informatie die in het CAD-systeem ingegeven werd zou gepusht moeten worden naar het crisismanagementsysteem (bv. via XML) om dan omgezet te worden in een boodschap die per SMS verstuurd kan worden naar de te alarmeren persoon. Als er zich eventuele relevante wijzigingen voordoen en in het CAD-systeem ingegeven worden, dient deze informatie ook doorgestuurd te worden.

4.6.2. Delen binnen een crisismanagementsysteem

Hierbij wordt het principe van delen ook weer als cruciaal vooropgesteld. Hierover zijn verschillende meningen:

- Een aantal HC112/100 zijn van mening dat niet iedereen deze alarmeringen dient te ontvangen, maar enkel de betrokken actoren. Provinciale deling moet volgens hen vermeden worden.
- Een aantal andere HC112/100 zijn dan weer van mening dat informatie meer gedeeld moet worden (en dus idealiter een incident breed gedeeld wordt, opdat alle betrokken actoren ook daadwerkelijk betrokken worden). Een aantal HC112/100 die reeds gewerkt hebben met een crisismanagementsysteem waarin geopteerd werd voor provinciale deling hebben hier nooit negatieve ervaringen mee gehad en zijn hier dan ook voorstander van.
- Misschien ligt de waarheid in het midden: een aantal HC112/100 is van mening dat ook op dit niveau gedifferentieerd moet worden. De betrokken actoren worden gealarmeerd (en hiervoor worden specifieke alarmeringsschema's uitgewerkt), de overige actoren in de provincie krijgen een e-mail ter kennisgeving.

4.6.3. Conclusie

Het is belangrijk om een alarmeringssysteem te voorzien in of gekoppeld aan een crisismanagementsysteem. Maar hierbij moet geïntegreerd werken zoveel mogelijk nagestreefd worden. Een koppeling met een systeem als BE-Alert behoort tot de mogelijkheden, waarbij het systeem niet enkel de nodige alarmering uitvoert in kader van noodplanning, maar ook voor andere doeleinden gebruikt kan worden (bv. oproepen extra personeel bij een crisissituatie).

Dergelijk alarmeringssysteem kan maar efficiënt werken als dit terdege uitgewerkt wordt en de nodige alarmeringsschema's uitgewerkt worden en geïntegreerd worden. Dit vergt echter enorm veel werk, waarvoor ook weer het nodige personeel voorzien moet worden. De vraag is uiteraard in de huidige budgettaire moeilijke tijden welke dienst over de capaciteit beschikt om dit te doen.

Over wie juist gealarmeerd dient te worden, is wat verdeeldheid. Maar hier ligt de waarheid mogelijk ergens in het midden:

- Alarmering van de betrokken actoren voorzien via voice-bericht/SMS
- Bericht per mail ter kennisgeving naar de andere actoren binnen de provincie

4.7. Communicatie

4.7.1. Communicatiemogelijkheden binnen een crisismanagementsysteem

Voor een efficiënte afhandeling van een incident, is een gedegen informatiestroom en communicatie tussen de betrokken partijen onontbeerlijk. Tot hiertoe werd dit in de verschillende HC112/100 op een andere wijze ingevuld.

Over het feit of er zowel mono- als multidisciplinair gecommuniceerd moet worden:

- De meeste HC112/100 zijn van mening dat monodisciplinair en multidisciplinair communiceren voorzien moet worden in het systeem en waar nodig moet apart gebruik vooropgesteld worden: enkel relevante elementen dienen multidisciplinair opgenomen te worden. Dit heeft uiteraard zowel voor- als nadelen. Men loopt enerzijds het risico als er ook monodisciplinair gecommuniceerd wordt, dat men binnen de eigen discipline gaat werken en bepaalde informatie niet multidisciplinair gedeeld wordt. Anderzijds kan het voordeel hebben om ook de mogelijkheid te hebben monodisciplinair te communiceren – zo blijft het multidisciplinaire luik overzichtelijker (geen onnodige informatie-overload in het multidisciplinaire communicatiekanaal). Belangrijke vereiste hierbij is dat informatie van het ene communicatiekanaal op zeer eenvoudige wijze gedeeld kan worden met een ander communicatiekanaal.

- Een aantal andere HC112/100 achten het nadeel te groot dat mogelijk informatie verloren gaat bij monodisciplinair communiceren binnen een crisismanagementsysteem en zijn daarom voorstander om enkel multidisciplinair te communiceren.

Een logboek wordt door de meeste HC112/100 momenteel als een goed en handig middel beschouwd om informatie-uitwisseling en communicatie tijdens rampsituaties te structureren:

- Het wordt wel ontzettend belangrijk geacht om dit overzichtelijk te houden. Zo wordt er best een duidelijk onderscheid gemaakt in een logboek tussen feiten, acties en vragen (hoewel verschillende HC112/100 aangeven dat vragen niet thuishoren in een logboek, vragen dienen volgens hen idealiter back office gesteld te worden en dienen dan aanleiding te geven tot een feit of een actie). Hierbij moet wel eenduidigheid gewaarborgd worden: het systeem moet op duidelijke wijze tonen als informatie van belang is voor HC112/100 of als iets van HC112/100 verwacht wordt (informatie, actie, ...):
 - Verder moet er een filtering ingesteld kunnen worden, zodat men enkel ziet wat men wenst te zien en snel achter informatie aan kan gaan (een soort prioritering, die verbonden kunnen zijn aan de login).
 - Het kan bovendien interessant zijn als het systeem hiervan een melding geeft.
- Voortgaand achten de meeste HC112/100 het belangrijk om zowel monodisciplinaire als multidisciplinaire logboeken te voorzien, waarbij op zeer eenvoudige wijze een element multidisciplinair moet gedeeld kunnen worden.
- Ook wordt de vraag gesteld door een aantal HC112/100 of er geen duidelijke restricties gesteld dienen te worden op wie kan schrijven in het logboek. Werkt men niet beter met een vertegenwoordiging dan iedereen toe te laten berichten te schrijven in het systeem? Moeten alle disciplines überhaupt kunnen schrijven in het multidisciplinaire logboek? Kunnen zij de relevante informatie uit monodisciplinaire logboeken niet gewoonweg delen met het multidisciplinaire, waarbij enkel de overkoepelende actoren schrijfrechten hebben (HC112/100, CIC, noodplanambtenaren, CGCCR, ...)? Door ook de schrijfrechten binnen HC112/100 te beperken en personen aan te wijzen om het systeem te voeden, verloopt de communicatie- en informatiestroom meer gestructureerd.
- Als men alle gegevens bundelt in het logboek, loopt men eveneens het risico om verloren te lopen in een overload aan informatie. Is het niet beter om welbepaalde verzoeken via andere kanalen te laten verlopen, maar in het logboek hier wel kort naar te verwijzen (of deze verzoeken ook steeds te loggen?), zodat overzichtelijkheid behouden blijft. Hierdoor wordt er geen ballast opgenomen, wat het eenvoudiger maakt om op basis van de aangereikte informatie gefundeerde beslissingen te nemen.
- Ook dit vormt weer een groeiproses. De verschillende actoren moeten wennen aan de werking van een logboek en hoe hiermee om te gaan. Hiervoor is het wel belangrijk dat duidelijke afspraken worden opgenomen in de gebruikersafspraken.
- Er dient ook een apart logboek voorzien te worden waarin HC112/100 kan communiceren met ander HC112/100 of CIC 101 (moet dus ook als een aparte discipline worden beschouwd).

