



# RAMPEN MANAGEMENT



## ACADEMIEJAAR 2019-2020

### *DE UITBOUW VAN EEN CP-MED*

### *DE OPERATIONELE WERKCEL VAN D2, NAAST DE CP-OPS*

STUDENT: JOSU OLAZABAL Y TETUAN

PROMOTOR: STEVE D'HOKER







# Eindwerk postgraduaat rampenmanagement

Academiejaar 2019-2020

## De uitbouw van een CP-Med

De operationele werkcel van D2, naast de CP-Ops

Student: Josu Olazabal y Tetuan  
Promotor: Steve D'hoker

### Sleutelwoorden:

Commandopost  
Monodisciplinair  
Operationele coördinatie  
Discipline 2 (D2)  
Medische hulpverlening



# Inhoudsopgave

|   |    |
|---|----|
| Inhoudsopgave .....                         | 7  |
| Abstract .....                              | 9  |
| Inleiding .....                             | 11 |
| Deel 1: Literatuurstudie .....              | 13 |
| 1 Probleemstelling en onderzoeksvraag ..... | 13 |
| 2 Zoekstrategie.....                        | 15 |
| 3 Huidige situatie .....                    | 16 |
| 3.1 België.....                             | 16 |
| 3.2 Nederland.....                          | 22 |
| 3.3 Verenigd Koninkrijk.....                | 25 |
| 3.4 Frankrijk.....                          | 29 |
| 3.5 Duitsland.....                          | 32 |
| 3.6 Groothertogdom Luxemburg .....          | 35 |
| 4 Commandopost medische hulpverlening.....  | 37 |
| 4.1 Aanbevelingen .....                     | 37 |
| 4.2 Aandachtspunten.....                    | 42 |
| 4.3 Ontplooiing .....                       | 44 |
| 4.4 Functies en taken .....                 | 45 |
| 4.5 Facilitaire voorzieningen .....         | 46 |
| 4.6 Uiterlijke kenmerken .....              | 48 |
| Deel 2: Exploratief onderzoek .....         | 49 |
| 1 Introductie.....                          | 49 |
| 2 Enquête .....                             | 49 |
| 2.1 Methode en materialen.....              | 49 |
| 2.2 Resultaten.....                         | 51 |
| 3 Interviews.....                           | 57 |
| 3.1 Methode en materialen.....              | 57 |
| 3.2 Resultaten.....                         | 58 |
| 4 Belangenconflicten .....                  | 64 |
| Discussie .....                             | 65 |
| Conclusie.....                              | 71 |
| Bibliografie .....                          | 73 |

|   |    |
|---|----|
| Lijst met afkortingen.....                          | 77 |
| Lijst met tabellen.....                             | 81 |
| Lijst met figuren.....                              | 83 |
| Bijlagen.....                                       | 85 |
| Bijlage 1: CRAAP methode.....                       | 86 |
| Bijlage 2: Enquête “De uitbouw van een CP-Med ..... | 87 |
| Bijlage 3: Vragenlijsten interviews.....            | 91 |



# Abstract

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Opleiding:            | Postgraduaat rampenmanagement   |
| Student:              | Josu Olazabal y Tetuan  |
| Promotor:             | Steve D'hoker   |
| <b>Titel eindwerk</b> | <b>De uitbouw van een CP-Med</b><br>De operationele werkcel van D2, naast de CP-Ops |

## Sleutelwoorden eindwerk:

Commandopost, monodisciplinair, operationele coördinatie, discipline 2 (D2), medische hulpverlening.

## Onderwerp

In het buitenland wordt een CP-Med reeds jaren met succes ontplooid bij grootschalige incidenten en rampen. In België ontplooi discipline 1 en 3 eveneens een dergelijke monodisciplinaire werkcel. Hun ervaring is zeer positief en ze adviseren de medische discipline hetzelfde te doen. Dit eindwerk zal trachten aan te tonen of de uitbouw van een CP-Med een meerwaarde kan bieden voor de operationele werking van discipline 2 op het terrein.

