

# RAMPEN MANAGEMENT

## ACADEMIEJAAR 2019-2020

*De rol en impact van een netwerk bij het managen van de institutionele crisis van COVID-19: een netwerkanalyse van het crisismanagement en -communicatie bij Brandweer Zone Antwerpen*

STUDENT: Matthieu De Block

PROMOTOR: Hugo Marynissen

CO-PROMOTOR: Steven van den Oord

“If you want to go fast, go alone.  
If you want to go far, go with others”

african proverb

# Inhoudstabel

<b>Inhoudstabel</b>	2
<b>Dankwoord</b>	4
<b>Abstract</b>	5
<b>Afkortingen</b>	6
<b>Lijst met figuren</b>	6
<b>Lijst met tabellen</b>	6
<b>Introductie</b>	7
Context: COVID-19	7
Probleemstelling en onderzoeksvragen	8
Relevantie	10
<b>Theoretisch kader</b>	12
Wat zijn crisissituaties?	12
Types van crises	13
Situationele versus systemische crisis	13
Crisismanagement en -communicatie	15
Naar een netwerk van netwerken logica	16
Van HRO naar HRN	17
High Reliable Organisations	17
Netwerken van professionals en organisaties	18
Wat is een netwerk?	18
High Reliable Network (HRN)	18
Ontwerp en bestuur van organisatienetwerken	19
<b>Methodologisch kader</b>	21
Onderzoeksontwerp	21
Dataverzameling en -analyse	21
Leeswijzer van resultaten	22
<b>Resultaten</b>	24
Prelockdown fase: periode 27/2 - 18/3/2020	24
Netwerkbeschrijving prelockdown fase,	24
Beschrijving crisismanagement en communicatie BZA in prelockdown fase	25
Lockdown fase, periode 19/3 - 15/4/2020	28
Probleembeschrijving lockdown fase	28
Netwerkbeschrijving lockdown fase	28
Beschrijving crisismanagement en communicatie lockdown fase	29
Versoepelingen fase 1: periode 16/4 - 17/5/2020	31

Probleembeschrijving versoepelingen fase 1	31
Netwerkbeschrijving versoepelingen fase 1	31
Beschrijving crisismanagement en communicatie versoepelingen fase 1	32
Versoepelingen fase 2: periode 17/5 - 8/6/2020	33
Probleembeschrijving versoepelingen fase 2	33
Netwerkbeschrijving versoepelingen fase 2	33
Beschrijving crisismanagement en communicatie versoepelingen fase 2	34
Patronen over de 4 periodes	36
Crisismanagement van een “wicked problem”	36
Eenduidige focus voor BZA en zijn partners	36
Crisiswerking in een netwerk	36
Maturiteit crisismanagement	37
Het belang van goede crisiscommunicatie	37
Overgang crisiswerking naar reguliere werking	37
Antwoorden op onderzoeksvragen	39
<b>Discussie en aanbevelingen voor verder onderzoek</b>	<b>40</b>
<b>Conclusie</b>	<b>43</b>
<b>Referenties</b>	<b>44</b>

# Dankwoord

*“Good things never come easy”*, en dat geldt voor dit eindwerk net zo.

**Jolien**, zonder uw onvoorwaardelijke steun en zorg voor ons gezin had dit onderzoek nooit tot stand kunnen komen. Ik had mooie plannen om een maand verlof te nemen en aan het gezin te spenderen. Het is anders uitgedraaid voor ons beide! De geboorte van Emiel, 3 maanden de kindjes thuis door coronamaatregelen en een drukke job hebben gezorgd voor heel wat eenzame dagen voor u. Ook voor de kindjes was het niet altijd gemakkelijk. **Louise** speelt tegenwoordig graag op een oude laptop aan haar bureautje. Zo kan ze net zoals papa werken... **Guus**, ik kan nog altijd uw korte nachten moeilijk verdragen en voel me ‘s ochtends regelmatig een wrak. Je bent echter overdag zo’n zonnetje in huis dat je me altijd kan doen lachen. Uw hilarische gewoontes en babbeltjes zijn het beste om even te ontspannen. En kleine beer **Emiel**, bedankt om gewoon vanaf de eerste nacht al goed te willen slapen. Je doet er mama en papa heel veel plezier mee! Om dit eindwerk toch te kunnen schrijven mag ik natuurlijk ook niet mijn ouders en schoonouders vergeten. Bedankt om op de kindjes te passen, te kamperen in jullie tuin en ook voor mij en Jolien enkele rustige dagen te creëren. Zo is er toch nog een beetje vakantiegevoel bij ons opgekomen.

**Hugo**, ik ben ontzettend blij dat jij mijn promotor was. Het was een moedige keuze om het originele onderwerp naar de vuilbak te verhuizen en te kiezen voor een analyse van een ontluikende systeemcrisis. Jouw visionaire ideeën vormde de basis voor dit eindwerk. Merci voor de onvoorwaardelijke support, het luisterende oor en de interessante brainstorms. En tevens ook bedankt aan campus Vesta en UA voor de flexibiliteit om het onderwerp te mogen veranderen.

**Steven**, zonder u als copromotor was ik er nooit in geslaagd om dit tot een goed einde te brengen. Uw aflatende stroom van energie hebben me letterlijk en figuurlijk telkens opnieuw opgepept. Ik snap nog altijd niet hoe uw dag 36u kan tellen en de mijne maar 24! Dag en nacht kwamen uw antwoorden, revisies, visualisaties, ideeën, etc... Echt ongelooflijk. Ik vond u al een heel straffe gast door letterlijk 2 weken op onze kazerne te vertoeven voor een onderzoek. Ik heb alleen maar meer respect voor u en uw gedrevenheid gekregen! Ik hoop dat je de database voor nog verder onderzoek goed kan gebruiken. Als de coronamaatregelen wat minder stringent zijn dan moeten we dringend eens gaan eten en drinken, all on me!!

**Bert**, het was geen gemakkelijke periode. Mijn keuze om BZA te verlaten was voor niemand eenvoudig. Ik apprecieer de manier waarop je er mee bent omgegaan enorm! Niet alleen qua collegialiteit, ook uw steun voor dit eindwerk was zeer waardevol. Jouw visie, energie en gedrevenheid zijn eindeloos. Ik kijk enorm naar jou op!

**Jasmien**, wat heb ik toch veel tegen u liggen zagen! Bedankt om telkens naar me te luisteren en me te motiveren. Je bent er 1 uit de duizend. Ik ga u missen als ik niet meer bij BZA werk! En sorry dat je mijn eindwerk niet mocht nalezen op typfouten. Je hebt vakantie en die heb je meer dan verdiend! Dus ik kon het niet over mijn hart krijgen om je te storen.

**Jan**, als een van de slimste mensen die ik ken, merci om mijn eindwerk na te lezen, speciaal naar de kazerne af te komen en uw kritische bemerkingen te bediscussiëren.

**Floor**, het gesprek met u was ontluisterend en vernuchterend. Jij bent met zaken bezig die het crisismanagement van het komende decennia kan bepalen! Doe zo voort en succes om de steen in de rivier te verleggen.

**Kevin**, als vaste covid-19 bubbelvriend, merci voor de goeie stouts en gins, het luisterend oor dat bijna wekelijks klaarstaat voor een momentje in de tuin of wandelingetje rond het Galgenweel. Als we terug naar Billie’s mogen, dan trakteer ik u heel de avond de nummer 6 en nachos!!! Je bent een vriend uit de duizend! En je gaat later een keigoeie papa zijn ;-)

## Abstract

De COVID-19 pandemie heeft voor een maatschappelijke schokgolf gezorgd. Gedurende de reguliere crisiswerking worden veiligheidsdiensten (*“high reliable organisations”*) geconfronteerd met situationele crisissen waarbij de interventiezone duidelijk omlind kan worden en het gemeenschappelijke doel duidelijk is (bv. brand blussen, vervuiling indijken, patiënten verzorgen, ...). Deze pandemie zorgt echter voor een systemische crisis. Een crisis waarbij de vaste waarden en status quo in vraag worden gesteld. Het is een *“wicked problem”* waar geen eenvoudige antwoorden volstaan op de vele complexe vraagstukken die moeten opgelost worden. Om zo'n systemische crisis aan te pakken is het van essentieel belang om te werken in en met een netwerk van actoren.

In dit eindwerk onderzoeken we het netwerk in en rond Brandweer Zone Antwerpen tijdens de COVID-19 pandemie van 2 februari t.e.m. 8 juni 2020. We kijken naar het opgebouwde netwerk en de evolutie van het crisismanagement gedurende 4 tijdsperiodes. In de resultaten worden concrete houvasten meegegeven die andere organisaties (en niet alleen veiligheidsdiensten) kunnen gebruiken in het crisismanagement tijdens een systemische crisis.

# Afkortingen

BZA	Brandweer Zone Antwerpen	LPA	Lokale Politie Antwerpen
HR	Human resources	NC112	Noodcentrale 112
HRN	High Reliable Network	NVR	Nationale veiligheidsraad
HRO	High Reliable Organisation	PBM	persoonlijke beschermingsmiddelen
KB	Koninklijk Besluit	PoA	Port of Antwerp

# Lijst met figuren

Figuur 1. gouden driehoek crisisbeheer	15
Figuur 2: evolutie corona besmettingen prelockdownfase	24
Figuur 3 Netwerkanalyse prelockdownfase	25
Figuur 4 evolutie coronabesmettingen lockdownfase	28
Figuur 5 Netwerkanalyse lockdownfase	29
Figuur 6: evolutie coronabesmettingen versoepelingen fase 1	31
Figuur 7: netwerkplot versoepelingen fase 1	32
Figuur 8: evolutie coronabesmettingen versoepelingen fase 2	33
Figuur 9: netwerkplot versoepelingen fase 2	34
Figuur 10: evolutie besproken onderwerpen en actoren gedurende de onderzoeksperiode	38

# Lijst met tabellen

Tabel 1: Onderscheid situationele en systemische crisis	14
Tabel 2: Model aanpak crisisbeheer (anticiperend/reactief) bij mono- of multidisciplinair crisismanagement	14
Tabel 3: verhouding van crisiscommunicatie tov beleid en operaties gedurende de 4 geanalyseerde periodes.	37
Tabel 4 overzicht conclusies voor aanpak van een systemische crisis	43

# Introductie

## Context: COVID-19

COVID-19 is een recente, onbekende en infectieziekte die pas eind 2019 werd vastgesteld bij patiënten in de Chinese stad Wuhan. Het wordt veroorzaakt door een nieuw ontdekt coronavirus en vertoont gelijkenissen met eerdere uitbraken van het MERS en SARS virus (Petrosillo et al. 2020). Door de besmettelijkheid van het virus en de globalisering van onze maatschappij (Colizza, 2006) heeft de ziekte zich ontpopt tot een wereldwijde pandemie. De bestrijding van de pandemie heeft verregaande gevolgen voor de continuïteit van onze samenleving, zowel op persoonlijk als op collectief vlak.

Ondanks de waarschuwingen vanaf begin 2020 uit Azië over een mysterieuze en onbekende infectieziekte werd er tijdens de eerste berichtgevingen weinig echte actie ondernomen. Op 2 maart wordt er door Erika Vlieghe, professor UZA, nog aangeraden om handen te wassen en geen handen te geven. Dan zou hopelijk COVID-19 de lente niet overleven en kunnen de medische diensten zich focussen op de seizoensgriep (VRT, 2/3/2020).

Ook hulpdiensten zoals politie en brandweer waren initieel niet bezig met enige voorbereidingen. Ter illustratie: pas eind februari begon er enige bezorgdheid te ontstaan binnen Brandweer Zone Antwerpen (BZA) over hoe we als organisatie moeten omgaan met deze nieuwe bedreiging. Er volgde een eerste communicatie op 27 februari op basis van informatie van de FOD Volksgezondheid.

Inmiddels is het duidelijk dat, na de eerste golf van de COVID-19 pandemie, elk land kiest voor zijn eigen manier om met deze crisis om te gaan (Gilbert, 2020). Deze situationele aanpak van COVID-19 per land laat ons inzien dat we belangrijke vragen dienen te stellen over de manier waarop we, als individu, organisatie en maatschappij, omgaan met de voorbereiding op en de beheersing van de impact van (Hällgren et al., 2018; Kenis, 2019) en de uitvoering tijdens een extreme situatie zoals een pandemie (de Vries, 2019).

Voor wat betreft de situatie van België: in de KB's Noodplanning (31 jan 2013 & 22 mei 2019) wordt uitvoerig beschreven hoe de verschillende hulpdiensten dienen te functioneren tijdens een algemene noodsituatie op lokaal, provinciaal en nationaal niveau. Echter, de vraag kan gesteld worden of deze werking ook effectief is bij de bestrijding van een pandemie? De impact van deze pandemie voor de maatschappij en zijn actoren is zeer uitdagend en complex. Het stelt de reguliere werking en status quo van gevestigde waarden en gewoontes in vraag.

Om de aanpak van de crisiswerking in kaart te brengen bij Brandweer Zone Antwerpen (BZA), is het idee ontstaan om een netwerkanalyse op te maken naar het ontwerp en bestuur van het "*crisis response netwerk*" van BZA en hoe dit netwerk verschillende organisaties en netwerken heeft samengebracht om met deze crisis om te gaan. De lessen die we trekken uit "*network governance*", kunnen immers van toepassing zijn voor andere veiligheidsdiensten en (crisis)partners bij een nieuwe opstoot van het COVID-19 virus of een andere ontwrichtende crisissituatie.



## Probleemstelling en onderzoeksvragen

Vanuit de Management- en Organisationswetenschappen kan BZA beschouwd worden als een *High Reliable Organisation* (HRO). In samenwerking met andere organisaties bewaakt BZA de publieke veiligheid en continuïteit van de maatschappij in het verzorgingsgebied van de hulpverleningszone met voornamelijk de stad Antwerpen, gemeenten Zwijndrecht en Wijnegem en de haven van Antwerpen (Port of Antwerpen, POA) als belangrijkste partners. Een HRO als categorie van organisaties richt zich op het betrouwbaar organiseren van de werking van de organisatie. Op deze manier verkleinen HRO's de kans op falen door de menselijke en technologische factor te verbeteren. HRO's gebruiken hiervoor actief management om te leren vanuit de organisatie door ervaring, training en ontwikkeling (Soule, 2020).

BZA heeft als brandweerorganisatie het primaire doel om situationele crises in de stad, haven of provincie te voorkomen dan wel te beheersen. Vaak wordt er dan vanuit een functioneel, operationeel organisatieperspectief gekeken naar hoe best een ramp of crisis kan worden beheerst of bestreden. De eerste golf van de COVID-19 pandemie toont aan dat de brandweerorganisatie te maken had met een ander soort crisis: een systemische of institutionele crisis. Specifiek aan dit soort crisis is dat de scope en de aard van het probleem moeilijk te definiëren is. Rittel en Webber (1973, p161-167) noemen dit een "*wicked problem*" waarvan zij 10 karakteristieken beschrijven:

1. Een wicked probleem is moeilijk om definitief te omschrijven.
2. Wicked problemen hebben geen stopregel. Er is geen finaal eindpunt bij een oplossing.
3. Oplossingen zijn niet waar of onwaar, maar eerder beter of slechter.
4. Er is geen onmiddellijke noch ultieme test van een oplossing voor een wicked probleem.
5. Elke oplossing voor een wicked probleem is een "*one-shot-operation*"; omdat er geen mogelijkheid is om met vallen en opstaan te leren, is elke poging gewichtig.
6. Wicked problemen hebben geen opsomming of beschrijvende set van mogelijke oplossingen, noch is er een goed beschreven set van toegestane operaties die in het plan kunnen worden opgenomen.
7. Elk wicked probleem is in wezen uniek.
8. Elk wicked probleem kan worden beschouwd als een symptoom van een ander probleem.
9. Het bestaan van een discrepantie die een wicked probleem vertegenwoordigt, kan op verschillende manieren worden verklaard. De keuze van verklaring bepaalt mee de aard van de oplossing van het probleem.
10. Degene die een wicked probleem wil aanpakken heeft geen recht om verkeerd te zijn. Een oplossing heeft immers een grote impact op de betrokkenen.