- Export van de gegevens uit een logboek wordt eveneens belangrijk geacht. Er moet voorzien worden dat logfiles geconsulteerd kunnen worden (dit is van belang in kader van evaluatie).

Echter, naar de toekomst toe moet bekeken worden of een logboek wel de meest optimale keuze vormt en men niet met andere, meer geavanceerde middelen moet werken.

Ook chat kan in sommige gevallen een meerwaarde hebben:

- In een vroeg stadium kan het belangrijk zijn om wat korte info/eerste sitrep/beeldmateriaal uit te wisselen met de actoren waarmee men nauw betrokken is. Vandaag de dag gebeurt dit vaak via bestaande communicatiekanalen zoals Whatsapp, Messenger. In sommige gevallen wordt ook HC112/100 als actor betrokken.
- Ook op het terrein, bij de afhandeling van incidentsituaties kan dit zijn meerwaarde hebben. Vandaag wordt er ook in dit stadium door de actoren regelmatig met Whatsapp of Telegram gewerkt (al dan niet met betrokkenheid van HC112/100).

Door een chat te voorzien binnen het crisismanagementsysteem of als applicatie verbonden aan het crisismanagementsysteem kunnen de hierboven vermelde informatiestromen naadloos overgenomen worden. Hierbij dient HC112/100 sowieso betrokken te worden (aangezien zij wettelijk een coördinerende functie toegeschreven hebben gekregen wat betreft informatiedeling en communicatie). Dit betekent wel dat dit communicatiekanaal snel toegankelijk moet zijn, net zoals o.a. Whatsapp, Messenger. Men kan de chat voorzien in een beveiligd webplatform (mits voorwaarde dat dit op elk type toestel naar behoren functioneert) of als een applicatie die gekoppeld is aan een crisismanagementsysteem (via webapplicatie zichtbaar in het crisismanagementsysteem, op smartphone en tablet in aparte app, cf. Messenger van Facebook), waardoor men een laagdrempelig communicatiekanaal voorziet. Wat de HC112/100 wel belangrijk achten, is de mogelijkheid te voorzien om een element vermeld in de chat ook multidisciplinair te delen in een logboek (om ook hier weer fragmentatie en dubbel werk zoveel als mogelijk te vermijden).

4.7.2. Conclusie

Het voorzien van de mogelijkheid om zowel mono- als multidisciplinair te communiceren binnen een crisismanagementsysteem wordt door de meeste HC112/100 vooropgesteld. Toch is het belangrijk om de voor- en nadelen van beide goed in het achterhoofd te houden:

- Door monodisciplinaire communicatie te voorzien in een crisismanagementsysteem loopt men het risico dat informatie multidisciplinair niet gedeeld wordt.
- Door enkel multidisciplinair te communiceren zal er vaak meer communicatie/informatie gedeeld worden dan noodzakelijk, waardoor men het risico loopt op een onoverzichtelijke informatie- en communicatiestroom

Een logboek wordt aanzien als een geschikt middel om de communicatie- en informatiestroom tijdens een incidentsituatie te structureren. Overzichtelijkheid wordt hierbij wel cruciaal geacht, waarbij er wordt gedacht aan een gedegen filtermechanisme, beperken van de schrijfrechten in een logboek (ook binnen HC112/100), apart monodisciplinair logboek voor HC112/100. Om deze overzichtelijkheid te waarborgen, is het van belang hier duidelijke regels rond vast te leggen (voorzien in gebruikersafspraken).

Verder wordt het belangrijk geacht om ook in de communicatiekanalen te differentiëren. Naast een formeel kanaal om een gestructureerd, overzichtelijk geheel van de voorhanden informatie en acties te bekomen, wordt best ook een communicatiekanaal voorzien om snel met een aantal personen informatie uit te wisselen. Dergelijke „chat“ kan geïntegreerd worden in een crisismanagementsysteem (op voorwaarde dat deze communicatiefunctie snel toegankelijk is) of als applicatie, maar gekoppeld aan het systeem.

4.8. Beeldvorming

4.8.1. Te voorziene elementen in functie van beeldvorming

Volgende elementen dienen in functie van een duidelijke beeldvorming voor HC112/100 in het systeem voorzien worden:

- Snel adresgegevens kunnen invoeren op eenvoudige wijze (één algemeen zoekveld, dat „smart“ zoekt op alle ingegeven elementen, gerelateerde elementen, combinatie van elementen)
- Een duidelijke snel werkende kaart met mogelijkheid tot aanpassing en toevoeging van voorgedefinieerde iconen (zo biedt een kaartlaag waarop verzadiging van het Astrid- radioverkeer getoond wordt een meerwaarde: deze gegevens helpen een inschatting te maken van het grootte/aard incident, bovendien is dit belangrijk omdat men sterk afhankelijk van radioverkeer als communicatiemiddel).
- Overzicht gealarmeerde personen en middelen die gealarmeerd en onderweg zijn naar plaats incident
- De windrichting en het effectengebied
- Geografisch afgebakend gedeelte kunnen aanwenden voor alarmering bevolking (via bv. Be-Alert).
- Beeldmateriaal moet opgeladen en gedeeld kunnen worden, bv. beeldmateriaal Rago (politiehelikopter), politiecombi met camera, foto's die door disciplines doorgegeven worden, ... Zelfs als dit beeldmateriaal wat vertraagd doorgegeven heeft, heeft dit achteraf zeker een pedagogisch nut (bijscholingen operatoren – om volledig zicht te verwerven over incident)
- Sitrep via vast sjabloon op geregelde tijdstippen (maar ook hier weer duidelijke afspraken door wie). Er moeten bovendien afspraken gemaakt worden dat de

gegevens goed gekaderd worden: communicatie en informatiedeling verloopt immers vaak snel. Bovendien worden gegevens vaak niet gevalideerd. Ook dit moet nader bekeken worden, maar wie zal wederom deze taak op zich nemen?

- Beddenbestand
- Analyse sociale media (zodat men inschatting kan maken van het incident – vaak ook belangrijke informatie uit te halen).
- Scenario's van risico's, e.d. moeten proactief voorzien worden in een crisismanagementsysteem zodat deze onmiddellijk gebruikt kunnen worden i.f.v. de beeldvorming.

4.8.2. Conclusie

De verschillende HC112/100 achten het belangrijk om een duidelijk beeld te verwerven van de situatie. Hiervoor wensen zij dat diverse informatiebronnen geïntegreerd worden in een crisismanagementsysteem: een snel werkende kaart, beddenbestand, gestructureerde sitrep, ... Deze informatie maakt het mogelijk om in een vroeg stadium een duidelijk zicht te krijgen op de situatie voorhanden en zal de afhandeling van de crisissituatie ten goede komen.

4.9. Evaluatie

4.9.1. Evaluatie incident

Verschillende HC112/100 stellen zich de vraag welke meerwaarde er gecreëerd zou worden als het luik „evaluatie van een incident“ geïntegreerd zou worden.