## Onderzoeksmethode

In de literatuurstudie wordt de werking van de buurlanden in kaart gebracht, waarna een vergelijking met België gemaakt wordt. Uit de wetenschappelijke literatuur worden aanbevelingen en aandachtspunten aangeduid, waarna richtlijnen geformuleerd worden voor de ontplooiing, functies, uit te voeren taken, facilitaire voorzieningen en uiterlijke kenmerken van een medische commandopost. Na de literatuurstudie volgt een exploratief onderzoek. Er werd een online enquête verstuurd naar professionelen uit het werkveld. Dit waren alle FGI's, experts ICM, Dir-Med's, Adj. Dir-Med's en alle MUG-diensten van Vlaanderen. Daarnaast zijn vijf interviews afgenomen bij experts die relevante ervaring hebben in het onderzoeksonderwerp.

## Resultaten

De resultaten van de literatuurstudie tonen aan dat een medische commandopost een meerwaarde is voor de operationele coördinatie. Dergelijke monodisciplinaire commandopost biedt de nodige ondersteuning aan de medische bevelvoerders. Daarnaast zal de communicatie en het overzicht van middelen en personeel verbeteren. Het aantal deelnemers aan de enquête was teleurstellend. Daardoor werden er onvoldoende resultaten geproduceerd. De resultaten van de interviews bevestigen wat er in de literatuur beschreven werd.

## Conclusie

De meeste buurlanden ontplooi systematisch een medische commandopost bij elk alarmeringsniveau. In dit eindwerk wordt een voorstel gedaan om de Belgische organisatiestructuur van de medische discipline aan te passen. De CP-Med zou een grote meerwaarde kunnen betekenen voor de operationele coördinatie als er rekening gehouden wordt met enkele aandachtspunten om het multidisciplinaire karakter van de aanpak van een crisissituatie niet te ondermijnen. Dit eindwerk bevat een voorstel voor een aangepaste organisatiestructuur van de functies waar de CP-Med geïntegreerd wordt. Tot slot wordt een voorstel gedaan voor de minimale uitrusting en uiterlijke kenmerken van de CP-Med.



# Inleiding

Tijdens de opleiding van rampenmanagement werd door federaal gezondheidsinspecteur (FGI) dr. Winne Haenen in de les over het medisch interventieplan (MIP) aangegeven dat de komende jaren steeds vaker de operationele coördinatie als fase gehanteerd zal worden.

In geval van een crisissituatie zullen de betrokken disciplines ter plaatse gestuurd worden en elk door hun eigen directeur geleid worden. Om een multidisciplinaire samenwerking mogelijk te maken zal er een Commandopost Operaties (CP-Ops) opgericht worden. De operationele coördinatie berust bij de Directeur Commandopost Operaties (Dir-CP-Ops) en die zal de hele reddingsoperatie leiden. De directeuren van de betrokken disciplines zullen op vaste tijdstippen overleg plegen in de CP-Ops om nadien hun middelen en personeel volgens plan aan te sturen. Om de directeur van de discipline te ondersteunen, wordt er bij een grote inzet van eigen middelen en personeel een monodisciplinaire commandopost opgericht.

Voor discipline 1, de hulpverleningsoperaties, wordt er de Commandopost Brandweer (CP-BW) ontplooid en voor discipline 3, de politie van de plaats van de noodsituatie, de Commandopost Politie (CP-Pol). Voor discipline 2, de medische hulpverlening, wordt er momenteel geen monodisciplinaire commandopost opgericht. Maar waarom? Heeft de medische discipline geen operationele werkcel nodig om de directeur medische hulpverlening (Dir-Med) de nodige ondersteuning te bieden? Het Rode Kruis gebruikt op preventieve hulpposten van grootschalige evenementen reeds een commandowagen waarin de medische discipline zetelt, overlegt en ondersteuning biedt aan de Dir-Med. Deze werkwijze blijkt een succes te zijn, waardoor dit mogelijks kan doorgetrokken worden naar de operationele rampenwerking van de medische discipline. In enkele provincies wordt er als proefproject binnen discipline 2 gebruik gemaakt van de commandowagen van het Rode Kruis die ter plaatse gestuurd wordt na de afkondiging van een MIP. Hier tracht men reeds een werkcel te ontplooien die dienst kan doen als een commandopost medische hulpverlening (CP-Med).