In België is na de ramp in Gellingen in 2004 door de commissie Paulus geconstateerd dat er teveel focus van de brandweer lag op de reguliere interventietaken en te weinig op noodplanning en crisisbeheersing (Brotcorne 2006). De Belgische brandweerorganisatie was voornamelijk gespecialiseerd in lokale, kortdurende crisismanagement- en communicatie aanpak. In België zijn veiligheidsdiensten die actief zijn in crisis- en rampenmanagement voornamelijk opgeleid en getraind in het bestrijden en beheersen van kortdurende crisissen.

Uit eigen praktijkervaring als brandweerofficier bemerk ik dat een standaard multidisciplinaire oefening in samenwerking met de verschillende veiligheidsdiensten of disciplines<sup>1</sup> een gemiddelde tijdsduur heeft tussen 30 minuten en vier uur, waarbij een multidisciplinaire oefening die langer duurt dan 2u eerder een uitzondering is.

De conclusies van de commissie Paulus leidde tot een grote hervorming van de civiele bescherming, uitgeschreven in de wet op de civiele veiligheid van 2007, waarbij de locus van de brandweerorganisatie overging van gemeentelijk naar regionaal niveau en haar modus operandi werd gebaseerd op de snelst adequate hulp voor elke burger in het zonale werkingsgebied.

Ook in de wetenschappelijke literatuur ligt de focus vaak op zogenaamde situationele rampen en/of crises (Nohrstedt et al., 2018). Situationele crisissen worden gekenmerkt door een kortlopend karakter met een onmiddellijke bedreiging waarop geanticipeerd moet worden. Gedurende de reguliere werking zullen voornamelijk veiligheidsdiensten situationele crisissen in de maatschappij oplossen. Voorbeelden van situationele crisissen kunnen dan zijn: woningbranden, scheepvaartongelukken, protestmarsen, tekorten van geneesmiddelen, etc... Recente aanbevelingen richten zich op het organiseren van samenwerking van verschillende veiligheid- en hulpdiensten bij een groeiende complexiteit van het probleem (Nowell et al., 2017; Nohrstedt et al., 2018).

Uit zowel de praktijk als de voorgaande literatuur blijkt dat voor een ramp of crisis enkel een functioneel, operationeel perspectief vanuit één overheid, dienst of organisatie niet afdoende is (Nowell et al. 2017). In plaats daarvan is een systeemaanpak nodig waarbij een collectieve focus op basis van verschillende perspectieven van een diversiteit van actoren moet worden georganiseerd om met een wicked problem om te kunnen gaan (Nowell et al., 2019; van den Oord et al., 2020). Dit is wellicht nergens zo vanzelfsprekend als in de context van een ramp of crisis (Nowell et al., 2017; Nohrstedt et al., 2018). Een ramp of crisis vereist namelijk dat verschillende organisaties met een verscheidenheid aan jurisdicties, bevoegdheden en competenties samenwerken om een “crisis emergency response” te organiseren (Moynihan, 2009; Nowell et al., 2017). De uitdaging is alleen dat elke ramp of crisis net zoals een wicked problem uniek is (Rittel & Webber 1973; Cartwright 1987; McChrystal et al., 2015). Dit betekent dat verschillende groepen professionals en organisaties bij iedere ramp met elkaar (moeten) samenwerken en dat geen van deze professionals en organisaties de formele autoriteit, jurisdictie of competentie heeft om een allesomvattende hiërarchische “command en control” crisis management en communicatie structuur op te zetten en te beheren (Provan & Kenis 2008; Moynihan 2009; Nowell et al., 2017).

In plaats daarvan wordt een tijdelijk organisatienetwerk opgezet waarin gedeeld eigenaarschap en leiding wordt georganiseerd in functie van coördinatie, beheersing en bestrijding van rampen en crises (Provan & Kenis 2008; Nowell et al., 2017; Nohrstedt et al., 2018).

---

<sup>1</sup>Discipline: benaming van de veiligheidsdiensten in crisismangement. Discipline 1: hulpverleningsoperaties (in de praktijk meestal brandweer). Discipline 2 heeft betrekking op de medische, sanitaire en psychosociale hulpverlening. Discipline 3 heeft betrekking op de politie op de plaats van de noodsituatie. Discipline 4 heeft betrekking op de logistieke steun (meestal civiele bescherming). Discipline 5: alarmering en informatie aan de bevolking.

Deze systematiek is echter alleen gebaseerd op een ramp of crisis van relatieve korte duur en dus stelt zich de vraag hoe een groep organisaties zich organiseert wanneer zij te maken hebben met een pandemie zoals COVID-19 die nu al bijna 6 maanden duurt. Gegeven het feit dat een brandweerorganisatie als een HRO actief is in een grotere regio (hulpverleningszone) verschuift de focus in een langdurige crisis van hoe de werking van één HRO betrouwbaar kan worden georganiseerd naar hoe een groep met verschillende HRO's elkaar daarbij kunnen versterken. Je zou dus kunnen spreken van een High Reliable Network (HRN) die dan collectief initiatieven ontwikkelt om het probleem aan te pakken (zie o.a. Berthod et al., 2016; Nowell et al., 2019; van den Oord et al., 2020).

Om beter inzicht te krijgen op deze vraag en om tot aanbevelingen te komen voor praktijk en beleid van het organiseren van een “High Reliable Network for crisis emergency response” heb ik de volgende **onderzoeksvragen** opgesteld:

1. *Wat is er nodig voor Brandweer Zone Antwerpen om een systemische crisis zoals de COVID-19 pandemie aan te pakken?*
2. *Wat zijn de voordelen van een netwerkaanpak tov de reguliere crisiswerking?*

In dit eindwerk onderzoek ik het bestuur en ontwerp van een organisatienetwerk om crisismanagement en -communicatie bij een langdurende crisis aan te pakken. Op basis van een gevalstudie bekijk ik vanuit een egocentrisch netwerk perspectief de BZA als een High Reliable Organization dat deel uitmaakt van een breder netwerk van netwerken (cf. Nowell et al., 2019; van den Oord et al., 2020). Op basis van een theoretisch kader volgt een kwantitatieve netwerkanalyse van BZA waarmee ik de structuur en het bestuur onderzoek om na te gaan welke organisatie-eenheden (departementen) binnen en buiten het BZA-netwerk hebben samengewerkt tijdens de eerste golf van de corona pandemie. Daarbij wordt er gekeken naar de manier van een netwerkaanpak en zijn eventuele voordelen tov reguliere crisiswerking. Aansluitend worden er aanbevelingen geformuleerd hoe verschillende nood- en hulpdiensten zich kunnen voorbereiden op een tweede golf en welke lessen we moeten trekken naar het bestuur en ontwerp van HRNs.

## Relevantie

Dit onderzoek toont een blik achter de schermen van een crisisorganisatie tijdens het anticiperen op een wicked problem. De netwerkanalyse toont verschillende stadia aan waarin BZA zich bevond tijdens de COVID-19 pandemie en een evolutie in de maturiteit van de crisiswerking. Het onderzoek toetst de wetenschappelijke theorie af aan de praktijkwerking van het crisismanagement.

De voorbije weken en maanden werden zowel in de media als op beleidsniveau geregeld de vraag gesteld of we deze COVID-19 pandemie in ons land niet anders hadden moeten aanpakken. De recent opgerichte Federale Bijzondere Commissie COVID-19 is hiervan een illustratie. Telkens wordt er openlijk de vraag gesteld of de bestaande wettelijke structuren voor crisisbeheer wel adequaat zijn voor het bestrijden van een dergelijke crisis. In dat opzicht hoop ik met dit onderzoek een bijdrage te kunnen leveren aan een antwoord op die vraag.

Voor andere organisaties, zowel bij hulpverleningsdiensten als daarbuiten, kunnen er waardevolle lessen getrokken worden over de uitbouw en het gebruik van een netwerk tijdens crisismomenten. Het geeft een blik op wat “*reliability*” kan betekenen voor een organisatie en een netwerk en welke vereisten er aan verbonden zijn.

## Theoretisch kader

In deze sectie leg ik de relatie uit tussen een type crisis en de manier waarop een organisatie crisismanagement en –communicatie organiseert. Op basis van een onderscheid tussen een situationele crisis en een systemische of institutionele crisis stel ik dat een groep (of netwerk) van organisaties nodig is voor de coördinatie, bestrijding en beheersing van rampen en crises. Waarvoorheen de literatuur vertrok vanuit een HRO - dat wil zeggen een organisationele insteek, onderbouw ik in deze sectie dat, met betrekking tot systemische crises, juist een High Reliable Network een noodzakelijke voorwaarde is voor effectieve “*crisis emergency response*”. Om tot gedegen oplossingen voor complexe, maatschappelijke problemen te komen, zal dus een andere organisationele crisiswerking noodzakelijk zijn.

### Wat zijn crisissituaties?

Welke vorm van crisisorganisatie is er nodig voor een bepaald type crisis? Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het eerst nodig dieper in te gaan op wat een crisis is en in welke mate deze kunnen verschillen.

Een crisis wordt omschreven als een situatie waarin een vitaal belang van de samenleving is aangetast of dreigt te worden aangetast. Een ramp is een gebeurtenis waarbij a) het leven en de gezondheid van veel personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate zijn geschaad of worden bedreigd, en waarbij b) een gecoördineerde inzet van diensten of organisaties van verschillende disciplines is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken. Bij een ramp is het vitale belang van de fysieke veiligheid in het geding. Het begrip crisis is breder dan het begrip ramp. Een crisis kan betrekking hebben op alle vijf de vitale belangen, zoals omschreven door Martens (2013).

In de Koninklijke Besluiten van België worden crises ook wel noodsituaties genoemd. Een noodsituatie betreft elke gebeurtenis die schadelijke gevolgen voor het maatschappelijke leven veroorzaakt of kan veroorzaken, 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 materiële belangen, en waarbij de coördinatie van de bevoegde actoren, inclusief de disciplines, is vereist om de dreiging weg te nemen of om de nefaste gevolgen van de gebeurtenis te beperken (KB 31/1/2003 & 22/05/2019).

In deze KB's wordt ook gesproken over andere soorten noodsituaties met voorbeelden:

- catastrofes : overstromingen, zware ongevallen
- crisissituaties: gekkekoeienziekte, dioxinecrisis, mond- en klauwzeer
- bedreigingen van terroristische aanslagen

In Nederland (Martens, 2013) wordt er meer theoretische duiding gegeven over wat een crisis of noodsituatie omvat. Er worden 5 vitale belangen gedefinieerd waar risico's vaak een impact op hebben:

- territoriale veiligheid
- economische veiligheid
- ecologische veiligheid
- fysieke veiligheid (of openbare veiligheid)
- sociale en politieke stabiliteit

Hällgren et al. (2018) beschrijft 3 soorten situaties die zich kunnen voordoen:

1. **Risicovolle contexten:** Risicovolle contexten worden gekenmerkt door een bijna constante blootstelling aan potentieel extreme gebeurtenissen. Hierbij ligt er een ongewoon grote nadruk op de betrouwbaarheid van systemen en in het bijzonder routines, processen en materialen die daarbij betrokken zijn. Veiligheid zal in deze gevallen steeds van groot belang zijn in de vorming van de structuur van een organisatie.
2. **Noodsituaties:** waarbij risicovolle contexten een risico een bepaald potentieel heeft, zal bij noodsituaties het risico reëel en aanwezig zijn. Bij noodsituaties zullen organisaties en individuen zich echter kunnen voorbereiden op het incident (zolang ze gerelateerd zijn aan de kernactiviteiten).
3. **Ontwrichtende contexten:** gebeurtenissen die niet gerelateerd zijn aan de kernactiviteiten van organisaties en gemeenschappen en meestal gekenmerkt zijn door een uniek karakter, zonder precedent en soms zelfs niet categoriseerbaar. Voor deze gebeurtenissen is er meestal geen voorbereiding mogelijk of uitgevoerd en het treft de maatschappij onverwacht.

## Types van crises

### Situationele versus systemische crisis

De huidige COVID-19 pandemie kan gerekend worden als een onverwachte en ontwrichtende gebeurtenis met een grote maatschappelijke impact die verder gaat dan een zuiver medisch probleem (De Lobel, P., 2020). Er zijn immers geen snelle of eenvoudige oplossingen om het probleem aan te pakken (D'Hoore, J., Van De Velden, W., 2020). De aarde van het probleem is dermate complex dat er geen zicht is op de oorzaken noch gevolgen van genomen maatregelen.

In de literatuur worden zulke situaties ook wel "*wicked problems*" genoemd. Gebeurtenissen die eerder gedefinieerd worden door een bepaalde focus in plaats van een organisatiegrens of beleidsdomein (Cartwright 1987). Voor een wicked problem zoals COVID-19 is het essentieel om begrip te krijgen voor de reikwijdte en de aard van de crisissituatie omdat dit de capaciteit van een organisatie zal overstijgen. Oplossingen voor wicked problemen worden daarom vaak gekoppeld aan een netwerkaanpak die overeenkomt met de schaal en complexiteit van het probleem (Bar-Yam, 2004). Of anders gesteld: van zodra het probleem te complex wordt kan één organisatie dit langer meer alleen beheersen en is een collectieve aanpak aanbevolen.

In deze thesis maak ik een onderscheid tussen twee soorten crisissen: situationele crisissen en systemische of institutionele crisissen (Nohrstedt et al., 2018). In Tabel 1 vat ik deze twee soort crises samen.

Tabel 1. Onderscheid situationele en systemische crisis (Nohrstedt et al., 2018)

<i>Situationele crisis:</i>	<i>Systemische crisis:</i>
Dynamische en snel evoluerende noodsituatie waarbij collectieve actie moet genomen worden binnen de veiligheidsdiensten en er een gestructureerd crisismanagement noodzakelijk is om gezamenlijke problemen te kaderen en beslissingen te nemen.	Onverwachte en ongewenste gebeurtenis die zorgt voor een grote publieke bezorgdheid en een vraag naar kritisch onderzoek. => kan politieke impact krijgen/hebben. (gevolgen voor lokale politici, organisaties, wetten, geloof en waarden). Systemische crises geven aanleiding tot “framing geschillen” waarvan het verloop en de resultaten de toekomst bepalen van de institutionele status-quo.

Met betrekking tot systemische crises wordt verwezen naar collaboratieve crisisbeheersing waarbij gezamenlijke pogingen en coalities van belanghebbenden ontstaan om gemeenschappelijke standpunten te ontwikkelen over: (1) de ernst, oorzaken en betekenis van de crisis; (2) verantwoording voor het voorkomen en de officiële reacties daarop; (3) de politieke, beleidsmatige en institutionele gevolgen die de crisis moet hebben (Boin, A., 2009). Op basis van het voorgaande wordt duidelijk dat elke noodsituatie, crisis of ramp een unieke uitdaging is. In dit eindwerk focus ik op systemische crises omdat dit het best overeenkomst met de schaal en aard van de COVID-19 pandemie.

Afhankelijk van het soort crisis is dus een andere vorm van crisismanagement en –communicatie nodig. Cambré et al. (2020) wijzen er op dat bij een wicked problem er vooruitziend (anticiperend) én met meerdere samenwerkende disciplines moet gehandeld worden om een crisis te beheersen. De aanpak in crisisbeheer is dus afhankelijk van het type probleem waarmee men wordt geconfronteerd.