- Door de registratie van de evaluatiepunten in een crisismanagementsysteem, kan er volgens sommige HC112/100 een verplichte opvolging en terugkoppeling voorzien worden. Nu is er vaak interne evaluatie en afstemming met een aantal diensten, doch meestal gebeurt dit niet op hoger niveau. Door integratie van evaluatie in het systeem zou men vermijden dat het bij evaluatiepunten blijft, waar nadien niets verder mee aangevangen wordt. Hierdoor wordt men als het ware verplicht om kritisch te kijken naar de afhandeling van een incident en hoe men dit naar de toekomst toe kan bijsturen. Er is echter personeel nodig om de actiepunten te kunnen aanpakken – ook hier dient dus een opvolgingssysteem voorzien te worden (maar wie zal deze taak op zich nemen?).
- Andere HC112/100 zijn van mening dat evaluatie van het incident niet via een crisismanagementsysteem moet verlopen. Dit dient te gebeuren in contactmomenten en moet iets tastbaar opleveren. Door dit te voorzien in een crisismanagementsysteem, zal de evaluatie van een incident mogelijk een stille dood sterven. Bovendien moet enige voorzichtigheid geboden worden. In evaluaties wordt immers teveel

vertrouwelijke informatie opgenomen. In een evaluatie moet ingegaan kunnen worden op fouten. Als een evaluatie te wijd verspreid wordt, zal men niet geneigd zijn de negatieve evaluatiepunten op te nemen.

4.9.2. Evaluatie systeem

Evaluatie van het systeem dient geïntegreerd te worden: hierover zijn de meeste HC112/100 het eens. Hoe dit juist gedaan moet worden, wordt geen pasklaar antwoord voor gegeven. Er zijn wel een aantal randvoorwaarden die belangrijk worden geacht:

- Als feedback over het systeem geïntegreerd wordt, is het ook van belang dat er feedback wordt gegeven over wat er juist met deze evaluatiepunten gedaan wordt (ook als een bepaald voorstel wordt gedaan waarop niet ingegaan wordt). Dit creëert immers betrokkenheid. Zo niet, zal dit mensen teleurstellen en zal er niet langer kritisch/constructief nagedacht worden over de verdere uitwerking van het systeem naar een efficiënt werkend platform. Er moet hier dus de nodige opvolging voorzien worden.
- De experts en leidinggevenden moeten hierbij betrokken worden: ofwel door de evaluatie van het systeem via hen te laten verlopen, ofwel door te voorzien dat zij van elk doorgegeven evaluatiepunt op de hoogte worden gesteld. Zo zijn zij in de mogelijkheid om dit mee op te volgen.
- Voor dringende zaken moet telefonisch contact ook mogelijk zijn, dit is vaak eenvoudiger/sneller om uit te leggen wat er aan de hand is. Het betrokken nummer dient wel snel toegankelijk te zijn – hiervoor moet een goed uitgewerkt systeem voorzien te worden (men moet snel verder geholpen worden, bv. geen 5x doorgeschakeld worden).

4.9.3. Conclusie

Het luik „evaluatie van een incident“ wordt best niet opgenomen in een crisismanagementsysteem. Hoewel hierdoor een evaluatie mogelijk grondiger aangepakt zou worden, zou men te snel vervallen in het wijzen op fouten. Als deze evaluatie dan wijd verspreid zou worden, zal men niet snel geneigd zijn om kritisch uit de hoek te komen.

Evaluatie van het systeem daarentegen wordt best wel voorzien: hierbij dient wel op structurele wijze feedback voorzien te worden op aangegeven evaluatiepunten en dient dit idealiter ook binnen HC112/100 goed opgevolgd te kunnen worden.

4.10. Onmisbare elementen crisismanagementsysteem

De Hulpcentra 112/100 zijn het er over eens dat een crisismanagementsysteem minimaal over volgende elementen en eigenschappen moet beschikken, wil het efficiënt zijn en consequent gebruikt worden:

- Het systeem dient eenvoudig en handig in gebruik te zijn: intuïtieve bediening van het systeem wordt noodzakelijk geacht zodat de operatoren er vlot mee aan de slag kunnen. Het systeem moet bovendien foutloos werken, onafhankelijk van het toestel of besturingssysteem waarmee gewerkt wordt. Verder moet ook een degelijk werkende applicatie voor een smartphone of tablet voorzien worden, die duidelijk is in zijn gebruik.
- Het systeem moet over een logboek beschikken, om een goede informatiedeling mogelijk te maken. Hierbij worden volgende eisen gesteld:
 - Er dient een duidelijke filtertool voorzien te worden, zodat men op eenvoudige wijze snel de informatie kan filteren die men nodig heeft.
 - Daar HC112/100 geen discipline is, lijken de hulpcentra soms tussen de mazen van het net te vallen wat informatiedeling betreft. Eigenlijk moeten 112 en ook 101 meer overkoepelend beschouwd worden, maar is het ook belangrijk dat soms enkel op niveau van 112 en/of 101 informatie gedeeld kan worden. In de opbouw van monodisciplinaire communicatie binnen een crisismanagementsysteem is het belangrijk om ook te voorzien dat noodoproepcentrales enkel onderling kunnen communiceren.
 - Ook prioritering in berichten moet mogelijk zijn, zo niet gaat er belangrijke informatie in de veelheid aan gegevens verloren.
- Er moet een duidelijke kaartmodule geïntegreerd worden in het systeem, waarbij de mogelijkheid voorzien wordt tot aanpassen of bijtekenen op de kaart : dit wordt door de hulpcentra 112/100 als zeer belangrijk geacht om een duidelijk overzicht te hebben over waar het incident of de crisissituatie zich voordoet en hoe het interventieterrein zich structureert.
- Er moeten automatische alarmeringen en een push van informatie mogelijk zijn bij bepaalde acties in het systeem (bv. opstart van een incident, fasering, ...). Hiervoor moeten de nodige alarmeringsschema's uitgewerkt worden. Dit vergt aanvankelijk wel een enorme werklast, maar hier kan men tijdens de afhandeling van crisissituaties enkel maar de vruchten van plukken.
- Er dient ook aandacht te zijn voor het preventieve luik in een crisismanagementsysteem: er worden idealiter scenario's voorzien, risico's in kaart gebracht, zodat men tijdens de opstart van een incident deze informatie onmiddellijk ter beschikking heeft indien noodzakelijk en hier dus zo min mogelijk werk aan heeft.
 - Er moeten volgens HC112/100 scenario's voorzien worden, zodat men tijdens de opstart van een incident (d.i. een risico dat ingecalculeerd kan worden) zo min mogelijk werk heeft. Daarnaast moet ook opvolging mogelijk zijn door middel van ondersteuningsmechanismes:

- als men bv. bepaalde vragen ingeeft of noden benoemt, dient het systeem, bij een non-respons op deze vragen/noden, de betrokken actoren (aan wie deze toegewezen zijn) hieraan te herinneren.
 - Als men bv. incidenttype „brand gebouw“ aanmaakt, zouden er een aantal voorgedefinieerde vragen voorzien moeten zijn die standaard ingevuld dienen te worden (dus differentiatie van informatie naargelang incidenttype dat gekozen wordt of locatie).
- Het systeem moet gekoppeld zijn aan de dagdagelijkse werking van een hulpcentrum 112/100:
 - Integratie van het systeem in de bestaande procedures, waardoor het systeem ook frequenter en efficiënter gebruikt zal worden.
 - Integratie met bestaande systemen, waardoor men gefragmenteerd werken tot een minimum beperkt.
- Er moeten duidelijke voorzorgen genomen worden opdat een crisismanagementsysteem voldoende snel werkt: cartografie moet snel laden en wijzigingen moeten snel weergegeven worden.
- Het systeem moet aangepast zijn aan de gebruiker (als operator HC112/100 dienen er andere zaken prioritair weergegeven te worden dan bv. als DIR CP-OPS).
- Het systeem moet beschikken over een uitgebreide database met gegevens van instanties/personen/rampenplannen. Hiermee gepaard gaand moet een goede zoekrobot voorzien worden waarmee gemakkelijk de informatie bekomen kan worden waar men naar op zoek is.
 - Zo stellen een aantal hulpcentra 112/100 dat in dergelijk systeem een beddenbestand van ziekenhuizen opgenomen moet zijn (ziekenhuizen vullen dit via hun login aan en HC112/100 alsook personen op terrein kunnen dit consulteren i.f.v. regulatie ziekenhuizen) en registratiemogelijkheden voor aantal slachtoffers voorzien moeten worden. Maar ook andere registratiemogelijkheden moeten voorzien worden (men heeft bv. bosbrandwagens nodig: via een zoekfunctie kan men zo een overzicht bekomen van alle bosbrandwagens die ter beschikking staan).
 - Een aantal HC112/100 stellen zich evenwel de vraag of een groot deel van deze informatie niet voorzien kan worden in het reguliere systeem waarmee HC112/100 werkt. Idealiter gebeurt dit inderdaad, maar de ervaring leert dat één systeem deze informatie niet kan behappen, aangezien dit systeem hierdoor trager gaat werken.