Dit eindwerk zal trachten aan te tonen of de ontplooiing van een CP-Med een meerwaarde kan bieden voor de operationele werking van discipline 2 op het terrein. Bijkomend zal er naar de buurlanden van België gekeken worden om na te gaan hoe de medische rampenwerking aldaar geregeld is en of er gebruik gemaakt wordt van een medische commandopost. Om hier antwoorden op te bieden werd volgende onderzoeksvraag geformuleerd: *“Biedt de uitbouw van een CP-Med een meerwaarde voor de operationele werking van D2 op het terrein?”*. Om deze vraag specifieker te kunnen benaderen werden er meer detailvragen opgesteld:

1. Hoe ziet de huidige situatie er in België en in de buurlanden uit?
2. Welke meerwaarde of valkuil(en) kan een CP-Med brengen?
3. Waar en wanneer is het noodzakelijk om een CP-Med te ontplooien?
4. Welke taken moeten vervuld worden in de CP-Med en door wie?
5. Uit welke facilitaire voorzieningen moet de CP-Med bestaan en wie zou dit kunnen beheren of voorzien?
6. Hoe zou de CP-Med er in de praktijk moeten uitzien?

In de literatuurstudie wordt eerst de werking van de buurlanden in kaart gebracht, waarna een vergelijking met België gemaakt wordt. Na een uitgebreide zoektocht via verschillende databases is een selectie gemaakt van 32 wetenschappelijke artikels. Daarnaast zijn relevante artikels en wetteksten toegevoegd die vervolgens uitvoerig besproken worden in de literatuurstudie. Uit de wetenschappelijke literatuur zullen de aanbevelingen en aandachtspunten aangeduid worden om richtlijnen te kunnen formuleren voor de rampenwerking in België. Aanbevelingen uit de literatuur omtrent de ontplooiing, functies, uit te voeren taken, facilitaire voorzieningen en uiterlijke kenmerken van een medische commandopost zullen eveneens in kaart gebracht worden.

Na de literatuurstudie volgt een exploratief onderzoek. Er is geopteerd om vanuit verschillende invalshoeken onderzoek uit te voeren. Vooraleerst werd een online enquête verstuurd naar professionelen uit het werkveld. Dit waren alle FGI's, experten ICM, Dir-Med's, Adj. Dir-Med's en alle MUG-diensten van Vlaanderen. De resultaten van deze enquête werden gedeeltelijk kwantitatief of kwalitatief benaderd. De opbouw van de enquête had tot doel de visies en opinies van de deelnemers te verkrijgen over de huidige manier van werken en over de eventuele implementatie van een CP-Med. De vragen in de enquête hebben betrekking op de onderzoeksvraag en op de detailvragen van dit eindwerk.

In een later stadium werden vijf interviews afgenomen bij experten die relevante ervaring hebben in het onderzoeksonderwerp. De interviews en de resultaten daarvan werden uitsluitend kwalitatief onderzocht. Deze resultaten hebben de mogelijkheid geboden om vanuit verscheidene visies en expertise meer inzicht te krijgen in het onderzoeksonderwerp.

In de discussie worden alle resultaten van de literatuurstudie en het exploratief onderzoek met elkaar vergeleken en geïnterpreteerd. Er wordt getracht aanbevelingen te doen voor de praktijk, rekening houdend met de beperkingen van het onderzoek. Tot slot wordt een conclusie geformuleerd.

# Deel 1: Literatuurstudie

## 1 Probleemstelling en onderzoeksvraag

De voorbije jaren zijn enkele disciplines gestart met de ontplooiing van een monodisciplinaire commandopost tijdens noodsituaties. Dit voornamelijk om de directeurs van de discipline beter te ondersteunen, te adviseren en deels te ontlasten. Dit leidt er ook toe dat de communicatie in de commandopost beter opgevangen kan worden en zo de beschikbare middelen en personeel beter helpt te overzien (Vercammen, 2014).