Tabel 2. Model aanpak crisisbeheer (anticiperend/reactief) bij mono- of multidisciplinair crisismanagement

	monodisciplinair	transdisciplinair
anticiperend	<b>complicated (complex)</b> Gecompliceerd probleem waar verschillende diensten aan samenwerken. bvb: vergunning uitschrijven	<b>wicked</b> Crisis dient aangepast te worden door niet naast elkaar, maar met elkaar samen te werken met een vooruitziende bril. Bvb COVID-19 pandemie
reactief	<b>simple</b> eenvoudig probleem op te lossen door 1 discipline. Bvb keukenbrand	<b>compound (samengesteld)</b> probleem dat dient opgelost te worden door verschillende diensten. Bvb appartementsbrand met evacuatie en opvang bewoners. De diensten werken naast elkaar volgens eigen specialisme

## Crisismanagement en -communicatie

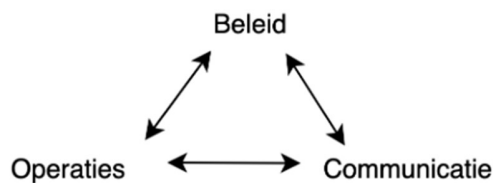
**Crisismanagement** omvat alle processen die een organisatie zal moeten vertonen om een crisis te counteren en van een onstabiele naar een stabiele situatie terug te keren. De structuur van crisisbeheer maakt het tactisch beheer van deze situatie mogelijk (Heath, 1998). Een vorm van crisisorganisatie is dan een formele organisatie van verschillende organisaties om doelgericht een crisis of ramp te beheersen en/of te bestrijden. Volgens het KB noodplanning van 2019 zal het crisismanagement worden opgenomen door een coördinatiecomité: het multidisciplinaire overlegorgaan voorgezeten door de bevoegde overheid en belast met het bijstaan van deze laatste in de beleidscoördinatie van noodsituaties.

Een belangrijk onderdeel van efficiënt crisisbeheer is de gouden driehoek rond crisisbeheer (Pieters & Marynissen, 2017) met de elementen:

- operaties op het terrein
- strategisch crisismanagement (beleid)
- crisiscommunicatie.

Efficiënt crisisbeheer is het resultaat van de bilaterale koppeling tussen deze 3 pijlers.

*Figuur 1. gouden driehoek crisisbeheer*



De belangrijkste doelstelling van **crisiscommunicatie** in een noodsituatie is enerzijds de bevolking waarschuwen en geruststellen en anderzijds de bevolking informeren over de situatie, het verloop ervan en de maatregelen die door de overheid genomen worden. De doelgroepen zijn zowel interne medewerkers, slachtoffers of potentiële slachtoffers en hun omgeving als het grote publiek, eventueel zelfs de bevolking in naburige landen. De informatiedoorstroming moet gericht zijn op dat wat de (betrokken) burgers vanuit hun standpunt willen en/of moeten weten (NCCN 2007) .



Het crisismanagement voor situationele crises zal zich meestal uiten in het opstarten van een coördinatiecomité afhankelijk van het type incident en de impact op zijn omgeving (KB 31/1/2003 & 22/05/2019):

- Operationele coördinatie: noodsituaties die een coördinatie van meerdere bevoegde actoren op het terrein vereisen met vorming van een CPOPS.
- Beleidscoördinatie: noodsituaties die moeten worden beheerd door de bevoegde overheden:
  - gemeentelijke fase met opstart gemeentelijke crisiscel
  - provinciale fase met opstart provinciale crisiscel
  - federale fase met opstart nationale crisiscel (bestaande uit een evaluatiecel, beheerscel en informatiecel).

## Naar een netwerk van netwerken logica

De COVID-19 pandemie heeft een grote maatschappelijke impact die kan onderverdeeld worden in deelaspecten. Ik beperk mij tot drie aspecten van de COVID-19 pandemie.

- A. Medisch / zorg aspect
- B. Economische aspect
- C. Politiek / institutioneel aspect

Op basis van bovenstaande aspecten blijkt al snel dat een enkele organisatie op zichzelf geen antwoord kan bieden op deze verschillende (deel)uitdagingen. Zeker in het geval wanneer de scope en aard van de uitdaging groter is dan de capaciteit van een organisatie is het noodzakelijk dat er wordt samengewerkt om de uitdaging zoals een pandemie aan te gaan (Raab & Milward, 2003).

Vaak worden hierbij twee zaken onderschat. Organisaties zijn zich veelal bewust dat zij enkel een deeloplossing kunnen aanbieden aan het probleem. In wezen hoeft dit op zichzelf geen belemmering te zijn voor het oplossen van een groter probleem, zolang we er maar in slagen om die verschillende organisaties die een deeloplossing kunnen aanbieden te organiseren. Het wordt echter alleen een uitdaging wanneer deze organisaties elkaar (nog) niet kennen of juist beconcurreren in plaats van samenwerken (Axelrod, 1997; Provan & Milward, 2001).

Daarnaast wordt de reikwijdte en de aard van het probleem vaak onderschat. Cartwright (1987) stelt dat in het geval van een wicked problem zoals de huidige pandemie het probleem wordt afgebakend op basis van een gekozen focus. Wanneer deze focus vertrekt vanuit de grens van een organisatie (bijvoorbeeld FOD volksgezondheid) of de jurisdictie (bijvoorbeeld een provincie) we het risico lopen dat het onderliggend probleem niet goed verstaan. Het probleem wordt zagezegd geconstrueerd aan de hand van onze "sociaal-culturele, politieke en organisationele grenzen", terwijl in de realiteit een probleem zoals een pandemie hier helemaal geen rekening mee houdt.

De beste manier om hiermee op te springen is de uitdaging te conceptualiseren als een “*problem space*” dat in haar schaal en complexiteit de capaciteit van meerdere organisaties en/of beleidsdomeinen overschrijdt. Wanneer vervolgens deze “*problem space*” door een groep van organisaties wordt gedefinieerd is het zaak om dit te matchen met een “*solution space*”. Op deze manier wordt een probleem in een bepaalde context gekoppeld aan een netwerkoplossing van meerdere organisaties.

Vooraleer we dieper ingaan op zulke netwerkoplossingen, is het van belang om te kaderen welke actoren zich in een netwerk opstellen tijdens een crisis. In veel gevallen zijn het “*High reliable organisations*” die zich vormen tot een tijdelijk “*high reliable network*”. Dit wordt gekaderd in het volgende hoofdstuk.

## Van HRO naar HRN

### High Reliable Organisations

Organisaties zoals veiligheidsdiensten worden beschouwd als *High Reliable Organisations* (Weick & Sutcliffe, 2007). Het zijn organisaties die zich hebben gestructureerd om in hun kernactiviteiten om te gaan met risicovolle contexten en noodsituaties. Ze zullen tijdens hun operationele taken alles in het werk stellen om de effecten en negatieve gevolgen van risicovolle gebeurtenissen te beperken of te verhinderen. HRO's zijn dus organisaties die moeten presteren in specifieke omgevingen waar ze voortdurend worden geconfronteerd met een potentieel voor fouten die rampzalige gevolgen kunnen hebben en rechtstreekse (bewoners, personeelsleden en/of hulpverleners) tot onrechtstreekse slachtoffers (onschuldige omstanders, foetussen en toekomstige generaties) kunnen veroorzaken.

Wat deze organisaties onderscheidt van andere organisaties zijn twee basisaspecten die ingebakken zitten in de kern van hun bestaan: procesbetrouwbaarheid en veerkracht (Klein, 1995):

1. **Procesbetrouwbaarheid** is even belangrijk of zelfs belangrijker dan de geboekte resultaten. Dit wordt in de praktijk meestal uitgevoerd door middel van gestandaardiseerde operationele procedures en routines.  
Betrouwbaarheid op organisatorisch niveau heeft betrekking op het vermogen van een organisatie om te anticiperen op en het beheersen van potentiële incidenten. Meestal heeft de procesbetrouwbaarheid betrekking op 3 punten met betrekking tot anticiperen (Weick & Sutcliffe, 2007):
  - a. voortdurende bezorgdheid rond falen
  - b. terughoudendheid om interpretaties te vereenvoudigen
  - c. gevoeligheid tijdens operaties
  
2. Een HRO kenmerkt zich door een grote **veerkracht**. De essentie van veerkracht is de intrinsieke mogelijkheid van een organisatie (team, afdeling, systeem, enz.) om in een dynamische stabiele staat te komen of te blijven, waardoor zij kan blijven functioneren,

ook in periodes van veel stress en/of na een grote fout, en dit zelfs zonder zichzelf en/of anderen te beschadigen. Het vraagt van leidinggevend en leden van de organisatie dat zij veel aandacht besteden aan het vormgeven van de sociale en relationele infrastructuur van de organisatie (Vogus & Sutcliffe, 2007) en aan het opzetten van een aantal onderling verbonden organisatieprocessen en werkwijzen, die gezamenlijk bijdragen aan de algemene organisatiecultuur (Weick & Sutcliffe, 2007; Van Goethem T, 2019). Een HRO kan niet stoppen met werken tot het risico/probleem/issue onder controle is. Weick & Sutcliffe (2007) formuleren 2 punten met betrekking tot veerkracht en mitigeren:

- a. inzet rond veerkracht
- b. respect voor expertise via een onderliggende structuur

## Netwerken van professionals en organisaties

Wat is een netwerk?

Vanaf een bepaalde, en zelfs eerder beperkte graad, van complexiteit zal een HRO nood hebben aan bijkomende partners (andere HRO's zoals veiligheidsdiensten maar ook andere organisaties) om te anticiperen op een bepaald probleem (Bigley, 2001). Uit de dagdagelijkse praktijk van crisismanagement kennen we deze samenwerkingsvorm onder de noemer van multidisciplinariteit. De verschillende veiligheidsdiensten (of disciplines) werken in een georganiseerde, multidisciplinaire structuur samen om de interventies op het terrein te coördineren (KB noodplanning, 2019).

Vanuit deze samenwerking kan dan een een netwerk voor rampenbestrijding ontstaan (Nowell 2018). Deze netwerken worden ook wel omschreven als publieke veiligheidsnetwerken (Fedorowicz, 2018). Deze brengt openbare veiligheidsinstanties samen met een bijkomende focus op technologisch partnerschap. Hierbij is het belangrijk om de verschillende belangen te beheren alsook de digitale/technologische infrastructuur als een meerwaarde in te schakelen. Performante data-uitwisseling en een uitgewerkt technologisch kader wint immers aan belang en verandert de werking van veiligheidsdiensten drastisch (Chan, 2001).

### High Reliable Network (HRN)

Recent wordt in de wetenschappelijke literatuur de focus verlegd van High Reliable Organisations naar High Reliable Networks (Berthod et al., 2016). Netwerkonderzoekers stellen vast dat een aantal assumpties moeten worden herzien. Een netwerk zal tijdens incidenten moeten evolueren naar een High Reliable Network (Provan & Kenis, 2008; van den Oord et al., 2020). De betrouwbaarheid van het netwerk is een product dat volgt uit de samenwerking tussen de verschillende deelnemende organisaties in het netwerk.

Volgens Berthod (2016) hebben HRNs de volgende kenmerken:

1. Alle deelnemende organisaties in het netwerk vertrouwen op elkaar om foutloze bijdragen te doen die de algemene prestatie van het netwerk ondersteunen.
2. Niet alle deelnemende organisaties in het netwerk zijn noodzakelijkerwijs HRO's die gewend zijn om met hoge risico's om te gaan
3. Het falen van één deelnemer kan de betrouwbaarheid van de prestaties van het hele netwerk schaden.
4. Alle organisatorische bijdragen aan de algehele prestatie van het netwerk worden ondersteund via specifieke samenwerkingsstructuren en praktijken die gericht zijn op integratie, ook van culturele aard, op het netwerkniveau.

Om een wicked problem aan te pakken, zullen we als organisatie moeten samenwerken in een netwerk om aan kwalitatief crisismanagement te doen. Als we willen evolueren naar een HRN dan heeft dit gevolgen voor de manier waarop crisismanagement en -communicatie wordt georganiseerd. Hiervoor is het belangrijk dat we weten hoe een netwerk is ontworpen, welke types er zijn, wat het bestuur is van een netwerk en wat de rol is van een organisatie in een netwerk.

Ontwerp en bestuur van organisatienetwerken

Als we organisatienetwerken bekijken, dan kunnen we ons verschillende vragen stellen:

- Wat is het doel van het netwerk?
- Wanneer is het netwerk effectief en voor wie?
- Wat is de grens van het netwerk?
- Wie maakt deel uit van het netwerk en wat betekent lidmaatschap?
- Welke soorten relaties zijn aanwezig of afwezig in het netwerk?
- Wat voor soort instellingen en structuren van autoriteit en samenwerking heeft het netwerk nodig om goed te functioneren?

Gulati et al. (2012) stelt dat het ontwerp van een netwerk een functie is van verschillende aspecten. Ten eerste wordt elk organisatienetwerk gekenmerkt door het ontbreken van formele autoriteit als gevolg van een arbeidsrelatie of eigendomsstructuur (Gulati et al., 2012: p573) Een tweede bepalend kenmerk van organisatienetwerken is dat er andere compensatiemechanismen worden gebruikt dan (onmiddellijke) financiële prikkels (Gulati et al., 2012: p574). Een laatste kenmerk van organisatienetwerken is dat de leden niet altijd op een vergelijkbare geografische locatie zijn gerangschikt.

Netwerkbeheer is het gebruik van instellingen en structuren van gezag en samenwerking om middelen toe te wijzen en om gezamenlijke acties in het hele netwerk te coördineren en te controleren. Netwerkbeheer verschilt van operaties, die vaak bilateraal gebaseerde interacties zijn, waaronder verwijzingen, het delen van informatie en gezamenlijke programmering. Algemeen worden er drie soorten of modi van bestuur van een netwerk beschreven (Provan & Kenis, 2008):

1. Zelfregulerend netwerk: afwezigheid van een centraal bestuur onder de deelnemende organisaties. Controle en reflexieve coördinatie van activiteiten nemen plaats via directe samenwerking in gedeelde beslissingsorganen.
2. leiderorganisatienetwerk: het netwerk wordt beheerd door een centrale organisatie (meestal bepaald door afhankelijkheid van middelen/mensen of vanuit een bepaalde verplichting).
3. Netwerk Administratieve Organisatie (NAO): een afzonderlijke, neutrale administratieve eenheid wordt opgezet om het centraal beheer te regelen van het hele netwerk.

Deze 3 modi van bestuur zullen in veel gevallen overlappen, in sommige gevallen naast elkaar bestaan en onderhevig zijn aan verandering over tijd.

In dit onderzoek ga ik dieper in op het netwerk rond BZA. In de conclusie en discussie bekijk ik de voor- en nadelen van de huidige structuur en worden de mogelijkheden om de betrouwbaarheid van de netwerkorganisatie te verbeteren geformuleerd.

# Methodologisch kader

## Onderzoeksontwerp

Voor dit eindwerk doe ik een gevalstudie naar de crisiswerking van BZA tijdens de eerste golf van de COVID-19 pandemie in het voorjaar van 2020. Een gevalstudie is een onderzoeksontwerp waarmee een sociaal fenomeen en haar dynamieken holistisch binnen een bepaald tijds kader wordt bestudeerd. Een geval kan verwijzen naar een event, situatie of conditie van een fenomeen (Swanborn, 2010). Binnen een gevalstudie is “het geval” een object van analyse en streven onderzoekers ernaar om dit object in de diepte te bestuderen. Vaak gaat de aandacht in het onderzoek uit naar unieke kenmerken van het fenomeen. Dit impliceert dat naast het onderzoek zelf een meerwaarde vaak het leren van een geval zelf is (Bryman & Bell, 2011).

Doorgaans heeft een gevalstudie het karakter van een intensieve aanpak (t.o.v. generieke) om een of enkele fenomenen in de diepte te bestuderen. Om deze diepte te bereiken worden meerdere databronnen van het fenomeen verzameld. Geregeld wordt hierbij een fenomeen ook over tijd in kaart gebracht. De observaties van de periodes onderling worden vergeleken en breder afzet op de praktijk. Door de vergelijking wordt het mogelijk om overeenkomsten en verschillen te bepalen en daardoor een beter inzicht te verkrijgen van het fenomeen in haar context (Bryman & Bell, 2011). Tot slot wordt op deze resultaten gereflecteerd in relatie tot de theorie en beleid om tot conclusies en aanbevelingen te komen.