Een aantal HC112/100 achten het cruciaal dat een crisismanagementsysteem geïnitieerd wordt door de federale overheid, waardoor een uniforme werking rond een crisismanagementsysteem vooropgesteld wordt. Sommige centrales gaan nog verder en zijn ervan overtuigd dat als men wil dat een crisismanagementsysteem efficiënt werkt én gebruikt wordt, dat gebruik dient afgedwongen te worden. Het moet als het ware verplicht worden

door de bevoegde overheden. Gebeurt dit niet, dan zullen er steeds entiteiten/autoriteiten zijn die het systeem niet gebruiken, waardoor het systeem aan efficiëntie inboet.

5. CONCLUSIE EN DISCUSSIE

In de beperkte wetenschappelijke literatuur rond crisismanagementsystemen wordt de bijdrage van een crisismanagementsysteem tot een adequate en krachtvolle afhandeling van een crisissituatie onderlijnd. Zo is men het er over eens dat computergestuurde systemen die crisisbeheer faciliteren, waardevolle instrumenten zijn die de adequate afhandeling van een crisissituatie ondersteunen en mee helpen te verwezenlijken.

In België werden reeds heel wat verschillende initiatieven op dit vlak uitgewerkt: van kleinschalige, meer informele instrumenten die een klein deel van de informatiestroom en communicatie voor hun rekening namen, tot sterk uitgewerkte formele structurele systemen die de betrokken actoren in een crisissituatie trachten te ondersteunen. Elke provincie werkte echter apart, als eilanden op zich. Bij een grootschalig incident in een provincie met impact op een andere provincie, kon vaak geen gebruik gemaakt worden van de bestaande instrumenten, omdat de bestaande instrumenten op lokaal niveau waren uitgewerkt en/of de instrumenten onderling geen informatie konden uitwisselen. Vandaar dat de nood hoog was om op federaal niveau een nationaal systeem uit te werken. Hier probeert men met het nieuwe crisismanagementsysteem ICMS, geïntroduceerd in 2017, werk van te maken.

De introductie van zo'n systeem leidt niet automatisch tot een effectief en efficiënt gebruik ervan. Wetenschappelijk onderzoek stelt vast dat verschillende factoren het gebruik van een crisismanagementsysteem beïnvloeden: toegankelijkheid, voorziene opleiding, structurele organisatie van oefeningen, technische ondersteuning van het systeem, ... Wat echter als cruciaal wordt vooropgesteld, is de betrokkenheid van de eindgebruiker: het is dus van cruciaal belang om de noden en verwachtingen van de gebruikers in kaart te brengen voor de uitwerking van een systeem, zodat hier in de eigenlijke conceptie maximaal rekening mee gehouden kan worden.

Een belangrijke gebruikersgroep van een crisismanagementsysteem zijn de hulpcentra 112/100. Zij hebben immers een belangrijke wettelijk vastgelegde coördinerende functie in de communicatie- en informatiestroom tijdens een crisis. Het is dan ook van cruciaal belang om hun noden en verwachtingen betreffende een crisismanagementsysteem in het algemeen (en dus niet specifiek ICMS) in kaart te brengen. Deze thesis stelde dit dan ook als onderzoeksdoelstelling voorop. Op basis van een bevraging onder de werknemers van de hulpcentra 112/100 en diepte-interviews met de functionele chefs werd getracht een zo uitgebreid mogelijk beeld te vormen van de verschillende noden en verwachtingen van de hulpcentra 112/100 betreffende een crisismanagementsysteem.

De resultaten van het onderzoek bevestigen algemeen genomen de vaststellingen die in wetenschappelijk onderzoek reeds naar voren kwamen.

Zo wordt, net zoals in de literatuurstudie werd aangetoond, toegankelijkheid en het voorhanden zijn van het systeem zeer belangrijk geacht. Een belangrijke vereiste van de hulpcentra 112/100 is dat ingezet wordt op de continuïteit van het systeem: om dit te waarborgen moet een solide onderhoudscontract voorzien worden met duidelijke en strikte *service level agreements*.

Wat de toegang tot het systeem betreft, zijn er volgens de HC112/100 voor- en nadelen verbonden aan zowel een persoonlijke als functionele login. Aangezien HC112/100 gewend is om met computergestuurde systemen te werken, zou de persoonlijke login die daarvoor gebruikt wordt eveneens gebruikt kunnen worden voor een crisismanagementsysteem. Maar als men alle actoren in beschouwing neemt, zal een functionele login wellicht meer aangewezen zijn. Hierbij zijn de HC112/100 wel duidelijk over het volgende: men moet in het systeem absoluut kunnen differentiëren per functie/rol. Een algemene login voor HC112/100 is dus uit den boze. Duidelijkheid staat hierbij voorop:

- Het moet namelijk duidelijk zijn wie vanuit welke functie of rol informatie deelt en communiceert binnen een crisismanagementsysteem.
- Per rol/functie bestaat de mogelijkheid tot differentiatie, door o.a. specifieke instellingen te voorzien, verbonden aan de login. Zo waarborgt men duidelijkheid in het gebruik van het systeem voor betrokken rol/functie, wat het gebruiksgemak ten goede komt.

Ook het belang van opleiding wordt in dit onderzoek bevestigd. Voorafgaande opleiding wordt door HC112/100 belangrijk geacht, niet alleen om schroom of vrees weg te nemen voor het gebruik van het systeem, maar ook om een zekere betrokkenheid te doen ervaren: er moet in dergelijke opleiding ruimte voorzien worden voor suggesties om het systeem verder te verfijnen. Hierbij is het wel cruciaal dat de nodige feedback teruggekoppeld wordt.

Voorafgaande opleiding moet voldoende praktisch zijn en er moet ingezet worden op een goed uitgewerkte handleiding, oefeningen die men ook tijdens de werkuren kan uitvoeren (eventueel kan geïnvesteerd worden in een interactieve e-learningmodule).

Continue opleiding wordt zeer belangrijk geacht (zelfs belangrijker dan de initiële opleiding). Het oefenen van een crisismanagementsysteem dient geïntegreerd te worden in multidisciplinaire oefeningen, waarbij het systeem zo waarheidsgetrouw mogelijk geoefend kan worden. Hiervoor wordt bij voorkeur een aparte, interactieve oefenmodule ontwikkeld, waarin alles - zonder vrees om iets fout te doen - kan inge oefend worden. De eigenlijke uitvoering van de oefeningen kan geïnitieerd worden door HC112/100, maar de uitwerking van de oefeningen vormt geen taak van HC112/100 (eerder ambtenaar noodplanning, provinciale diensten gouverneur, ...).