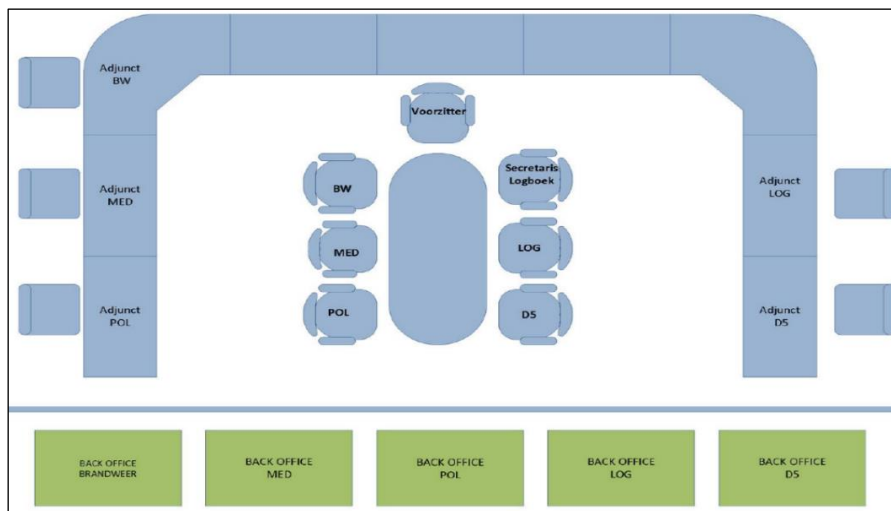
Discipline 1 (D1), de hulpverleningsoperaties, zal bij een grote inzet van brandweermiddelen en -personeel een Commandopost Brandweer (CP-BW) oprichten. De brandweer opereert met een commandostructuur, een vastgelegde hiërarchische structuur waarbij er idealiter een span of control gehanteerd wordt van vier. Dit is de maximale werkbelasting die een leidinggevende aankan. De CP-BW wordt bemand door een team zodat alle operationele manschappen en middelen van D1 worden aangestuurd. De informatie van het terrein wordt eveneens samengebracht in de CP-BW en nadien overzichtelijk in kaart gebracht zodat de Directeur Brandweer (Dir-BW) steeds over de meest recente en correcte informatie ingelicht kan worden. Daarnaast zullen experts, zoals bijvoorbeeld de Adviseur Gevaarlijke Stoffen (AGS), hier kunnen zetelen om het leidinggevend team te adviseren (Vercammen, 2020).

Voor discipline 3 (D3), de politie van de plaats van de noodsituatie, zal de Directeur Politie (Dir-Pol) laagdrempelig een Commandopost Politie (CP-Pol) laten ontplooiën bij iedere grootschalige of langdurige gebeurtenis. De CP-Pol staat onder operationele leiding van de adjunct Dir-Pol. In de CP-Pol zullen de officieren kunnen overleggen en zal de Dir-Pol ingelicht worden om zich te kunnen voorbereiden op de vergadering in de Commandopost Operaties (CP-Ops). Daarnaast zijn er operatoren aanwezig die alle communicatie opvolgen en faciliteren terwijl er een logboek bijgehouden wordt (Decock, 2020). Het parket heeft geen plaats in de CP-Ops, ook niet bij terroristische calamiteiten. De Forensic Incident Commander (FIC) zal daarentegen wel kunnen zetelen in de CP-Pol. Op vraag van de gerechtelijke overheid kan na overleg met de Directeur Commandopost Operaties (Dir-CP-Ops) een gerechtelijke zone afgebakend worden op het rampterrein. Dit kan enkel als het de reddingsoperatie niet belemmert. De FIC coördineert het forensisch werk bij een grootschalig incident en is de schakel tussen het terrein en het parket (Dupuis & Debroux, 2017).

Discipline 2 (D2), de medische hulpverlening, heeft momenteel geen Commandopost Medische hulpverlening (CP-Med) die de Directeur Medische Hulpverlening (Dir-Med) ondersteunt en adviseert. Vanuit het werkveld werd er echter aangegeven dat zo'n operationele werkcel een meerwaarde zou kunnen betekenen voor de werking op het terrein. Het Rode Kruis gebruikt reeds een commandowagen op preventieve hulpposten van grootschalige evenementen waarin de medische discipline zetelt, overlegt en ondersteuning biedt aan de Dir-Med. Daarnaast wordt er in Vlaanderen na elke activatie van een Medisch Interventieplan (MIP) een commandowagen van het Rode Kruis uitgestuurd om de hulpverleners van het Rode Kruis te coördineren. Hierin zitten enkele operatoren die de radiocommunicatie van het Rode Kruis op zich nemen. Als proefproject wordt deze commandowagen in enkele provincies na de

activatie van een MIP ook gebruikt door de Dir-Med en zijn adjunct, waardoor deze reeds als CP-Med gebruikt wordt (Vermeulen, 2020).