## Dataverzameling en -analyse

In dit eindwerk onderzoek ik het netwerk van BZA voor, tijdens en na de COVID-19 piek (27/2 tem 8/6/2020) in België. Er wordt dieper ingegaan op de netwerkstructuur rond het (crisis)management team van BZA en de interacties tussen hen en andere organisaties. Ook ga ik dieper in op het leadership team dat werd opgezet om deze crisis het hoofd te bieden en de (in)formele beslissingsstructuren die werden opgezet.

Om na te gaan hoe BZA getracht heeft om de Corona-crisis te beheersen, gebruiken we vijf verschillende databronnen. De hoofddata is afkomstig uit de zogenaamde FAN borden (Feiten, Acties, Noden). Een ICS (Incident Command System) toepassing die regulier gebruikt wordt tijdens crises. BZA heeft ervoor geopteerd om de crisis aan te pakken via een speciaal daartoe opgezet team: het crisisoverlegteam. Dit team bestaat uit de zonecommandant met zijn adjunct en beleidsmedewerker, een vertegenwoordiging vanuit elke directie (directeur of vervanger) aangevuld met korpsarts, woordvoerder (communicatiedienst) en ad hoc genodigden. Dit team had de duidelijke opdracht om een antwoord te bieden op de corona crisis. Alle besproken onderwerpen van deze vergadering werden bijgehouden in de FAN borden. In de geobserveerde periode van 27/2 tem 8/6/2020 werden er 64 FAN borden geregistreerd. De periode omvat 20 weken met 112 unieke actoren die betrokken zijn in of rond Brandweer Zone Antwerpen.

Andere databronnen omvatten de verslagen van de provinciale crisiscel, informatie van de zonecommandanten van de provincie Antwerpen, een intern logboek rond het crisisbeheer binnen BZA, de agenda van de zonecommandant van BZA en het federale multilogboek (notulen van het federale crisisoverleg).

Deze databronnen resulteren in een databank van 349 besproken onderwerpen binnen BZA tijdens de geobserveerde periode. De database werd opgesteld in microsoft excel.

### **Contentanalyse:**

1. De onderwerpen zijn gefilterd uit de verschillende bronverslagen opgedeeld per datum en categorie. Een onderwerp kan gaan om informatiedeling, een vraag, een richtlijn, een beslissing of aanwezigheid op een overleg. Telkens werd er genoteerd van wie het originele onderwerp kwam (zender) en aan die het gericht was (ontvanger). Deze zenders en ontvangers zijn de unieke actoren.
2. Op basis van de ruwe database zijn alle onderwerp gescreend in nauw overleg met de co-promotor en opgedeeld in 4 periodes. Voor elk van deze periodes wordt er een interactiematrix opgesteld. Wie heeft met wie gecommuniceerd in het netwerk en met welke frequentie.
3. De netwerkplots werden aangemaakt mbv netwerk visualisatietool visone software (<http://visone.info/>).

### **Netwerkanalyse**

Om het netwerk rond BZA te visualiseren wordt er gebruikt gemaakt van een netwerkplot. Vier netwerkplots zijn uitgewerkt om een beschrijvende analyse te maken aangaande het netwerkbeheer en de verhouding van de individuele actoren in de 4 fasen. Voor elke fase stellen we een “one-node-matrix” voor op basis van de actorenlijst waarbij we de sterkte tussen 2 actoren baseren op de frequentie van interacties die genoteerd staan in de logboeken. Hoe hoger de frequentie van interactie, hoe donkerder de lijn zal zijn ingekleurd tussen twee actoren. De netwerkplots zijn een louter kwantitatieve voorstelling van het netwerk en geven geen kwalitatief oordeel over de uitgewisselde informatie.

#### *Leeswijzer van resultaten*

De legende van de netwerkplots werkt met een kleurcode:

**Rood:** brandweer en brandweer gerelateerde organisaties

**Blauw:** veiligheidsdiensten zoals beschreven in KB noodplanning, de gekende disciplines + noodplanning (lokaal als provinciaal),

**Groen:** externe diensten

Voor de data-analyse kiezen we voor een opdeling van de geobserveerde tijdsspanne in vier periodes:

1. Periode van 27/2/2020 tem 18/3/2020 = **prelockdown**
2. Periode van 19/3/2020 tem 15/4/2020 = **lockdown**
3. Periode van 16/4/2020 tem 17/5/2020 = **Versoepelingen fase 1**
4. Periode van 18/5/2020 tem 8/6/2020 = **Versoepelingen fase 2**

De officiële start van de eerste versoepelingen gaan in vanaf 18/4. Er wordt voor gekozen om de periode “Versoepelingen fase 1” te laten ingaan op 16/4, na de nationale veiligheidsraad van 15/4 waar de eerste versoepelingen worden aangekondigt. Het crisisonderzoeksteam neemt immers vanaf 16/4 al maatregelen om de versoepeling te faciliteren vanaf 18/4/2020.

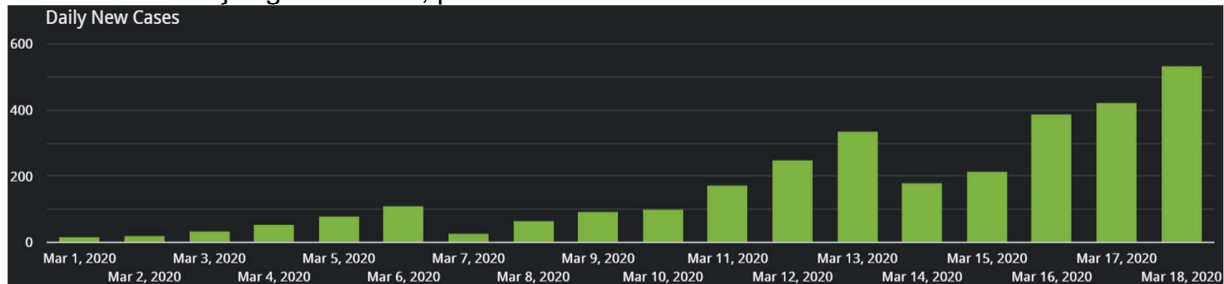
We beschrijven de 4 periodes aan de hand van 3 onderdelen: a) het type crisis waarmee BZA geconfronteerd werd, b) welke vormen van crisismanagement en -communicatie worden er toegepast en c) kwalitatieve beschrijving van wat er op volgt in elke periode.



# Resultaten

## Prelockdown fase: periode 27/2 - 18/3/2020

Probleembeschrijving COVID-19, periode 27/2 - 18/3/2020



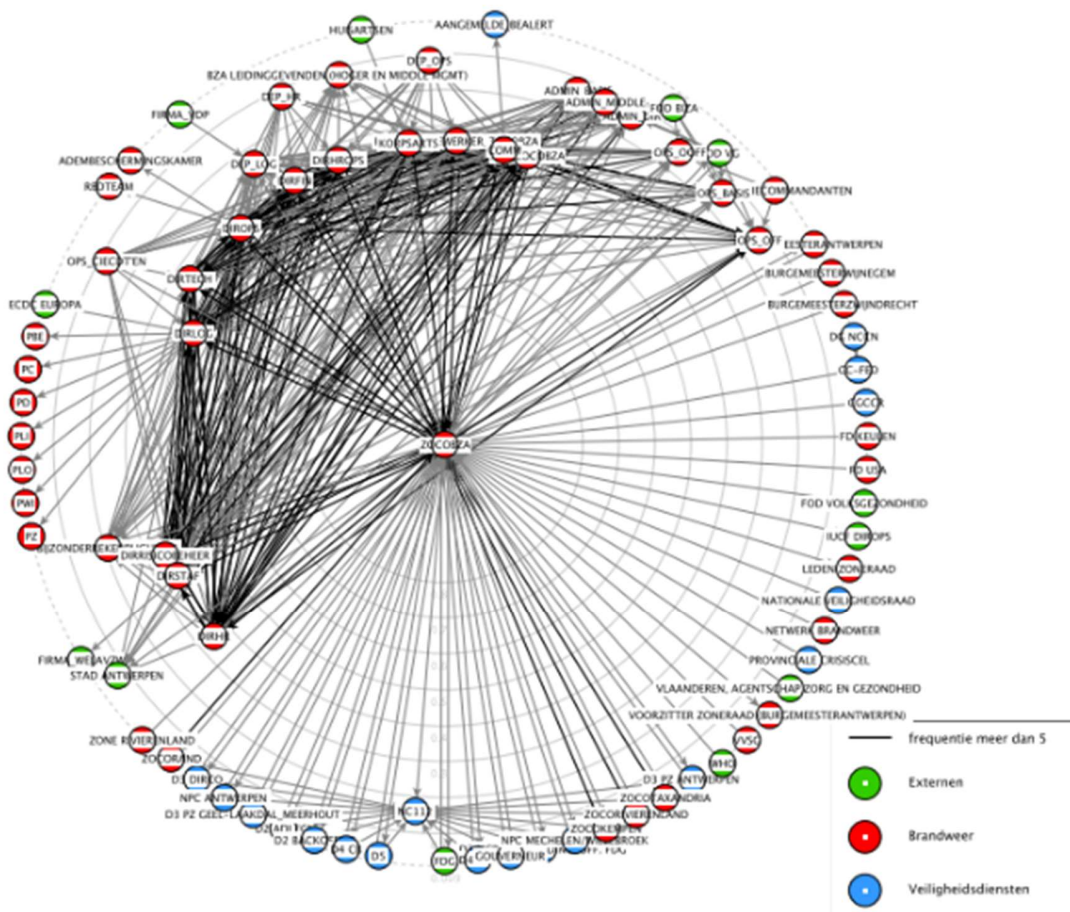
*Figuur 2: evolutie corona besmettingen prelockdownfase (Bron: Sciensano dashboard)*

Begin februari kent België de eerste COVID-19 patiënt. Een landgenoot die terugkeerde uit China na een repatriëring uit Hubei, China (info-coronavirus, 2020). Op 1 maart volgt dan de 2e besmetting (De Tijd 2020). Na 1 maart stijgen de besmettingen zeer snel zoals in figuur 1 is weergegeven. Op 12 maart werd de federale fase afgekondigd voor een nationale aanpak van de COVID-19 problematiek. Na samenkost op 17 maart beslist de nationale veiligheidsraad (NVR) dat er een algemene lockdown komt op 18 maart met een initiële looptijd tot 5 april (Belgium.be 2020).

### Netwerkbeschrijving prelockdown fase,

In de “prelockdown” periode waren er 81 unieke actoren betrokken in het netwerk rond BZA en werden er 140 onderwerpen aangekaart. De lockdown startte pas op 18/3 maar de eerste communicatie van BZA werd reeds opgemaakt op 27/2/2020. Wat eerst startte als een communicatieverhaal van geldende (nationale) maatregelen mondde al snel uit in de nood aan een gestructureerd crisisonderlegteam. De focus van de onderwerpen ligt op business continuity: hoe gaan we om met onze procedures, wat met grootschalige afwezigheid door ziekte en organisatie van het thuiswerk.

In onderstaande figuur merken we op dat de zonecommandant een strategische rol speelt in het netwerk. De zonecommandant bij BZA neemt voornamelijk de externe vertegenwoordiging op zich, in nauwe samenwerking met zijn adjunct en een stafmedewerker. Voor de interne afstemming werken de verschillende directies en betrokkenen van het crisisonderlegteam nauw samen. Dit is ook duidelijk af te leiden uit de figuur. De verantwoordelijken vormen een nauw intern netwerk om de vele te behandelen topics op elkaar af te stemmen en van daaruit verder te communiceren over de benodigde acties.



Figuur 3 Netwerkanalyse prelockdownfase

### Beschrijving crisismanagement en communicatie BZA in prelockdown fase

Vanaf 10 maart komt het net gevormde crisioverlegteam bijna dagelijks samen tijdens wekdagen om de maatregelen te bespreken en de juiste voorbereidingen te nemen voor de op til zijnde lockdown. Slechts enkele betrokkenen van het crisioverlegteam zijn het gewend om in crisissituaties te werken tijdens hun reguliere werkzaamheden. Het is daarom van belang dat er voldoende interne afstemming is zodat alle verantwoordelijken de problemen adequaat kunnen aanpakken. Voor de inhoudelijke uitwerkingen worden er specifieke samenwerkingsstructuren op gezet (vb. operationele cel). Het crisioverlegteam dient beslissingen te nemen die een impact hebben op de gehele organisatie, waarbij de beslissingen inclusief zijn voor alle medewerkers. De verschillende afdelingen vormen onderling een netwerk om de beleidsbeslissingen om te zetten naar operationele werking met afdoende crisiscommunicatie als ondersteuning.

De focus van het crisisonderzoeksteam voor de vier beschreven periodes wordt initieel beschreven in het verslag en is tweeledig (Lima<sup>2</sup> nieuwsbrief BZA 16 maart 2020) :

- **Primaire focus:** taak om de maatschappij te ondersteunen en onze job als hulpdienst uit te voeren
- **Secundaire focus:** taak om ons personeel gezond en inzetbaar te houden en als organisatie de werking te garanderen.

De belangrijkste focus in deze fase is business continuity, wat ook in lijn ligt met de karakteristieken van een HRO. Op 13 maart verschijnt er een interview met de zonecommandant gericht aan de organisatie omtrent de urgentie van COVID-19 , zowel naar de burgers toe (voorbeeldfunctie en vertrouwen behouden van de burgers) als naar de interne werking (maatregelen zoals handen wassen, opleidingen stopzetten, het opvolgen van de nationale maatregelen etc..).

Zowel langs de operationele kant als de administratieve kant zijn er grote bezorgdheden. Voor de operationele werking van BZA wordt er een operationele cel opgericht belast met de impact van de COVID-19 crisis op de operaties op het terrein onder leiding van de directeur operaties. Een voorbeeld hierbij: een autopomp (brandweervagen) telt zes inzittenden. Eén van de eerste moeilijkheden die zich aandeede was het gebrek aan social distancing in een cabine van een vrachtwagencabine. Ook tijdens oefeningen is het niet altijd mogelijk om voldoende afstand te houden. Er wordt nagedacht over de continuïteit van de operationele diensten met mogelijke grote uitval ten gevolge van ziektes/quarantaines.

BZA telt een volledig beroepskorps. Alle brandweermannen zijn op dienst met een bepaalde gegarandeerde aanwezigheid om alle brandweervoertuigen beschikbaar te houden voor interventies. Bij een uitval ten gevolge van besmetting of quarantaine legt dit een enorme druk op de officieren en onderofficieren om alle voertuigen operationeel te houden. Bij grootschalige uitval van personeelsleden is er een afbouwlijst opgesteld die, afhankelijk van de grootte van de uitval, zal aangeven welke voertuigen niet meer bemand zullen zijn. Dit heeft een directe impact op de aanrijtijden in het hulpverleningsgebied van BZA.

Ook worden er een resem standaard operatie procedures in sneltempo her- of uitgewerkt door de operationele cel om te werken conform de geldende coronamaatregelen (vb. decontaminatie van een voertuig, specifieke PBM's voor contact met corona besmette patiënten bij interventies in samenwerking met medische diensten, etc...).

BZA is een organisatie waar opleiding en vorming centraal staan. Ook hier dienen er veel afspraken gemaakt te worden met aanbieders van opleidingen zoals de provinciale brandweerschool Campus Vesta om opleidingen te annuleren, te wijzigen of naar een digitale vorm om te zetten.

---

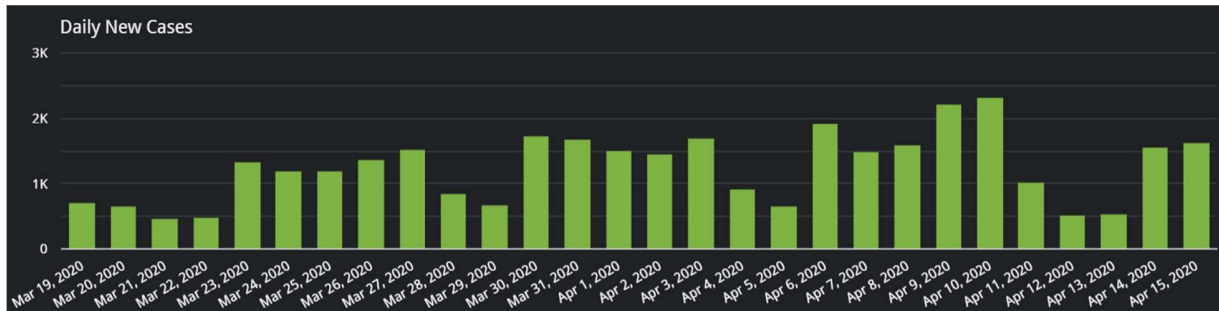
<sup>2</sup> "Lima" is een kanaal (meestal in de vorm van interne nieuwsbrief) voor leidinggevend en beslissingsnemers binnen BZA. Het is de NATO callsign voor de letter L.