Ook wat gebruiksgemak betreft, wordt in dit onderzoek de wetenschappelijke literatuur bevestigd: een crisismanagementsysteem moet logisch in mekaar zitten, als men wil dat dergelijk systeem effectief gebruikt wordt. Eenvoud, intuïtief karakter en overzichtelijkheid staan hierbij voorop. Om dit voor elke betrokken actor te kunnen verwezenlijken, is een

zekere mate van differentiatie vereist (zoals reeds hierboven vermeld): iedere actor legt immers andere prioriteiten. Basisinformatie moet wel in één oogwenk zichtbaar zijn. Voor HC112/100 vormt deze basisinformatie: een logboek, duidelijke kaartmodule met snel werkende kaart, duidelijke lijst met casussen, snel overzicht op fasering, meteorologische informatie, beddenbestand, automatische alarmeringen bij acties in het systeem, ... Deze elementen dragen bij tot de eerste beeldvorming betreffende de crisissituatie die zich voordoet.

Verder zijn de HC112/100 van mening dat een incidentmanagementsysteem op zijn minst compatibel dient te zijn met de reguliere systemen waarmee op HC112/100 gewerkt wordt: eenvoudig uitwisselen van informatie tussen de systemen is hierbij het absolute minimum. Zo vermijdt men dubbel werk, wat het ervaren gebruiksgemak van het systeem kan verhogen. Maar men kan ook verder gaan dan dat: ook een koppeling met de reguliere systemen of een integratie van het systeem in de reguliere systemen dient volgens de HC112/100 zeker overwogen te worden.

Gebruikersafspraken betreffende een crisismanagementsysteem worden cruciaal geacht en moeten afdwingbaar zijn (geen vrijblijvend karakter). Hierdoor creëert men eenduidigheid over het gebruik van het systeem. Onderstaande afspraken moeten volgens de hulpcentra 112/100 zeker gemaakt worden:

- Minimale afspraken over het gebruik van het systeem
- Duidelijke afspraken over wie wat doet in het systeem, waarbij HC112/100 een initiërende, idealiter wettelijk vastgelegde rol heeft wat betreft de opstart van een casus in kader van een crisissituatie.
- Strikte afspraken over wat met wie gedeeld mag worden (dit moet op voorhand vastgelegd en afgesproken worden, best via vastgelegde schema's)

Gegevens komen in wetenschappelijk onderzoek niet aan bod als cruciaal element in een crisismanagementsysteem. In dit onderzoek wordt gegevensbeheer echter als zeer belangrijk ervaren, daar het bijdraagt tot de goede werking van de diensten. Aangezien er heel wat gegevens beheerd dienen te worden in een crisismanagementsysteem, vergt dit volgens de HC112/100 uiteraard een degelijk ontwikkelde zoekrobot (deze gegevens worden immers niet dagelijks gebruikt), wat de focus op informatie bevestigt, zoals in het wetenschappelijk onderzoek wel naar voren kwam.

Hierbij wordt de compatibiliteit van de gegevens en daaraan verbonden koppelingen tussen een crisismanagementsysteem en de reguliere systemen waarmee HC112/100 werkt, wederom vooropgesteld.

Opvolging van de gegevens in een crisismanagementsysteem moet structureel voorzien worden. Dit is zeer belangrijk, gegevens moeten immers accuraat zijn. Hierop moet men kunnen rekenen, zo niet vormt de databank een maat voor niets. De verantwoordelijkheid voor de gegevens moet in de eerste plaats bij de diensten zelf gelegd worden (ook dit zou wettelijk afdwingbaar moeten zijn). Maar ook hierop dient de nodige controle voorzien te

worden. Dit vereist een beheerder, die de nodige slagkracht heeft. De HC112/100 benadrukken dat dit geen taak is voor de hulpcentra. Misschien kan onderzocht worden of de Permanentie van het Crisiscentrum van de Regering of de Diensten Noodplanning van de Federale Diensten van de Gouverneur hierin een rol kunnen spelen (mits zij over de nodige personeelscapaciteit beschikken).

Alarmeringsmogelijkheden worden in wetenschappelijk onderzoek evenmin besproken, maar toch dringt de noodzaak voor alarmeringen via een crisismanagementsysteem zich voor HC112/100 op. Alarmeringen vergen vandaag de dag immers ontzettend veel tijd. Door het voorzien van een alarmeringssysteem (dat zowel aan een crisismanagementsysteem als aan de reguliere systemen waarmee HC112/100 werkt gekoppeld moet worden) kan men alle betrokken actoren snel en simultaan op de hoogte brengen dat er iets aan de hand is. Een voorbeeld hiervan is BE-Alert.

Cruciaal is wel dat hieraan een opvolgingsmechanisme verbonden wordt, zodat HC112/100 een duidelijk zicht heeft of betrokken actoren de betrokken boodschap goed ontvangen hebben, gelezen hebben en/of bevestigd hebben. De telefonische verwittigingen die momenteel gebeuren, kunnen aangehouden worden om eventuele bijkomende informatie te bespreken met de betrokken actoren.

Wat de alarmering betreft, wordt differentiatie ook vooropgesteld. Sommige actoren zijn nauwer betrokken bij de afhandeling van een crisissituatie en moeten gealarmeerd worden via telefonisch bericht of sms (of combinatie van verschillende mogelijkheden). Voor andere actoren is het voldoende om per mail in kennis gesteld te worden.

Deze alarmeringen zouden automatisch gegenereerd moeten worden. Er moet dus op voorhand nagedacht worden wie waarvan in kennis gesteld moet worden. Het resultaat hiervan vormen grondig uitgewerkte alarmeringsschema's (die continu gemonitord moeten worden). Natuurlijk rijst hier opnieuw de vraag wie deze arbeidsintensieve taak op zich zal nemen. Ook hier wordt door HC112/100 aangegeven over onvoldoende personeelscapaciteit te beschikken om deze zware taak op zich te nemen. Het staat buiten kijf dat deze monitoring cruciaal is, maar er moet op bestuurlijk niveau bekeken worden wie deze taak op zich kan nemen.

Om het efficiënt gebruik van een crisismanagementsysteem door alle betrokken actoren op langere termijn te waarborgen, moet erover gewaakt worden dat zowel mono- als multidisciplinaire communicatie mogelijk is binnen dergelijk systeem. Toch is het belangrijk om de nadelen van beide goed in het achterhoofd te houden. Nu is er een zekere terughoudendheid vanuit de HC112/100 uit voorzorg – er wordt immers gevreesd dat informatie verloren zou gaan bij voorzien van monodisciplinaire communicatiemogelijkheden binnen het systeem.

Alle HC112/100 zien de noodzaak in van het delen van informatie met de betrokken actoren in het kader van een multidisciplinaire afhandeling van een crisissituatie. Ook hier wordt differentiatie vooropgesteld:

- Meer informele communicatie in een vroegtijdig stadium wordt belangrijk geacht. Hieruit kan men een eerste beeld verkrijgen en te weten komen hoe de nauw betrokken actoren op dat moment ageren. Om dit mogelijk te maken dient dit communicatiemedium snel toegankelijk te zijn, bijvoorbeeld in de vorm van een app.
- Een logboek wordt momenteel als meest geschikte communicatiemiddel vooropgesteld om op meer formele wijze structuur te brengen in de informatie- en communicatiestromen tijdens de afhandeling van een crisissituatie. Hierbij is overzichtelijkheid cruciaal, waarbij gedacht wordt aan een gedegen filtermechanisme, beperken van de schrijfrechten, prioritering van berichten en een apart logboek voor HC112/100. Hierrond moeten de nodige regels vastgelegd worden (die idealiter opgenomen worden in de gebruikersafspraken).