Als er gekeken wordt naar de beleidscoördinatie in het Coördinatiecomité (CC) heeft elke discipline een eigen backoffice (figuur 1). Tijdens de vergaderingen in het CC zijn de verantwoordelijken onbereikbaar voor anderen om de efficiëntie en het tijdsbestek van het overleg niet in het gedrang te laten komen. De backoffice zal tijdens deze vergaderingen alle communicatie en nieuwe ontwikkelingen blijven ontvangen waarna dit in kaart gebracht wordt om vervolgens de informatie aan de verantwoordelijken te verschaffen. Op deze manier gaat er geen binnenkomende communicatie en informatie verloren en worden de verantwoordelijken niet afgeleid tijdens het overleg.



Figuur 1: Organisatie CC. Overgenomen van: Martens, A. (2019). Algemene inleiding nood- en interventieplanning. (pp. 1-88). Brugge: Federale Overheidsdienst Binnenlandse Zaken.

Deze werkwijze zou ook doorgetrokken kunnen worden naar de operationele coördinatie. De monodisciplinaire werkcellen zijn zo opgebouwd om de volledige organisatie van de desbetreffende discipline uit te voeren, wat enkele belangrijke voordelen met zich brengt.

Er kan in vraag gesteld worden of de Dir-Med en zijn adjunct volgens de huidige manier van werken voldoende ondersteuning krijgen op het terrein. Dit terwijl de andere disciplines wel een operationele monodisciplinaire werkcél ontplooiën. Op grond hiervan kan de volgende onderzoeksvraag gesteld worden: *“Biedt de uitbouw van een CP-Med een meerwaarde voor de operationele werking van D2 op het terrein?”*. Deze vraag kan opgedeeld worden in meer gedetailleerde vragen:

1. Hoe ziet de huidige situatie er in België en in de buurlanden uit?
2. Welke meerwaarde of valkuil(en) kan een CP-Med brengen?
3. Waar en wanneer is het noodzakelijk om een CP-Med te ontplooiën?
4. Welke taken moeten vervuld worden in de CP-Med en door wie?
5. Uit welke facilitaire voorzieningen moet de CP-Med bestaan en wie zou dit kunnen beheren of voorzien?
6. Hoe zou de CP-Med er in de praktijk moeten uitzien?

Dit eindwerk biedt de mogelijkheid om antwoorden te formuleren op deze vragen zodat voorstellen naar de praktijk gedaan kunnen worden om de kwaliteit van de medische noodplanning te optimaliseren.

## 2 Zoekstrategie

Recente en relevante wetenschappelijke artikels werden voornamelijk bekomen door gebruik te maken van de zoekmachines Iscram Digital Library, Google Scholar en PubMed via het portaal van de Universiteit van Gent (UGent). De eerste zoektermen werden bekomen door de probleemstelling volgens de PICO-methode uit te werken in het Engels.