Voor de administratieve werking van BZA wordt er gekeken naar de maatregelen voor doorgedreven thuiswerk (IT systemen klaarmaken voor doorgedreven thuiswerk, versneld invoeren cloud telefonie, bureaumateriaal laten afhalen voor thuiswerk,...) en de teamafspraken per directie. BZA heeft al enkele jaren een personeelsreglement met de mogelijkheid tot 20% thuiswerk. Hiervan werd echter bijzonder weinig gebruikt gemaakt door de medewerkers van BZA. Dag op dag veranderde dit naar 100% verplicht thuiswerk. Elke directie diende een backup plan op te maken voor een “wat als” scenario bij grote uitval. Ook wordt er een minimale bezetting van administratieve ondersteuning op de hoofdkazerne afgestemd om post te ontvangen, planten water te geven, servers te onderhouden, en logistieke ondersteuning te blijven bieden. Het bedrijfsrestaurant in de hoofdkazerne wordt gesloten en ook de gemeenschappelijke keukens in de andere kazernes gaan dicht.

Voor alle medewerkers wordt er een specifieke interne ‘Corona informatie site’ aangemaakt. De leidinggevenden kunnen gebruik maken van een dashboard om alle geldende maatregelen, documenten, contactgegevens, etc. op te vragen en te bekijken. De interne nieuwsbrief wordt op zeer regelmatige basis uitgestuurd met alle nieuwe of geüpdate informatie voor het personeel van BZA.

## Lockdown fase, periode 19/3 - 15/4/2020

### Probleembeschrijving lockdown fase



Figuur 4: evolutie coronabesmettingen lockdownfase (Sciensano dashboard)

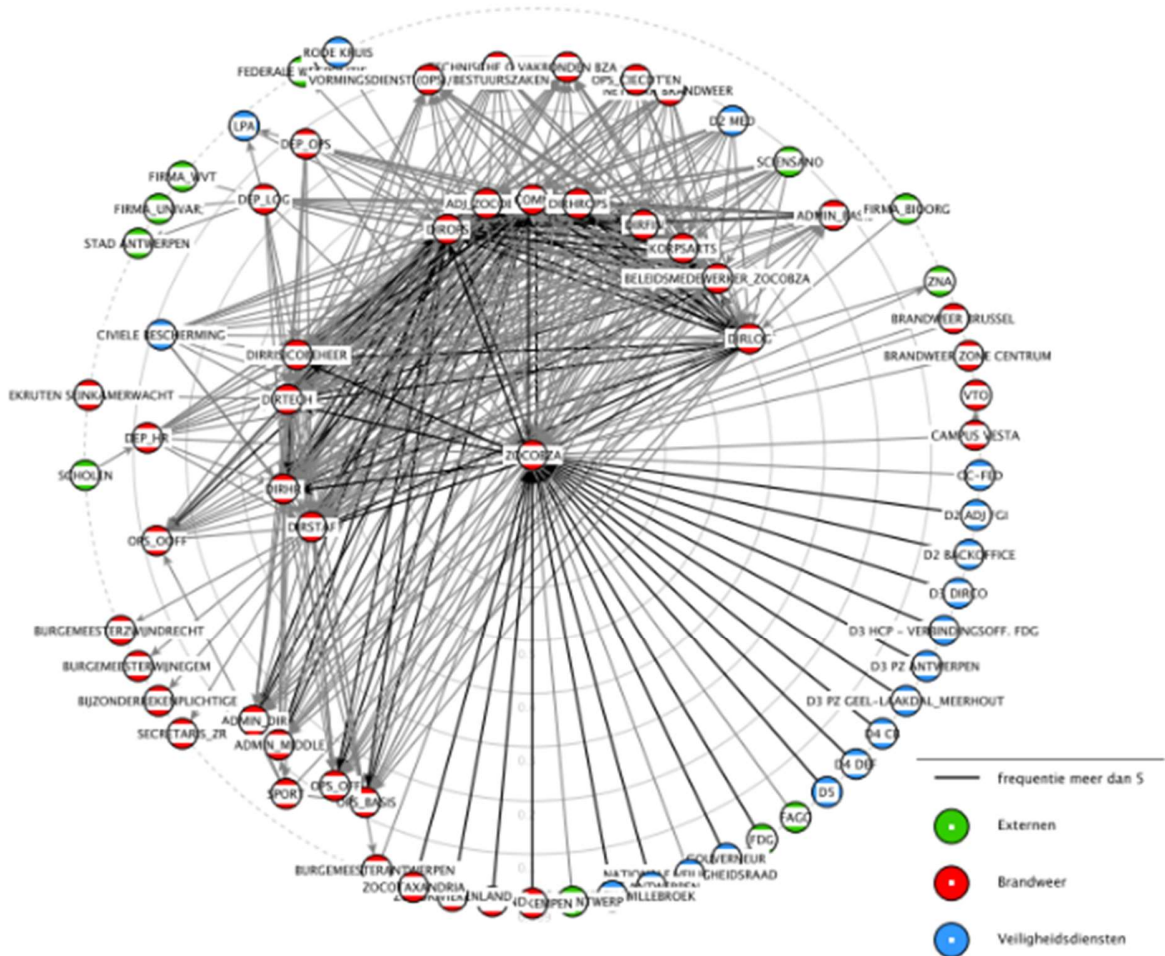
Vanaf 18 maart werd er een volledige lockdown voor België ingesteld (Belgium.be 2020). De lockdown heeft een ernstige maatschappelijke impact door volgende maatregelen:

- Burgers zijn verplicht thuis te blijven en zoveel mogelijk contact buiten hun gezin te vermijden.
- Bedrijven zijn - ongeacht hun omvang - verplicht om telewerk te organiseren voor elke functie waar dit mogelijk is, zonder uitzondering.
- Winkels en handelszaken blijven gesloten, met uitzondering van voedingswinkels, apotheken, dierenvoedingswinkels en krantenwinkels.
- Het openbaar vervoer moet zodanig worden georganiseerd dat social distancing kan worden gegarandeerd.
- Reizen buiten België die niet als noodzakelijk worden beschouwd, worden tot en met 5 april verboden.
- Markten in de open lucht worden gesloten. Voedingskramen zijn alleen toegestaan op plaatsen waar ze onmisbaar zijn.
- basis hygiënemaatregelen blijven van toepassing.

Op 15 april neemt de nationale veiligheidsraad de beslissing om de lockdown te verlengen tot 3 mei . Om het draaglijker te houden komen er wel enkele versoepelingen (Crisiscentrum 15 april (2020)). Dit luidt het einde in van de zogenoemde “lockdown fase” voor BZA.

### Netwerkbeschrijving lockdown fase

In de “lockdown” periode waren er 74 unieke actoren betrokken in het netwerk rond BZA en werden er 123 onderwerpen aangekaart. Het crisisoverlegteam komt in deze periode dagelijks samen tijdens wekdagen. De focus van deze periode ligt op het stroomlijnen van interne procedures, PBM's (gebruik van mondklappers, alcoholgel en sets voor contact tijdens interventies) en concreter organiseren van het crisismanagement.



Figuur 5 Netwerkanalyse lockdownfase

Ook in deze figuur neemt de zonecommandant een strategische plaats in. Er wordt meer en gestructureerd overleg gepleegd met externen wat af te leiden valt uit de dikke zwarte lijnen (meer frequent contact) tussen de zonecommandant en andere veiligheidsdiensten. Deze externe interacties vinden vooral plaats op het provinciaal crisisoverleg, netwerk brandweer en overleg met de burgemeesters van de zone. Er is doorgedreven overleg op lokaal, provinciaal en nationaal niveau. De crisisorganisatie krijgt op alle niveaus meer structuur en maturiteit. Vergaderklokken worden beter op elkaar afgestemd, er zit een ritme in het crisisoverleg (intern en extern) en de betrokken partijen hebben een duidelijke proces continuïteit bereikt.

### Beschrijving crisismanagement en communicatie lockdown fase

In de lockdown periode is business continuity nog steeds het belangrijkste onderwerp. De acties voor de operationele dienst worden verder verfijnd. Aangaande ontsmetting en hygiënisch werken wordt veel aandacht geschonken. Net zoals andere organisaties heeft ook BZA moeilijkheden om in kwalitatieve PBM's voor de medewerkers te voorzien. Mondmaskers en alcogel zijn schaars en worden in sommige gevallen ook zelf gemaakt en verdeeld. BZA organiseert ook locaties ter decontaminatie van oa politievoertuigen waar mogelijks COVID-19 patiënten in vervoerd zijn. Ook voorziet BZA een training voor het "bioresponse team" van LPA aangaande aan- &

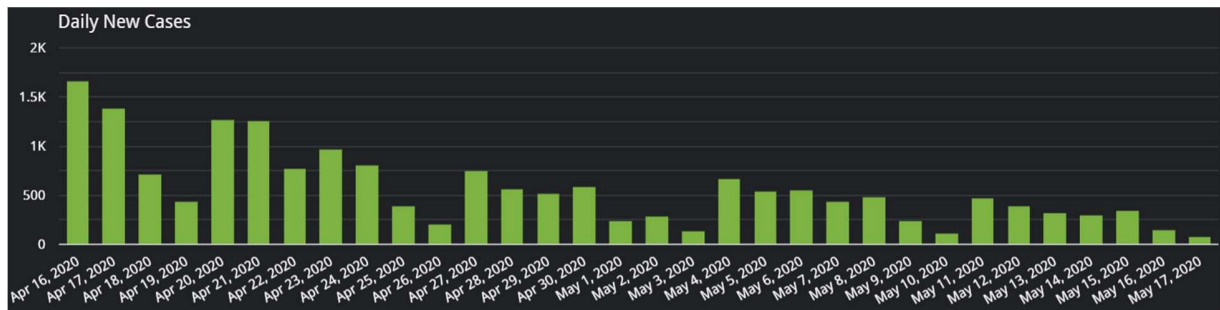
uitkleedprocedures in beschermende overalls. Vanuit de directie operaties worden de afspraken rond samenwerking met Nederland scherp gesteld aangaande de coronaproblematiek.

Er wordt voor het NC112 een dashboard opgestart om interventies te visualiseren. Jaarlijkse medische onderzoeken worden verminderd of geannuleerd. Alle voorziene opleidingen worden geschrapt.

Om de crisiscommunicatie te ondersteunen, maar ook om verder te gaan dan enkel de interne nieuwsbrieven, wordt er een aanbesteding uitgeschreven voor een externe medewerker voor een awareness- en nudging campagne. Er worden Q&A video sessies opgenomen met oa de zonecommandant en enkele leidinggevenden ter verduidelijking van de genomen maatregelen. Voor de administratieve medewerkers komt er een bevraging die peilt naar het algemene gevoel van de medewerkers om te achterhalen hoe het gesteld is met hun gemoedstoestand en hun welzijn.

## Versoepelingen fase 1: periode 16/4 - 17/5/2020

### Probleembeschrijving versoepelingen fase 1



Figuur 6: evolutie coronabesmettingen versoepelingen fase 1 (Sciensano dashboard)

De nationale veiligheidsraad kondigt op 24 april versoepelende maatregelen aan. Er wordt een exitstrategie geformuleerd in verschillende fasen (1a, 1b, 2). De exitstrategie van de fasen 1a en 1b loopt tem 17/5/2020 (Persbericht Sophie Wilmès 24/4/2020).

#### Fase 1 – a (4 mei)

- Voor de industrie en B2B-services: Telewerk blijft de norm.
- Stoffenwinkels mogen openen gezien hun belangrijke rol in de productie van mondkapen voor de gezondheidszorg
- Het doel is dat iedereen zo snel mogelijk weer op een “normale” manier toegang krijgt tot de gezondheidszorg en dat de medische infrastructuur die nodig is voor de verzorging van mensen die aan het virus lijden, niet wordt overbelast.
- Wat het dagelijkse leven betreft:
  - Fysieke activiteit in open lucht met maximaal twee personen, naast de mensen die onder hetzelfde dak wonen. + contactloze sporten in.
  - Toegang tot kleedkamers, gemeenschappelijke douches en cafetaria's is nog altijd verboden.

#### 2. Fase 1 – b (11 mei)

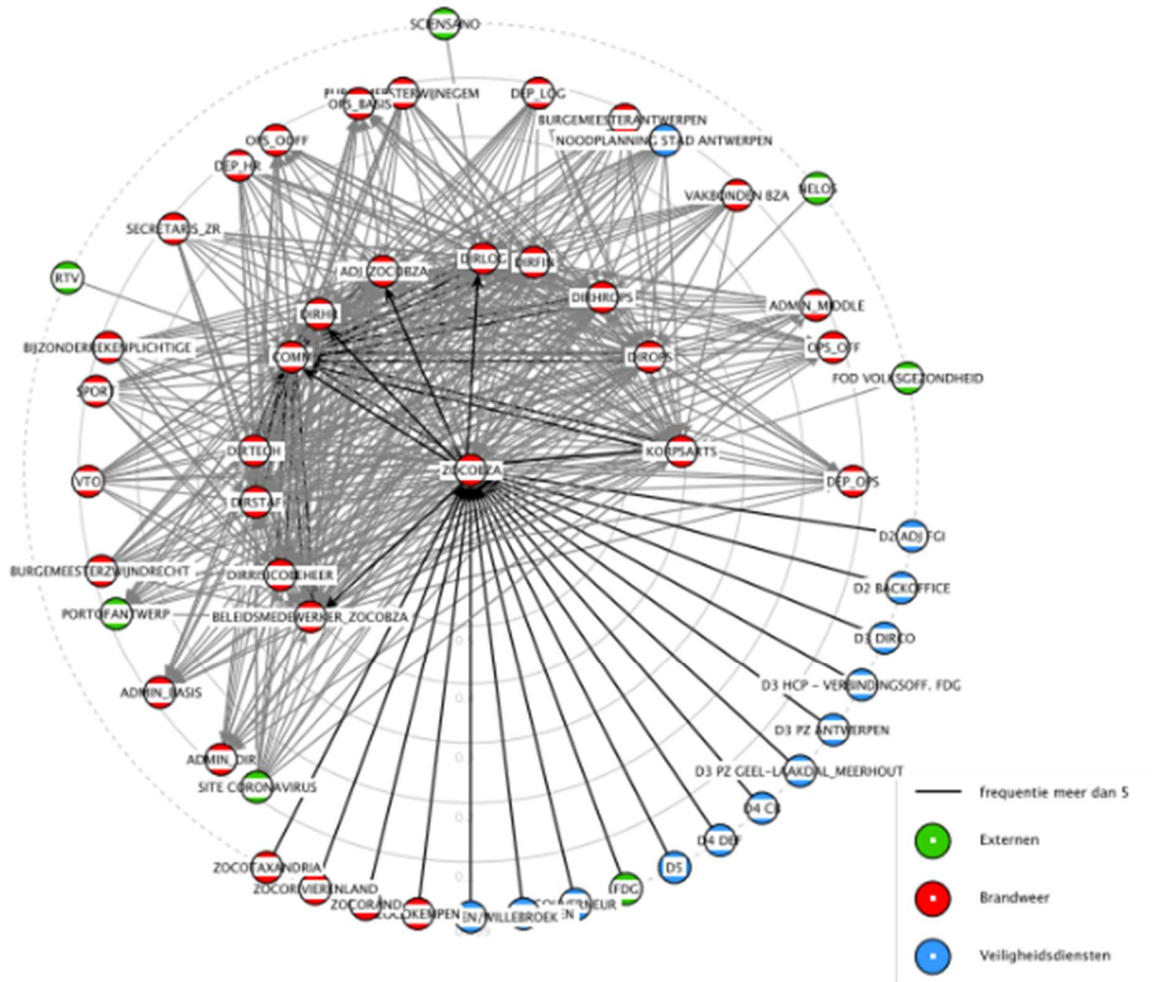
##### Voor de winkels

- Winkels kunnen weer open met voorwaarden tov:
  - de organisatie van het werk,
  - de ontvangst van klanten,
  - en het beperken van de toegang tot de winkel, om drukte te vermijden.
- De uitoefening van zogenaamde contactberoepen (zoals dat van kapper bijvoorbeeld) is in deze fase nog niet toegestaan.