Verder wordt door de verschillende HC112/100 duidelijk aangegeven dat de tijd niet rijp is om de evaluatie van een crisissituatie te integreren in een crisismanagementsysteem. De evaluatie van het systeem zelf dient wel voorzien te worden. Hierbij dient echter eveneens ingezet te worden op een adequate opvolging van de doorgegeven evaluatiepunten, bijsturing en feedback.

6. AANBEVELINGEN

Een goede voorbereiding is het halve werk. Het is eerst en vooral belangrijk om voor de eigenlijke uitwerking van een crisismanagementsysteem, een grondige analyse te maken van de noden en verwachtingen van HC112/100, zoals onderzocht in deze thesis. Door hiermee rekening te houden, zullen er mogelijk meer gefundeerde besluiten genomen worden in het kader van de uitwerking en vormgeving van een crisismanagementsysteem. De hulpcentra 112/100 zijn echter niet de enige actoren die gebruik maken van een dergelijk systeem. Idealiter worden de noden en verwachtingen van alle andere betrokken actoren (eindgebruikers) eveneens in kaart gebracht. Hierdoor krijgt men een totaalbeeld van wat precies van een crisismanagementsysteem verwacht wordt en wat de noden van de verschillende actoren zijn. Zo kan men de gemeenschappelijk als cruciaal ervaren elementen prioritair aanpakken en verwezenlijken. Het is ook zaak om te communiceren over deze analyse, zo ervaren de verschillende actoren ook betrokkenheid bij de uitwerking van een crisismanagementsysteem, wat het effectief en efficiënt gebruik van dergelijk systeem enkel maar ten goede komt.

Daarnaast is het belangrijk om het warm water niet opnieuw uit te vinden. Zowel de ontwikkelaars, als de projectverantwoordelijken op bestuurlijk niveau gaan in deze analysefase best op zoek naar goede praktijken, waarbij zij deze bestaande systemen tegen het licht houden van de eigen lokale Belgische context. Zo zijn in LCMS (Nederlands crisismanagementsysteem) een aantal van de aangehaalde cruciale factoren (voorzien van aparte opleidingsmodule, differentiatie per rol of functie) reeds ingebouwd. Wat waren de heikele punten om deze zaken te voorzien? Hoe worden deze elementen door de betrokken actoren momenteel ervaren, ... ? Op die manier kunnen succesfactoren en randvoorwaarden gedistilleerd worden die men mee kan nemen in de uiteindelijke uitwerking of verdere vormgeving van een crisismanagementsysteem.

Verder is het belangrijk om aan de opgesomde noden en verwachtingen een kostenplaatje te hangen. In het huidig budgettair moeilijk klimaat wordt immers elke uit te geven euro op bestuurlijk niveau gewikt en gewogen. Door op voorhand duidelijk te weten wat de kostprijs is van de cruciaal geachte elementen, kan de discussie of bepaalde elementen al dan niet weerhouden worden, gevoerd worden met een afvaardiging van de betrokken actoren. Deze beslissing kan geenszins enkel genomen worden op niveau van de projectverantwoordelijken op bestuurlijk niveau. Het is immers van belang om de impact goed in te schatten van het eventueel schrappen van bepaalde elementen op het totaalplaatje. Hierbij is het belangrijk het werkveld te betrekken en de nodige terugkoppeling te voorzien (niet alleen naar de afvaardiging, maar naar alle eindgebruikers) over de al dan niet haalbare elementen. Zo kunnen eventuele alternatieven naar boven komen waardoor men ook de gewenste resultaten kan behalen (maar met een lagere kostprijs). Het is zaak om deze wisselwerking te creëren: zo

wordt het immers „ons“ product. Maar om over een systeem te beschikken dat de betrokken actoren faciliteert bij de afhandeling van een incident, moet men een (grote) investering (durven) maken. Op langere termijn haalt men hier sowieso de nodige winst uit: een systeem dat effectief en efficiënt gebruikt wordt en dat de betrokken actoren ondersteunt in het doelmatig afhandelen van een crisissituatie.

Het is aanbevelenswaardig om specifiek voor de hulpcentra 112/100 prioritair werk te maken van volgende algemene principes in een crisismanagementsysteem:

- *Geïntegreerd werken.* Vandaag de dag wordt er in de hulpcentra 112/100 meer en meer gefragmenteerd gewerkt: er is steeds meer informatie beschikbaar, er worden steeds nieuwe tools ter beschikking gesteld op de operationele werkvloer, maar wel telkens via verschillende systemen en platformen. Dit komt de goede werking van de hulpcentra 112/100 echter niet ten goede: er zijn immers grenzen aan de multitasking-capaciteiten van de operatoren. De werklast neemt hierdoor alleen maar toe, net zoals het risico op fouten. Daarom moet ingezet worden op de compatibiliteit van de verschillende systemen, waarbij mogelijkheden worden gecreëerd om relevante informatie uit te wisselen, maar ook meer verregaande mogelijkheden zijn te onderzoeken (koppeling systemen, aparte module voor het crisismanagementsysteem in reguliere systemen).
- *Wettelijke verankering van het systeem.* Om het effectief gebruik en voeden van het systeem door alle actoren te waarborgen, dient dit afdwingbaar gemaakt te worden. Door in de wetgevende stukken rond coördinatie, communicatie, informatiedeling en het proactieve luik betreffende noodplanning te verwijzen naar een crisismanagementsysteem, wordt dit systeem een afdwingbaar en niet te vermijden element in noodplanning. Belangrijke randvoorwaarde is dan wel dat alle actoren toegang kunnen krijgen tot dit systeem: kostprijs voor toegang tot het systeem moet dan wel laag gehouden worden.
Door werk te maken van een wettelijke verankering toont het bestuurlijk niveau bovendien dat zij een crisismanagementsysteem genegen is en als onmisbaar instrument beschouwt in de noodplanning. Terughoudendheid van het bestuurlijke niveau zal immers negatieve repercussies hebben op de houding van de actoren inzake het gebruik van het systeem (zoals ook het onderzoek in deze thesis heeft vastgesteld).
- *Continuïteit van het systeem.* Een crisismanagementsysteem moet te allen tijde beschikbaar zijn én snel werken. Zonder deze garanties zal een crisismanagementsysteem snel niet meer gebruikt worden. Men moet er immers op elk moment op kunnen rekenen. Daarom moet sterk ingezet worden op en voldoende budget voorzien worden voor een solide onderhoudscontract met strikte *service level agreements* om de continuïteit van het systeem te waarborgen. De verantwoordelijkheid voor het oplossen van continuïteitsproblemen mag geenszins bij het operationeel personeel van de hulpcentra 112/100 gelegd worden: ten tijde van een crisissituatie hebben zij hun handen immers meer dan vol. Zij moeten er op dat moment op kunnen vertrouwen dat het gestelde probleem volgens de vastgelegde

vereisten in het onderhoudscontract opgelost wordt door de firma die hiervoor aangesteld is. Een snel toegankelijk 24u/24-contactpunt hoort hier uiteraard bij.