## Netwerkbeschrijving versoepelingen fase 1

In de “Versoepelingen fase 1” periode waren er 55 unieke actoren betrokken in het netwerk rond BZA en werden er 125 onderwerpen aangekaart. De focus ligt op opvolging van de medewerkers en de communicatie rond de genomen maatregelen.



Figuur 7: netwerkplot versoepelingen fase 1

De afgelijnde structuur is duidelijk af te leiden uit de bovenstaande figuur. Er komen meer vragen voor de korpsarts en deze functie komt op een meer prominente plaats. Het gaat dan over quarantaine maatregelen, inzetten van duikers, werken onder perslucht, risicovolle contacten etc. De directies blijven een sterk intern netwerk vormen en communiceren veelvuldig met elkaar.

## Beschrijving crisismanagement en communicatie versoepelingen fase 1

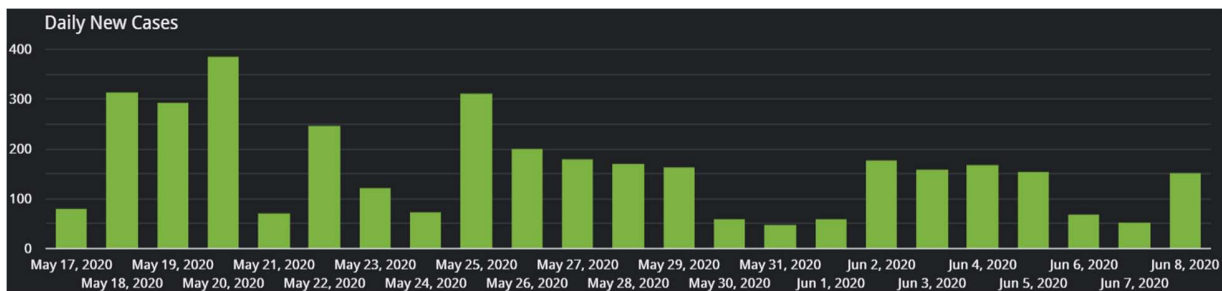
Er komt een aanzet voor een exitstrategie. Een scenario met de afbouw mogelijkheden en de impact op de organisatie met de bijbehorende communicatie.

De conclusies van de bevraging van de medewerkers worden gebruikt voor een welzijnsbeleid en de benodigde ondersteuning te bieden waar mogelijk en nodig.

Het crisisteam wordt in een team A en B opgesplitst die elkaar week om week afwisselen. Zo wordt er een continuïteit gegarandeerd voor de beleidsbeslissingen en tegelijkertijd vermindert de werkbelasting voor de deelnemers zodat ze zich opnieuw meer kunnen focussen op hun reguliere taken.

## Versoepelingen fase 2: periode 17/5 - 8/6/2020

### Probleembeschrijving versoepelingen fase 2



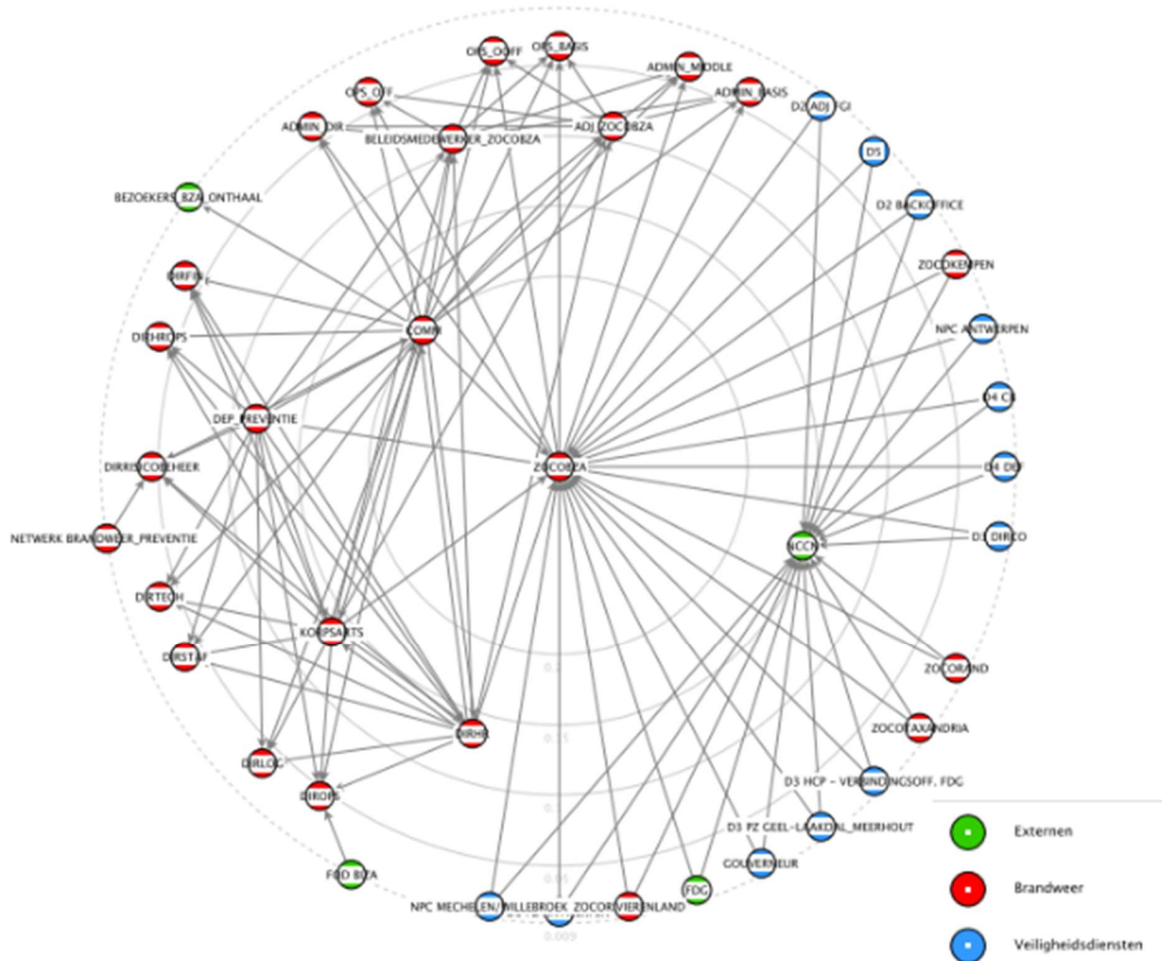
*Figuur 8: evolutie coronabesmettingen versoepelingen fase 2 (Sciensano dashboard)*

De nationale veiligheidsraad kondigt op 24 april versoepelende maatregelen aan. Er wordt een exitstrategie geformuleerd in verschillende fasen (1a, 1b, 2). De exitstrategie van de fase 2 loopt tot 8/6/2020 (Persbericht Sophie Wilmès 24/4/2020).

- Voor de winkels: onder welke voorwaarden zogenaamde contactberoepen hun activiteit opnieuw zouden kunnen uitoefenen
- Op vlak van cultuur: opening van musea
- Wat het dagelijkse leven betreft: ploegsport in buitenlucht, en in clubverband
- Onderwijs: heropstart van de lessen vanaf 18 mei. Niet alle leerlingen zullen meteen weer naar school gaan. Elke gemeenschap zal verantwoordelijk zijn voor de uitwerking van deze beslissing op haar eigen grondgebied, in overleg met de onderwijssector.
- Ook zullen bepaalde pistes bekeken worden, zoals:
  - de mogelijkheid om thuis privé-bijeenkomsten te houden.
  - de mogelijkheid om meer mensen toe te laten tijdens huwelijken en begrafenissen.
  - toestaan dat meer dan twee personen samen buiten actief zijn,
  - de mogelijkheid om dagtrips te organiseren naar bepaalde regio's van het land.

### Netwerkbeschrijving versoepelingen fase 2

In de "Versoepelingen fase 2" periode waren er 42 unieke actoren betrokken in het netwerk rond BZA en werden er 17 onderwerpen aangekaart. De hoofdonderwerpen gaan over quarantaine-maatregelen, operationele inzet van medewerkers (vnl duikers) en awareness communicatie rond de maatregelen naar de medewerkers.



*Figuur 9: netwerkplot versoepelingen fase 2*

Deze figuur geeft een heel ander beeld dan de vorige figuren. De zonecommandant neemt nog steeds een centrale plaats in met een sterke link naar communicatie en HR. BZA maakt hier duidelijk opnieuw de overgang van crisiswerking naar reguliere werking. De frequentie van het crisISOverlegteam wordt ook gereduceerd van 5x per week naar 2-3x per week. De lengte van de vergaderingen verkleint en het aantal aangebrachte punten daalt sterk. De druk is duidelijk weggezakt voor het beleidsvoerende aspect en het aantal genomen beslissingen daalt.

## Beschrijving crisismanagement en communicatie versoepelingen fase 2

Het belangrijkste onderdeel in deze fase is de communicatie naar de organisatie toe. Het is echter van belang dat de aandacht van de medewerkers niet verslapt en dat de geldende maatregelen nog aangehouden blijven. Er komt een “survivalgids” voor externe bezoekers bij BZA en in alle kazernes worden visualisaties geplaatst om de medewerkers te wijzen op hun verantwoordelijkheid, voorbeeldfunctie en de verwachte gedragingen. De directies van BZA organiseren zich om opnieuw meer mensen naar de werkplek te halen met respect voor de richtlijnen. De algemene regel blijft dat tot eind augustus 2020 thuiswerk de norm is. In specifieke gevallen en noden kan hiervan afgeweken worden. De minimumbezetting wordt losgelaten en er verschijnen opnieuw iets meer collega's op de vaste werkplekken.

Volgende delen worden uitgewerkt voor de medewerkers van BZA.

1. Alle richtlijnen in één overzicht: een survivalgids. BZA voorziet een handig overzicht in de vorm van een survivalgids, waarin alle richtlijnen mooi staan opgelijst. Hierin lees je wat er allemaal verandert vanaf maandag 8 juni 2020.
2. Huisregels voor externe bezoekers. Deze zijn opnieuw beperkt toegelaten (onder strikte voorwaarden) op Post Noord. Hiervoor gelden wel een aantal belangrijke huisregels. Deel deze regels tijdig met bezoekers die je verwacht. Daarvoor kan je deze handige link gebruiken: [bit.ly/bezoekBZA](https://bit.ly/bezoekBZA).
3. Fitness en groepssport. De fitnessruimtes gaan opnieuw open, ook hier gelden enkele richtlijnen rond het gebruik en de hygiëne. Alle groepssporten zijn opnieuw toegelaten, behalve contactsporten.
4. Thuiswerken blijft de norm, maar wordt afgewisseld met op kantoor werken volgens de afspraken met de leidinggevende.
5. Preventie: Voorbesprekingen en controles gaan opnieuw van start, onder nieuwe richtlijnen.
6. Vergaderingen: Enkel dringende en/of noodzakelijke vergaderingen kunnen fysiek doorgaan op Post Noord.

## Patronen over de 4 periodes

### Crisismanagement van een “wicked problem”

De crisis die COVID-19 veroorzaakt is duidelijk van een totaal andere categorie dan een eerder gekende crisis in de laatste decennia in onze contreien en heeft een ontwrichtende context op onze maatschappij. De voorbereiding was zeer kort en de pandemie trof iedereen, ook BZA, onverwacht. COVID-19 veroorzaakt een grote publieke bezorgdheid en de institutionele status quo wordt in vraag gesteld. Om de rol van publieke dienstverlener te garanderen ligt de focus bij business continuity.

De eerste 3 periodes staan overduidelijk in het teken van crisismanagement van een “wicked problem” en wijkt sterk af van de reguliere crisiswerking van BZA. In een situationele crisis treedt BZA op conform zijn gekende procedures en middelen om een crisis te beheersen en de situatie opnieuw te normaliseren. Tijdens een systemische crisis wordt BZA zelf geconfronteerd met een interne crisis en heeft het crisismanagement als voornaamste taak om BZA zijn kerntaken verder te laten uitvoeren en de dienstverlening voor burger en maatschappij te verzekeren in onzekere en onvoorspelbare tijden.

Een interne crisis is voor BZA eerder zeldzaam. De meest gekende interne crises gingen over arbeidsongevallen (brandweerman gewond) bij het bestrijden van een crisissituatie gedurende de reguliere operationele werking.

### Eenduidige focus voor BZA en zijn partners

Vanaf het begin van de COVID-19 ontwikkelingen formuleert BZA een zeer duidelijke focus: BZA wil zijn kerntaken blijven uitvoeren en een betrouwbare partner zijn in het veiligheidslandschap. Deze zeer duidelijke focus is voor alle actoren helder en niet voor interpretatie vatbaar.

Alle genomen operationele maatregelen dienen hetzelfde doel: brandweerwagens van BZA blijven ten allen tijde uit rijden naar interventies. Burgers in nood kunnen ten allen tijde blijven rekenen op de professionele hulp van BZA.

De medewerkers die thuis moeten werken krijgen eveneens een duidelijke boodschap: business continuity is prioriteit en de secundaire focus ligt op het gezondheid van het personeel. Werken van thuis uit is in het belang van ieders gezondheid. Via thuiswerken dienen wel lonen en facturen betaald te worden, dient de logistieke keten verzekerd te zijn, etc...

### Crisiswerking in een netwerk

De aanpak van de COVID-19 pandemie vergt een grote investering in het netwerk rond BZA. De zonecommandant is met zijn adjunct en stafmedewerker nemen dit luik zeer intensief op zich.

Naast het crisisoverleg intern bij BZA, wordt er deelgenomen aan overleg op kabinetsniveau met de burgemeester(s) van de zone, gemeentelijk niveau (informeel), GCC provinciaal overleg op het PCC, overleg van de zonecommandanten van de provincie Antwerpen, bureau netwerk brandweer, federaal crisisoverleg, ketenoverleg Port of Antwerp en wat lossere stakeholders.

Het netwerk dat zich vormt rond BZA is een investering van jaren nauwgezet werk, zowel tijdens crisissituaties als via reguliere werking. In het meerjarenbeleidsplan van 2020 - 2025 wordt er bijvoorbeeld gesproken over BZA als genetwerkte organisatie.

## Maturiteit crisismanagement

De crisiswerking van BZA en zijn stakeholders wint over de verschillende periodes aan maturiteit. De frequenties tussen de belangrijke actoren worden intenser en gestructureerder, vergaderklokken geraken beter op elkaar afgestemd en de informatiedoorstroming gaat sneller.

Los van de interne crisiswerking die aan maturiteit wint, zijn er echter nog belangrijke bezorgdheden rond de algemene crisiswerking op nationaal niveau en de vertaalslag van maatregelen naar het lokale niveau.

## Het belang van goede crisiscommunicatie

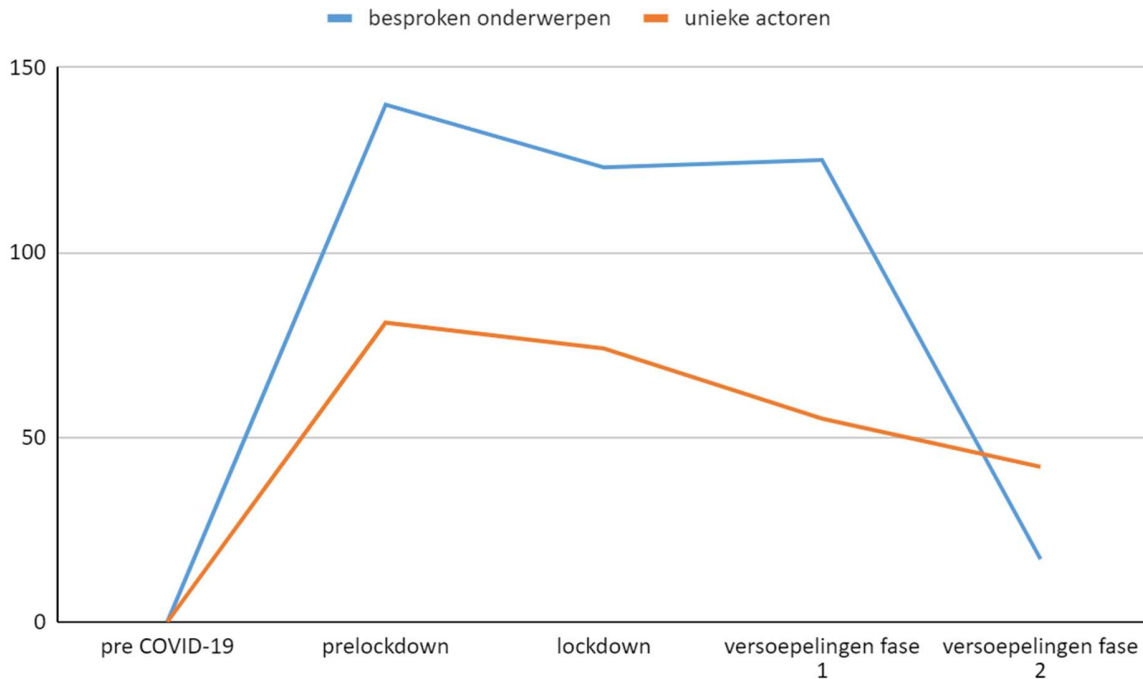
Goede crisiscommunicatie is niet te onderschatten. Het is een essentieel onderdeel van crisismanagement en verdient blijvende aandacht. In veel gevallen is een beslissing nemen niet eenvoudig. Zeker bij een wicked problem is niet elke beslissing even duidelijk of eenvoudig te nemen. Het is dan van groot belang en een specialiteit op zich om de beslissing om te kunnen zetten in een duidelijke boodschap die gecommuniceerd kan worden en door de ontvangers begrepen. Enkel heldere communicatie kan zorgen voor een gedragen beslissing die op alle vlakken wordt aanvaard en uitgevoerd. Het gebeurde dan ook regelmatig dat er langer gediscussieerd werd over de manier van communiceren en het vormen van een boodschap dan de effectieve tijdsduur die nodig was om een beslissing te nemen.

Tabel 3: verhouding van crisiscommunicatie tov beleid en operaties gedurende de 4 geanalyseerde periodes.

	<b>beleid</b>	<b>operaties</b>	<b>crisiscommunicatie</b>
prelockdown	vormen van crisISOverlegteam	business continuity als voornaamste pijler, operationele cel wordt opgestart voor procedures te vormen	nieuwsbrief met meest relevante info, vorming uniforme manier van communiceren
lockdown	crisisoverlegteam wint aan maturiteit = gestructureerd overleg	procedures worden verder uitgewerkt en verfijnd	Strategie rond crisiscommunicatie wordt volledig uitgewerkt
versoepelingen fase 1	crisisoverlegteam is geroutineerd. A & B teams wisselen elkaar af.	meer aandacht voor medische opvolging/inzet operationele medewerkers	extra medewerkers aangetrokken voor awareness campagne, exit strategie voorbereiden.
versoepelingen fase 2	aantal (nieuwe) beleidskeuzes dalen. Overgang naar reguliere werking wordt ingezet.	procedures zijn uitgewerkt. Aandacht voor het volhouden zorgt voor uitdaging	visualisaties in alle kazernes, survivalgids voor externen, overgang van crisiscommunicatie naar risicocommunicatie

## Overgang crisiswerking naar reguliere werking

De laatste periode kenmerkt zich als de overgang van crisiswerking naar reguliere werking. De impact van COVID-19 op de organisatie neemt af. Afstemming met de zonecommandant, communicatiedienst, korpsarts en directeur HR diensten zijn de belangrijkste lijnen. De beleidskeuzes nemen af, de procedures zijn gevormd, de focus ligt op de aandacht van de medewerkers voor het blijvend volgen van de geldende maatregelen en een duidelijk beeld te scheppen van welke maatregelen gelden op welk moment.



Figuur 10: evolutie besproken onderwerpen en actoren gedurende de onderzoeksperiode

## Antwoorden op onderzoeksvragen

*Onderzoeksvraag 1: Wat is er nodig voor Brandweer Zone Antwerpen om een systemische crisis zoals de COVID-19 pandemie aan te pakken?*

BZA profileert zich als een HRO. Een veiligheidsdienst die een betrouwbare dienstverlening levert aan de burgers en bedrijven van de hulpverleningszone. COVID-19 is een systemische crisis die zorgt voor een andere vorm van crisismanagement. Het gaat immers over een crisis die BZA treft als organisatie en geen deel uitmaakt van de reguliere crisiswerking waarop de operationele werking van BZA georganiseerd is. op deze manier kunnen we BZA beschouwen als een ander middelgroot bedrijf dat geconfronteerd wordt met een crisissituatie.

### ***“Cherry picking” van reguliere crisiswerking***

BZA organiseert zijn crisiswerking met de *“best practices”* van de reguliere crisiswerking. De meest eenvoudige methodologieën worden snel ingezet in deze crisiswerking. Gedeelde mappen om in te werken, een FAN bord met het juiste overzicht, dashboards met alle informatie, open informatiedeling tussen de verschillende diensten. Eenvoud en openheid werkt en werpt zijn vruchten af.

Het crisISOverlegteam dat wordt gevormd wijkt sterk af van een gewone, situationele crisis. De mix tussen operationeel getrainde mensen en administratieve collega's werkt aanstekelijk en de samenstelling ervan verloopt agile. Wie nodig is boven de vaste bezetting wordt eenvoudig uitgenodigd en krijgt inspraak. Door de eenvoudige methodologieën slagen de ongetrainde collega's er in om zich snel comfortabel te voelen in crisiswerking.

### ***Beslissingsmindset***

Beslissingen nemen is niet altijd eenvoudig. Bij een stijgende complexiteit van een probleem, stijgt ook de onzekerheid van de uitkomst van een genomen beslissing. Een bepaalde beslissing kan volgens een zekere focus zeer doordacht en sluitend zijn, en volgens een ander perspectief volslagen irrelevant. Uit de reguliere crisiswerking komt duidelijk naar voren dat er, ondanks het tekort aan informatie en de onduidelijkheid van de gehele situatie, er toch beslissingen genomen moeten worden. De medewerkers op de werkvloer, zowel operationeel als administratief, hebben immers nood aan duidelijkheid.

BZA laat zich hier zien als een organisatie die anticiperend denkt en het belang van duidelijke beslissingen begrijpt. In de prelockdown fase worden er vele beslissingen genomen op zeer korte tijd, meestal in consensus van het gehele crisISOverlegteam. De noodzaak en ernst van de situatie wordt ingezien en er wordt naar gehandeld.

### ***Duidelijke crisiscommunicatie***

Reeds bij de start van de crisis wordt het communicatieteam opgenomen in het crisISOverlegteam. De bespreking over de communicatie is een vast punt op elke vergadering. Alle deelnemers van het crisISOverlegteam kunnen voorstellen doen op de aanzet die de communicatiemedewerkers aanleveren. Ook de zonecommandant staat in nauw contact met het communicatieteam.

### ***Aandacht voor de medewerkers***

De tweede focus van BZA richt zich op de medewerkers. De gezondheid van de medewerkers is van groot belang voor de werking van de brandweerdienst. Iedereen wiens aanwezigheid niet



essentieel is op de kazerne, moet verplicht thuiswerken. De laatste jaren is er veel geïnvesteerd in degelijk IT materiaal. Om de COVID-19 periode te verbeteren worden er nog bijkomende investeringen gedaan. Zo kan iedereen een noise-cancelling headphone krijgen, krijgen de administratieve medewerkers versneld smartphones van BZA, voeren we cloud telefonie is. Ook mogen de medewerkers hun bureaustoel, een extra scherm, toetsenbord, muis en dockingstation meenemen om hun thuisbureau in te richten als een volwaardige werkplek.

Medewerkers moeten hun uren niet meer registreren en krijgen automatisch de verwachte, te presteren uren toegekend in het tijdsregistratiesysteem. Deze manier van werken heeft als doel om de stress te verlichten op de medewerkers door de druk om de vaste uren te presteren weg te halen. Thuis werken, zeker in combinatie met de opvang van schoolgaande kinderen, is geen evidentie. BZA gaat voor vertrouwen in de medewerkers om de juiste ( en niet alle) resultaten te boeken die nodig zijn om de business continuity te garanderen. Met positief resultaat tot gevolg. BZA kent geen enkele uitval, op geen enkele dienst en blijft verder werken op eenzelfde niveau. Enkel op operationeel niveau is er in de periode versoepelingen fase 2 één dag uitval van de duikers. Door gebruik te maken van het netwerk kan na 24u het duikteam terug operationeel zijn.

In de kazerne gelden duidelijke regels omtrent contactvermijding, mondkmaskersdracht, beperking van fysieke vergaderingen en het vermijden van contact tussen operationele en administratieve medewerkers. De maatregelen laten zich snel voelen. Het aantal zieke medewerkers binnen BZA is historisch laag gedurende de geanalyseerde periode.

*Onderzoeksvraag 2: Wat zijn de voordelen van een netwerkaanpak tov reguliere crisiswerking?*

COVID-19 manifesteert zich als een wicked problem zonder vaste oplossingsmethode of voorgaande leermomenten. De beslissingen die BZA neemt voor de interne crisisbeheersing hangen in grote mate af van externe factoren zoals richtlijnen, evoluties van besmettingen, best practices uit andere organisaties e.d. . Om deze externe informatie snel te ontsluiten is het van groot belang om te kunnen beschikken over een gedegen netwerk om op terug te vallen.

### **Intern vs extern netwerk**

Zoals uit de netwerkanalyses blijkt heeft BZA een groot netwerk gevormd tijdens de COVID-19 problematiek. Het netwerk kan opgesplitst worden in 2 delen. Een intern netwerk en een extern netwerk.

Het interne netwerk omvat de verschillende deelnemers aan het crisisoverlegteam die het beleid uitstippelen voor de gehele organisatie. De beslissingen vragen veelvuldig overleg en samenwerking om tot uitgewerkte voorstellen te komen.

Het externe netwerk loopt voornamelijk via de zonecommandant en zijn team. Via voornamelijk de gemeentelijke en provinciale crisiscel, netwerk brandweer en de nationale veiligheidsraad wordt nuttige informatie doorgegeven, zowel top-down als bottom-up. Externe informatie komt rechtstreeks binnen in het crisisoverlegteam om mee aan de slag te gaan.

### **Maturiteit van het netwerk**

Tijdens de verschillende fases zien we dat de maturiteit van het netwerk en het crisismanagement stijgt. De interacties tussen verschillende actoren wordt eenduidiger en gestructureerder. De frequentie van de contacten verhoogt en het aantal opgezette kanalen wordt logischer ingevuld.

## Discussie en aanbevelingen voor verder onderzoek

Deze netwerkanalyse van BZA tijdens een systemische crisis wekt heel wat interessante vragen op. Persoonlijk ben ik nu 9 jaar officier bij BZA en dit is de eerste interne crisis die ik meemaak waarbij de continuïteit en dienstverlening van BZA het hoofdonderwerp is van een crisis.

### **Heeft BZA zich getoond als een *high reliable organisation*?**

Als we terugkijken naar de kenmerken van een HRO (procesbetrouwbaarheid en veerkracht) dan ben ik er van overtuigd dat BZA deze aan de dag heeft gelegd. Een langdurige crisis hebben we vrij goed kunnen overbruggen voor een tweetal maanden. Als de hevigheid van de crisis had blijven aanhouden zoals de eerste 2 periodes, dan had ook BZA tegen proberen aangelopen. Er werd te weinig recuperatie ingebouwd voor de betrokken deelnemers aan de verschillende overlegstructuren.

Aangaande de interne werking zijn we snel overgegaan naar A- en B-teams om elkaar af te lossen elke andere week. Een aandachtspunt voor de algemene werking van BZA is het inzetten op adjuncten voor elke functie. Niet alleen in crisissituaties maar ook gedurende de reguliere werking is hier nog marge voor verbetering. Redundantie dient ingebouwd te worden op alle niveau's en is op dit moment nog te persoonsafhankelijk. De huidige adjunctenwerking is niet zo uitgewerkt dat de adjuncten alles kunnen overnemen. Ook was de betrokkenheid van sommige medewerkers zo groot dat ze er bijna elke vergadering van het crisisoverlegteam bij waren, ongeacht of het A of B-team die week het overleg voerde. Een positieve noot is dat het A- en B-team evenwaardig waren ingedeeld. In elk team zaten evenveel directeurs van afdelingen als adjuncten. Zo werd er voldoende *body* gegeven aan de invulling van elk team.

Het externe netwerkbeheer werd beheerst door de zonecommandant en zijn directe beleidscel. Deze beleidscel was op de hoogte van alle contacten en de inhoud van elke vergadering. Bij uitval van de zonecommandant zou dit team in staat moeten zijn om alle vergaderingen vlot over te nemen. De zonecommandant is zich echter blijven engageren voor een grote hoeveelheid externe meetings en contacten. Als HRO kunnen we hier nog winnen door bijvoorbeeld verbindingsofficieren naar voor te schuiven in overlegorganen om de algemene werklast te verdelen. Het beheer van het externe netwerk zit nu te veel geconcentreerd rond de zonecommandant en zijn team.

### **Werken in een *high reliable network* en de rol van BZA in dit netwerk?**

De netwerkplots geven een kwantitatief overzicht van het netwerk waarin BZA zich bevond tijdens de COVID-19 crisis. Er is echter geen onderzoek gedaan naar de kwaliteit van de onderlinge relaties. Zo blijven er veel onduidelijkheden over voor verder onderzoek. De database zou bijvoorbeeld gebruikt kunnen worden om de cruciale informatiestromen te detecteren. En daaruit te bepalen welke informatie tot welke beslissingen heeft geleid en wat de impact is op bepaalde beslissingen. Dit kan bijvoorbeeld door dit onderzoek te koppelen met diepte-interviews van de verschillende kernactoren uit de netwerkplots.

In de theorie besprak ik drie soort van bestuur voor een netwerk. Ook hier geven de netwerkplots geen antwoord op. Volgens de analyse is de zonecommandant de spil in het netwerk. Als organisatie maakt BZA deel uit (met zijn netwerk) van een veel groter netwerk. Mijn inzichten doen vermoeden dat BZA deel uitmaakt van een leiderorganisatienetwerk dat beheerd wordt door de gouverneur in de vorm van een provinciale crisiscel. BZA levert hier, door zijn professionaliteit en uitgebreide contacten, een belangrijke bijdrage aan de input uit discipline 1. Een uitgebreide netwerkanalyse van het provinciale crisisniveau zou een grote meerwaarde bieden om hier meer inzichten over te vergaren.

### **Single case study**

Dit onderzoek behandelt slecht één single case, namelijk het netwerk rond BZA. Van den Oord et al. (2020) hebben een uitgebreide netwerkanalyse gemaakt rond de Port of Antwerp gedurende de COVID-19 crisis. Het zou interessant zijn om nog 1 extra partner te analyseren, bvb de Stad Antwerpen of de provincie, om vanuit 3 case study's te gaan kijken welke inzichten we verkrijgen op netwerkniveau. Kunnen we dan kijken wat de kwaliteit is van bepaalde interacties? En hoe het netwerk wordt aangestuurd tussen deze verschillende diensten? Is een centrale aansturing beter dan een decentrale?