- *Differentiatie in het systeem.* Door differentiatie in het systeem op verschillende niveaus te voorzien (differentiatie verbonden aan login per functie/rol, differentiatie in de alarmeringsschema's, differentiatie in het delen van informatie, ...) kan het gebruiksgemak voor alle betrokken actoren gemaximaliseerd worden, wat het uiteindelijke gebruik van het systeem op lange termijn enkel maar ten goede komt.
- *Duidelijke en strikte gebruikersafspraken.* Gebruikersafspraken dienen door het bestuurlijk niveau verplicht gesteld te worden. Enkel zo kan men eenduidigheid creëren in het gebruik van het systeem en wie welke handelingen kan/mag stellen (ook dit zou door beperking van de schrijfrechten voorzien kunnen worden).
- *Opvolging van de inhoud van het systeem.* Om ervoor te zorgen dat de opgenomen gegevens zo accuraat mogelijk zijn, moet men sterk inzetten op de opvolging van de data in het systeem. Dit kan in eerste instantie door werk te maken van automatische opvolging, waarbij de betrokken actoren geresponsabiliseerd worden om de gegevens accuraat en up-to-date te houden (ook hier is wettelijke afdwingbaarheid aangeraden). Daarnaast blijft periodieke verificatie echter noodzakelijk. Dit vereist coördinatie en dus ook personeelscapaciteit. In huidige budgettaire moeilijke tijden is dit geen evidentie, maar om het gebruik van het systeem op langere termijn veilig te stellen, wordt hier best op ingezet. Misschien moet bekeken worden of dit takenpakket niet logischerwijs aan bestaande functies toegevoegd kan worden die zich reeds met datacollectie e.d. bezighouden (mits herberekening personeelscapaciteit): zou dit takenpakket bijvoorbeeld niet door de Permanentie van het Crisiscentrum gewaarborgd kunnen worden?

Hoewel deze elementen idealiter bij conceptie van een crisismanagementsysteem meegenomen worden, is dit voor ICMS (Belgisch nationaal incident- en crisismanagementsysteem) niet meer mogelijk. Het is echter sterk aangeraden om bovenstaande criteria tegen het licht van het bestaande systeem te houden en waar mogelijk de nodige aanpassingen te doen om ICMS alvast aan te passen aan de noden van deze groep gebruikers. Als op deze elementen prioritair ingezet kan worden, zal dit het gebruiksgemak van HC112/100 bevorderen en het uiteindelijke efficiënte gebruik van het systeem op lange termijn mogelijk veilig stellen.

Uit de bevraging komt echter ook naar voor dat er door de hulpcentra 112/100 heel vaak gebruik wordt gemaakt van freeware (Google, Whatsapp, Telegram, Messenger, ...). Dergelijke systemen kosten immers haast niks en zijn zeer gemakkelijk in gebruik. Rekening houdend met de noden en verwachtingen van alle gebruikers (niet enkel HC112/100) en de benodigde functionaliteiten, zou eveneens bekeken kunnen worden of de bestaande freeware eventueel hieraan tegemoet kunnen komen.

Maar moet er naar de toekomst toe misschien ook niet verder gedacht worden? Verschillende HC112/100 geven immers aan dat bijkomende personeelscapaciteit (buiten HC112/100) noodzakelijk is om een crisismanagementsysteem goed op te kunnen volgen en te voeden. En is extra personeelscapaciteit ook niet noodzakelijk om alle mogelijkheden van een crisismanagementsysteem maximaal te benutten tijdens een crisissituatie? Heeft men om een crisissituatie daadwerkelijk te „managen“ via een crisismanagementsysteem, geen nood aan een specialistisch team (op federaal niveau) dat zich tijdens een crisissituatie uitsluitend met het crisismanagementsysteem bezig houdt en hierin de nodige expertise kan opbouwen? Dit team zou informatie kunnen analyseren rond het incident, gegevens kunnen aanleveren op basis waarvan beslissingen genomen kunnen worden (benodigde middelen, reservecapaciteit, de verwachte duurtijd van een incident, berekening van eventuele schadelijke wolken, ontruimingsnoden en het aantal betrokken bewoners, ...). Onze maatschappij wordt almaar meer complex: om op efficiënte wijze incidenten te kunnen afhandelen, lijkt het belangrijk om op langere termijn deze piste verder te onderzoeken. Want we zullen met de beperkte capaciteit en expertise aan informatiemanagement de analyse van informatie tijdens de afhandeling van een crisissituatie niet meer de baas kunnen. Dit wordt zelfs vandaag reeds vastgesteld: belangrijkste werkpunt bij evaluaties van grootschalige crisissituaties vormt steeds de gebrekkige uitwisseling van informatie. Dit is te wijten aan het feit dat er teveel informatie is die geanalyseerd moet worden. Een dergelijk team zou eveneens kunnen instaan voor de verdere opvolging en voeding van het crisismanagementsysteem. Buiten crisissituaties om kunnen zij o.a. de werking van het systeem optimaliseren, de kwaliteit van de gegevens binnen het systeem waarborgen door controle en opvolging (de algemene gegevens, alarmeringsschema's, ...), de nodige feedback voorzien naar de eindgebruikers van het systeem, etc.

Hoewel hiervoor niet alleen budgettaire de nodige overwegingen zouden moeten gebeuren, maar ook bekeken zou moeten worden hoe dergelijk team hiërarchisch en functioneel in onze noodplanningsstructuur zou ingepast moeten worden, is het een piste die naar de toekomst toe idealiter verder onderzocht wordt. Pas dan zal een crisis ook echt terdege gemanaged kunnen worden vanuit een crisismanagementsysteem...

7. BIBLIOGRAFIE

7.1. Wetenschappelijke literatuur

Aedo, I., Diaz, P., Carroll, J.M., Convertino, G. en Rosson, M.B. (2010), „End-user Oriented Strategies to facilitate multi-organizational adoption of emergency management information systems“, in *Information management and processing*, 46: 11-21

Baarda, D.B. en de Goede, M.P.M. (2000), *Methoden en technieken*, Stenfert Kroese: educatieve Partners Nederland, 304p.

Baarda, D.B., Bakker, E., Julsing, M., Fischer, T., Peters, V. en van der Velden, T. (2013), *Basisboek Kwalitatief Onderzoek*, Noordhoff Uitgevers

Berlin, J.M. en Carlström, E.D. (2015), „Collaboration exercises: what do they contribute? – A study of learning and usefulness“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 23(1): 11-23

Boeije, H. (2005), *Analyseren in kwalitatief onderzoek*, Boom Onderwijs: Amsterdam, 179p.

Brandon, W.T. (2002), „An introduction to disaster communications and information systems“, in *Space Communications*, vol. 18: 133-138

Brugghemans, B., Bruelemans, B. en Van Mechelen, I. (2015), *Help! Een Crisis. Een praktisch model voor een professioneel crisisbeheersingsproces*, Die Keure: Brugge, 130p.

Chen, R., Raj, S., Chakravarti, N., Rao, H.R. en Upadhyaya, S.J. (2008), „Emergency Response Information System Interoperability: Development of Chemical Incident Response Data Model“, in *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 9(3): 200-230

Comfort, L.K. (1994), „Risk and Resilience: Inter-Organizational Learning Following the Northridge Earthquake of 17 January 1994“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 2 (3): 157–170

Comfort, L. K., Ko, K. en Zagorecki, A. (2004), „Coordination in Rapidly Evolving Disaster Response Systems: The Role of Information“, in *American Behavioral Scientist*, 48 (3): 295–313

Dantas, A. en Seville, E. (2006), „Organizational issues in implementing an information sharing framework: lessons from the Matata flooding events in New Zealand“, in *Journals of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 14(1): 38-52

Cosgrave, C. (1996), „Decision making in emergencies“, in *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, Vol.5(4): 28-35

Garnett, J.L. en Kouzmin, A. (2007), „Competing and Complementary Conceptual Lenses on Crisis Communication“, in *Public Administration Review*, Vol. 67: 171-188

Gijzenbergh, F.; Nieuwenhof, A. en Machiels, K. (2003), „Improving the first link in the chain of survival: the Antwerp experience“, in *European Journal of Emergency Medicine*, Vol. 10 (3): 189 - 194

Little, R.G., Manzanaras, T. en Wallace, W.A. (2015), „Factors influencing the selection of decision support systems for emergency management: an empirical analysis of current use and user preferences“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 23 (4): 267-274

Jensen, J. en Waugh, W.L. (2014), „The United States“ Experience with the Incident Command System: What We Think We Know and What We Need to Know More About“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 22(1): 4-16

Jun, H. en King, W. R. (2008), „The Role of User Participation in Information Systems Development“: Implications from a Meta-Analysis“, in *Journal of Management Information Systems*, 25 (1): 301-331

Haex, C. (2014), *Ervaringen met een gemeenschappelijk informatieplatform* [Powerpoint-presentatie], online, https://centredecrise.be/sites/default/files/ervaringen_informatieplatform_0.pdf

„t Hart, H., van Dijk, J., de Goede, M., Jansen, W. en Teunissen, J. (2001), *Onderzoeksmethoden*, Boom: Amsterdam, 381 p.

Lee, J., Bharosa, N., Yang, J., Janssen, M. en Rao, H.R. (2011), „Group value and intention to use – a study of multi-agency disaster management information systems for public safety“, in *Decision Support Systems*, 50(2): 404-414

Lee, W.B., Wang, Y., Wang, W.M. en Cheung, C.F. (2012), „An unstructured information management system for emergency management“ in *Expert Systems With Applications*, Vol. 39: 12743-12758

Mansourian, A., Rajabifard, A., Valadan Zoej, M.J. en Williamson, I. (2006), „Using SDI and web-based system to facilitate disaster management“, in *Computers and Geosciences*, Vol.32: 303-315

Marincioni, F. (2007), „Information technologies and the sharing of disaster knowledge: the critical role of the professional culture“ in *Disasters*, Vol. 31 (4): 459 – 476.

Netten, N. en Van Sommeren, M. (2011), „Improving communication in crisis management by evaluating the relevance of messages“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol.19 (2): 75-85

Nijs, S.J.B. en Broos, P.L.O. (2003), „Trauma care systems in Belgium“ in *Injury*, Vol. 34 (9): 652-657

Palltala, P., Boano, C., Lund, R. en Vos, M. (2012), „Communication gaps in disaster management: perceptions by experts from governmental and non-governmental organizations“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 20(1): 2-12

Palltala, P. en Vos, M. (2012), „Quality indicators for crisis communication to support emergency management by public authorities“ in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 20(1): 39-50

Perry, R.W. (2003), „Incident management systems in disaster management“, in *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, Vol. 12(5): 405-412

Prasanna, R. en Huggins, T.J. (2016), „Factors affecting the acceptance of information systems supporting emergency operations centres“, in *Computers in Human Behaviour*, Vol. 57: 168-181

Okada, A. en Ogura, E. (2014), „Japanese disaster management system: recent developments in information flow and chains of command“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 22(1): 58-62

Ouadahi, J. (2008), „A Qualitative Analysis of Factors Associated with User Acceptance and Rejection of a New Workplace Information System in the Public Sector: A Conceptual Model“ in *Canadian Journal of Administrative Sciences*, Vol. 25: 201-213

Rauschert, I., Agrawal, P., Sharma, R., Fuhrmann, S., Brewer, I. en MacEachren, A. (2002), „Designing a human-centered, multimodal GIS interface to support emergency management“, in *Proceedings of the 10th ACM international symposium on advances in geographic information systems*, 119-124

Reddick, C. (2011), „Information technology and emergency management: preparedness and planning in US States“, in *Disasters*, Vol. 35 (1): 45-61

Rimstad, R., Nja, O., Rake, E.L. en Braut G.S. (2014), „Incident Command and Information Flows in a Large-Scale Emergency Operation“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 22(1): 29-38

Sabherwal, R., Jeyaraj, A. en Chowa, C. (2006), „Information system success: Individual en Organizational Determinants“, in *Management Science*, 52 (12): 1849-1864

Scholtens, A., Jorritsma, J. en Helshoot, I. (2014), „On the need for a paradigm shift in the Dutch command and information system for the acute phase of disasters“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol. 22(1): 38-51

Stenner, R.D., Kirk, J.L., Stanton, J.R., Shebell, P., Schwartz, D.S., Judd, K.S. en Gelston, G.M. (2004), *National Incident Management System Standards Review Panel Workshop Summary Report*, online, www.pnl.gov/publications/abstracts.asp?report=215629

Wallace, W.A. en De Balogh, F. (1985), „Decision support systems for disaster management“ in *Public Administration Review*, Vol. 45: 134-136

Wendling, C. (2010), „Explaining the emergence of different European union crisis and emergency management structures“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol.18(1): 74-82

Wimelius, M.E. en Engberg, J. (2015), „Crisis Management through network coordination: experiences of Swedish civil defence directors“, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, Vol.23(3): 129-137

Wijkhuijs, V. en Van Duin, M. (2013), *Brandweer in Europa. Een vergelijkende verkenning van Europese brandweerstelsels*, online, <https://www.ifv.nl/adviesennovatie/Documents/2013-IFV-Brandweer-in-Europa.pdf>

Haex, Christel (2014), *Ervaringen met een gemeenschappelijke informatieplatform*, online, https://centredecrise.be/sites/default/files/ervaringen_informatieplatform_0.pdf

<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN009640.pdf>

<http://www.l3s.de/~risse/pub/P2002-01.pdf>

<http://amj.aom.org/content/22/3/527.short>

7.2. Wetgevende stukken

Besluit 91/396/EEG van de Raad van de Europese Unie van 29 juli 1991, geraadpleegd op 10 april 2017, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991D0396&from=NL>

Richtlijn 2002/22/EEG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 7 maart 2002, geraadpleegd op 10 april 2017, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002L0021&from=NL>

Richtlijn van 22 november 2001 voor het verwerken van oproepen tot politionele hulp via het oproepstelsel 100/112, geraadpleegd op 10 april 2017, https://www.civieleveiligheid.be/sites/default/files/2001-11-22rl_xi_oproepen_politiehulp.pdf

Wet van 29 april 2001 houdende de oprichting van 112-centra en het agentschap 112, geraadpleegd op 10 april 2017, http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&table_name=wet&cn=2011042909

De wet van 8 juli 1964 betreffende de dringende geneeskundige hulpverlening, geraadpleegd op 10 april 2017, http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&table_name=wet&cn=1964070831

De wet van 15 mei 2007 betreffende de civiele veiligheid, geraadpleegd op 10 april 2017, http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&table_name=wet&cn=2007051561

Ministeriële Omzendbrief van 3 juni 2013 betreffende de toepassing van het KB van 10 november 2012 tot vaststelling van de minimale voorwaarden van de snelst adequate hulp en van de adequate middelen, geraadpleegd op 10 april 2017, https://www.civieleveiligheid.be/sites/default/files/2013-06-03mo_ii_adequatemiddelen.pdf

Koninklijk Besluit van 16 februari 2006 betreffende de nood- en interventieplannen, geraadpleegd op 10 april 2017, http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=2006021641&table_name=wet