### **Netwerk van netwerken**

Elke organisatie vormt een eigen netwerk. Door netwerken te verbinden krijgen we een netwerk van netwerken. Het onderzoek naar een netwerk van netwerken is nog jong en biedt heel wat verdere mogelijkheden voor exploratie. Recent hebben Nowell et al. (2019) en daarop voortbouwend van den Oord et al. (2020) een netwerk van netwerken perspectief geïntroduceerd waarbij exogeen gekeken wordt naar verschillende netwerken en netwerk lidmaatschap in een organisatiedomein en/of -veld. Deze nieuwe insteek vraagt bijkomend verder onderzoek om te bekijken hoe het netwerk van BZA andere netwerken mee ondersteunt en versterkt.

### **Crisismanagement van een systemische crisis en relatie met het KB noodplanning**

Het KB noodplanning biedt een operationeel kader voor een situationele crisis. Het bepaalt hoe we moeten omgaan met een tastbare crisis die min of meer een bepaalde aflijning bezit. Voor systemische crisissen zoals COVID-19 ben ik er van overtuigd dat de bestaande crisiswerking niet of te weinig is toegepast. Verder onderzoek zal dit moeten uitwijzen. Het crisisoverlegteam van BZA werd niet gevormd conform een KB noodplanning of enige andere wettelijke instructie. Zo is er bijvoorbeeld wel een federale fase afgekondigd maar zijn niet alle organen uit het KB even actief of voeren ze de rol die ze wettelijk verplicht zijn op te nemen niet volledig uit. Ook voor dit onderzoek kan het interessant zijn om te kijken welke netwerken zich hebben gevormd tussen de verschillende crisiscellen en welke wettelijke wijzigingen wenselijk zijn.

# Conclusie

BZA is, net zoals de ganse maatschappij, geconfronteerd geweest met een systemische crisis door COVID-19, die een impact had op de business continuity van de organisatie.

Voor dit onderzoek zijn er 2 onderzoeksvragen opgesteld:

- 1) *Wat is er nodig voor Brandweer Zone Antwerpen om een systemische crisis zoals de COVID-19 pandemie aan te pakken?*
- 2) *Wat zijn de voordelen van een netwerkaanpak tov reguliere crisiswerking?*

Ik heb een single case study uitgevoerd op BZA over de periode van 27/2/2020 tem 8/6/2020 omtrent de netwerkactiviteit van BZA. Er is een database opgebouwd uit de verslagen van verschillende overlegorganen die vorm gaven aan het crisismanagement van BZA. Zo kon er een kwantitatieve netwerkanalyse uitgevoerd worden die resulteerde in verschillende visualisatie, de zgn. netwerkplots. Uit de netwerkanalyse blijkt dat BZA een sterk intern netwerk heeft opgebouwd in het crisisonderlegteam en een uitgebreid extern netwerk onderhoudt. Om een wicked problem aan te pakken diende BZA zich agile op te stellen om snel een crisisonderlegteam op te bouwen om uit de overvloed van informatie de juiste beslissingen te nemen. Er werd een eenduidige focus geformuleerd voor alle actoren rond BZA zodat iedereen duidelijk wist waarom bepaalde beslissingen genomen werden en wat het gezamenlijke doel was. Een wicked problem is niet eenvoudig aan te pakken en vereist een netwerk van organisaties, zowel complementaire als andere organisaties. De netwerkplots tonen de groei aan maturiteit van het crisisnetwerk en de duidelijke afstemmingen die essentieel zijn om beleidsbeslissingen te nemen.

Het onderzoek kan relevant zijn voor andere organisaties omdat ze een unieke blik gunt achter de schermen van BZA als High Reliable Organisation tijdens een systemische crisis. De lessen die op de onderzoeksvragen worden geformuleerd kunnen door anderen worden gebruikt om zich voor te bereiden op een volgende crisismoment. Het zijn universele bevindingen die niet enkel toepasbaar zijn voor veiligheidsdiensten.

Tabel 4 overzicht conclusies voor aanpak van een systemische crisis

Gebruik de best practices uit reguliere (crisis)werking, hou het eenvoudig en deel de informatie op een open manier	Er zijn geen kant en klare oplossingen. Zorg voor een beslissingsmindset in het crisismanagement
Investeer in heldere crisiscommunicatie	Bekommer je om de medewerkers
Wicked problem vraagt om een aparte aanpak. Een netwerk zal essentieel zijn om tot oplossingen te komen	Zet in op je intern alsook je extern netwerk.
Netwerk uitbouwen vraagt tijd. Start hier mee voor een crisis en werk aan een goede vertrouwensbasis met de netwerkpartners	

# Referenties

Andrejs Skaburskis (2008) The Origin of “Wicked Problems”, *Planning Theory & Practice*, 9:2, 277-280, DOI: 10.1080/14649350802041654

Axelrod, R. (1997). *The complexity of cooperation: Agent-based models of competition and collaboration* (Vol. 3). Princeton University Press.

Berthod, O., Grothe-Hammer, M., Müller-Seitz, G., Raab, J., & Sydow, J. (2016). From High-Reliability Organizations to High-Reliability Networks: The Dynamics of Network Governance in the Face of Emergency. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 27(2), 352–371. <https://doi.org/10.1093/jopart/muw050>

Bigley, G. A., & Roberts, K. H. (2001). The incident command system- High-reliability organizing for complex and volatile task environments. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1281-1299.pdf. (n.d.).

Brotcorne S., Claes K., Maene K., Thijs S., (2006). Evaluatie van de organisatie van de hulpdiensten (gekend als eindrapport commissie Paulus), verslag namens de commissie voor de binnenlandse zaken en voor de administratieve aangelegenheden (senaat) en de commissie voor de binnenlandse zaken, de algemene zaken en het openbaar ambt (kamer), 3-901/1 (Senaat), DOC 51 2421/001 (Kamer)

Bar-Yam, Yaner. (2004). *Making Things Work; Solving complex problems in a complex world*. New England: NECSI Knowledge Press

Belgium.be (2020) Coronavirus versterkte maatregelen [https://www.belgium.be/nl/nieuws/2020/coronavirus\\_versterkte\\_maatregelen](https://www.belgium.be/nl/nieuws/2020/coronavirus_versterkte_maatregelen)

Bigley, G. A., & Roberts, K. H. (2001). The incident command system- High-reliability organizing for complex and volatile task environments. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1281-1299.pdf. (n.d.).

Boin, A. (2009). The New World of Crises and Crisis Management: Implications for Policymaking and Research. *The Review of Policy Research*, 26(4), 367–377. <https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2009.00389.x>

Bryman A., Bell M. (2011) *Business Research Methods*, Oxford University Press

Cambré, B., Marynissen, H., Van Hooteghem, G. (5/8/2020). Corona is gemeen. Het is een ‘wicked problem’. De dwang is er, nu nog de drang. <https://blog.antwerpmanagementschool.be/nl/corona-is-een-wicked-problem>

Cartwright, T. J. (1987) The lost art of planning. *Long Range Planning* 20, no. 2 : 92-99.

Chan, Janet. (2001). The Technological Game: How Information Technology Is Transforming Police Practice. *Criminology & Criminal Justice - CRIMINOL CRIM JUSTICE*. 1. 139-159. 10.1177/1466802501001002001.

Colizza, V., Barrat, A., Barthélemy, M., & Vespignani, A. (2006). The role of the airline transportation network in the prediction and predictability of global epidemics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(7), 2015-2020.

Crisiscentrum (15/04/2020), Verlenging van de maatregelen t.e.m. 3 mei, <https://crisiscentrum.be/nl/news/crisisbeheer/verlenging-van-de-maatregelen-tem-3-mei>

De Lobel P., (31/7/2020) Corona zet vergrootglas op problemen. *De Standaard*. [https://www.standaard.be/cnt/dmf20200422\\_04931530](https://www.standaard.be/cnt/dmf20200422_04931530)

De Tijd (2020) 2e besmetting met coronavirus in België <https://www.tijd.be/politiek-economie/internationaal/algemeen/tweede-besmetting-met-coronavirus-in-belgie/10211706.html#724835>

de Vries, M., Kenis, P., Kraaij-Dirkzwager, M., Ruitenbergh, E. J., Raab, J., & Timen, A. (2019). Collaborative emergency preparedness and response to cross-institutional outbreaks of multidrug-resistant organisms: a scenario-based approach in two regions of the Netherlands. *BMC public health*, 19(1), 52. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6376-7>

D'Hoore J., Van De Velden, W. (2020). Wankel balanceren tussen economie en gezondheid. *De Tijd*. <https://www.tijd.be/dossiers/coronavirus/wankel-balanceren-tussen-economie-en-gezondheid/10222462.html>

Fedorowicz, J., Sawyer, S., & Tomasino, A. (2018). Governance Configurations for Inter-Organizational Coordination: A Study of Public Safety Networks. *Journal of Information Technology*, 33(4), 326–344. <https://doi.org/10.1057/s41265-018-0056-z>

Gwendolyn L Gilbert, (2020) Commentary: SARS, MERS and COVID-19—new threats; old lessons, *International Journal of Epidemiology*, Volume 49, Issue 3, Pages 726–728, <https://doi.org/10.1093/ije/dyaa061>

Gulati, R., Puranam, P., & Tushman, M. (2012). Meta-organization design: Rethinking design in interorganizational and community contexts. *Strategic management journal*, 33(6), 571-586.

Hällgren, M., Rouleau, L., & de Rond, M. (2018). A Matter of Life or Death: How Extreme Context Research Matters for Management and Organization Studies. *Annals*, 12(1), 111–153. <https://doi.org/10.5465/annals.2016.0017>

Heath, R. (1998). Dealing with the complete crisis—the crisis management shell structure. *Safety Science*, 30, 139–150.

info-coronavirus (2020) Nine Belgians safely repatriated from Wuhan in China". [info-coronavirus.be](http://info-coronavirus.be). (2 February 2020). Retrieved 2 augustus 2020 [https://www.info-coronavirus.be/en/news/nine-belgians-safely-repatriated -from-wuhan-in-chin/](https://www.info-coronavirus.be/en/news/nine-belgians-safely-repatriated-from-wuhan-in-chin/)

Jörg Raab, Remco S. Mannak, Bart Cambré, Combining Structure, Governance, and Context: A Configurational Approach to Network Effectiveness, *Journal of Public Administration Research and Theory*, Volume 25, Issue 2, April 2015, Pages 479–511, <https://doi.org/10.1093/jopart/mut039>

KB noodplanning nationaal niveau (31 jan 2003), *Belgisch staatsblad*, 8619 <http://www.ejustice.just.fgov.be/>

KB noodplanning (22 mei 2019), *Belgisch staatsblad*, 65933, <http://www.ejustice.just.fgov.be/>

Kenis, P., Schol, L. G. C., Kraaij-Dirkzwager, M. M., & Timen, A. (2019). Appropriate Governance Responses to Infectious Disease Threats: Developing Working Hypotheses. *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*, 10(3), 275–293. <https://doi.org/10.1002/rhc3.12176>

Klein, R. L., Bigley, G. A., & Roberts, K. H. (1995). Organizational culture in high reliability organizations\_ An extension. *Human relations*, 48(7), 771-793. (1).pdf. (n.d.).

Kissler, S. M., Tedijanto, C., Goldstein, E., Grad, Y. H., & Lipsitch, M. (2020). Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. *Science*, 368(6493), 860–868. <https://doi.org/10.1126/science.abb5793>

NCCN (2007), Leidraad crisiscommunicatie. België. Algemene directie crisiscentrum

Martens, S. (2013). Basiskennis crisisbeheersing versie 2.2. Nederland. Instituut fysieke veiligheid.

McChrystal, G. S., Collins, T., Silverman, D., & Fussell, C. (2015). *Team of teams: New rules of engagement for a complex world*. Penguin.

- Meerjarenbeleidsplan BZA 2020-2025 (2019). Antwerpen. Brandweer Zone Antwerpen. Openbaarheid van bestuur
- Milward H.B., Provan. K.G., (2006). A Manager's Guide to Choosing and Using Collaborative Networks. IBM center for the business of government.
- Moynihan, D. P. (2009). The network governance of crisis response: Case studies of incident command systems. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(4), 895-915.
- Nowell, B., Steelman, T., Velez, A.-L. K., & Yang, Z. (2018). The Structure of Effective Governance of Disaster Response Networks: Insights From the Field. *The American Review of Public Administration*, 48(7), 699–715. <https://doi.org/10.1177/0275074017724225>
- Nohrstedt, D., Bynander, F., Parker, C., & 't Hart, P. (2018). Managing Crises Collaboratively: Prospects and Problems—A Systematic Literature Review. *Perspectives on Public Management and Governance*, 1(4), 257–271. <https://doi.org/10.1093/ppmgov/gvx018>
- Nowell, B., Hano, M. C., & Yang, Z. (2019). Networks of Networks? Toward an External Perspective on Whole Networks. *Perspectives on Public Management and Governance*, 2(3), 213–233. <https://doi.org/10.1093/ppmgov/gvz005>
- Persbericht Sophie Wilmès (24/4/2020), Coronavirus: België heeft zijn exitstrategie vastgesteld. <https://www.info-coronavirus.be/nl/news/nvr-24-04/>
- Petrosillo, N., Viceconte, G., Ergonul, O., Ippolito, G., Petersen, E. (2020) COVID-19, SARS and MERS: are they closely related?, *Clinical microbiology and infection* 26 729-734.
- Pieters, S. & Marynissen, H. (2017). Crisisbeheer in zorgorganisaties. De gouden driehoek van operaties, beleid en communicatie. Acco: Leuven/Den Haag.
- Pieters, S. & Marynissen, H. (2017) Crisisbeheer in Zorgorganisaties. De gouden driehoek van operaties, beleid en communicatie. Leuven: Acco.
- Provan, K. G., & Kenis, P. (2007). Modes of Network Governance: Structure, Management, and Effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(2), 229–252. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum015>
- Provan, K. G., & Milward, H. B. (2001). Do Networks Really Work? A Framework for Evaluating Public-Sector Organizational Networks. *Public Administration Review*, 61(4), 414–423. <http://www.jstor.org/stable/977503>



Raab, J., & Milward, H. B. (2003). Dark Networks as Problems. *Journal of Public Administration Research and Theory: J-PART*, 13(4), 413–439. <http://www.jstor.org/stable/3525656>

R. Karl Rethemeyer, Deneen M. Hatmaker (2008), Network Management Reconsidered: An Inquiry into Management of Network Structures in Public Sector Service Provision, *Journal of Public Administration Research and Theory*, Volume 18, Issue 4, October 2008, Pages 617–646, <https://doi-org.eres.qnl.qa/10.1093/jopart/mum027>

Reason, J. (2000). Human error: models and management. *BMJ* , 320.

Santens T, Saerens Z., 02/03/2020, waarom zoveel ophef over coronavirus als het gewoon een griep is. VRT, <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/03/02/waarom-zoveel-ophef-over-coronavirus-als-het-gewoon-een-griep-is/>

Sciensano, (2020) COVID-19 Belgium Epidemiological Situation, <https://epistat.wiv-isp.be/covid/covid-19.html>

Soule R., (18/7/2020) introduction to HRO, blog, <https://www.ralphsoule.com/blog/2020/7/18/introduction-to-hro>

Swanborn, P. (2010). Case study research. 55 City Road, London: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781526485168

van den Oord, S., Vanlaer, N., Marynissen, H., Bruggemans, B., Van Roey, J., Albers, S., Cambré, B., Kenis, P. (2020). Network of networks: preliminary lessons from the Antwerp Port Authority on crisis management and network governance to deal with the COVID-19 pandemic. *Public Administration Review*, <https://doi.org/10.1111/PUAR.13256>

Weick, K. E. & Sutcliffe, K.M. (2007) *Managing the unexpected, resilient performance in an age of uncertainty*. Jossey-Bass.

Wet van 15 mei 2007 betreffende de civiele veiligheid en errata 01.10.2007, 27.11.2014 en 09.11.2017, 31.07.2007, Belgisch Staatsblad, p 1 - 56