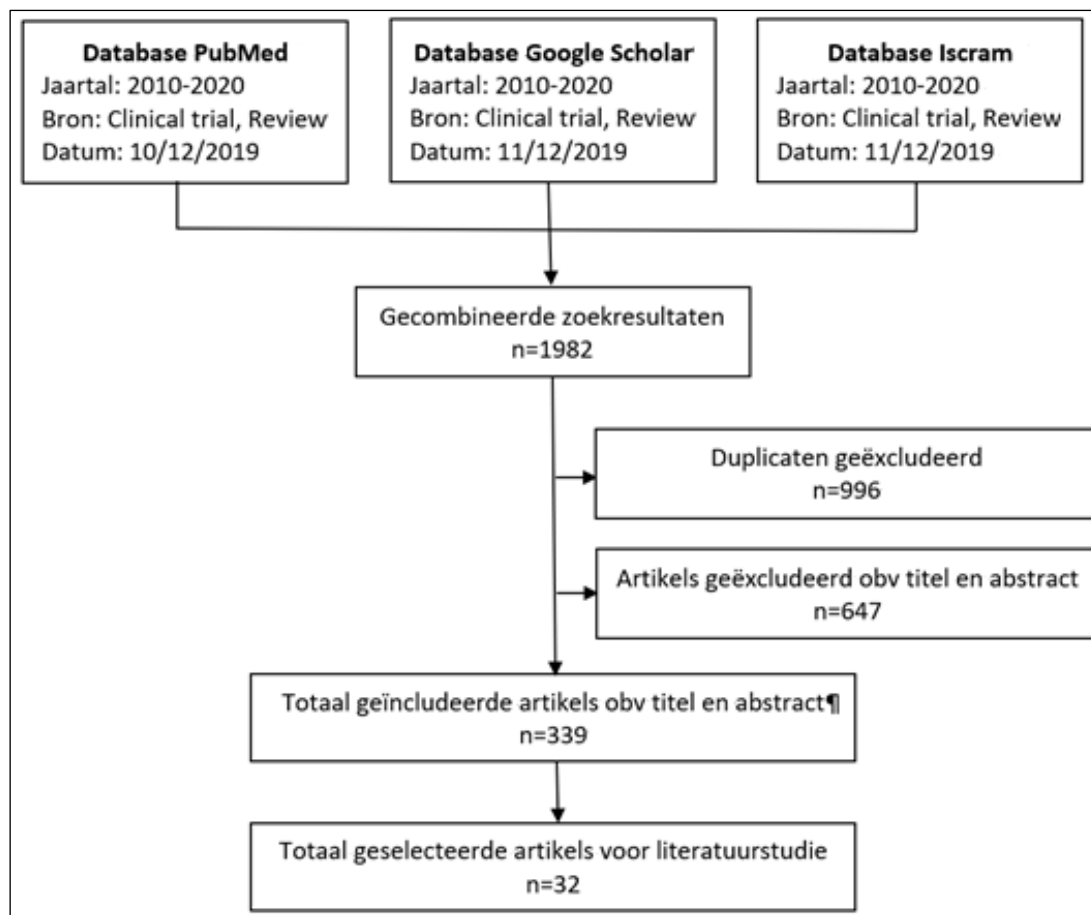
|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Problem</b>      | Absence of an operational medical command post                  |
| <b>Intervention</b> | Development of an operational medical command post              |
| <b>Control</b>      | Working without an operational medical command post             |
| <b>Outcome</b>      | Improving support Dir-Med, overview medical resources/personnel |

Bijkomende MESH-termen en synoniemen werden toegevoegd om tot meer treffers te komen. De volgende trefwoordcombinaties werden gehanteerd: “Medical Command Post AND Field AND Disaster” of “Medical Command Post AND Organization AND Disaster” of “Medical Command Post AND Communication AND Disaster” of “Medical Command Post AND Organization AND Crisis”. Om gericht te zoeken werden er verschillende filters ingesteld. Het jaartal werd telkens gekozen van 2010 tot en met 2020. Waar mogelijk werd de optie “Peer Reviewed” geselecteerd en werden er enkel artikels en reviews gekozen. Via PubMed werd het type bron “Clinical Trial” en “Review” geselecteerd. Het volledige zoekproces is terug te vinden in de flowchart (figuur 2).

Na de systematische zoektocht werden 32 wetenschappelijke artikels en reviews weerhouden na het lezen van de titel en het abstract. Vervolgens werd de sneeuwbalmethode toegepast om tot meer relevante artikels te komen. Daarnaast werden enkele interessante boeken en officiële richtlijnen van hulpverleningsorganisaties toegevoegd aan de bibliografie. Het eindwerk werd vervolgens aangevuld met enkele relevante wetteksten zoals Koninklijke Besluiten (KB) en ministeriële omzendbrieven. De beoordeling van de wetenschappelijke literatuur gebeurde volgens de CRAAP methode (bijlage 1). Deze methode evalueert het artikel aan de hand van vijf criteria (California State University, 2010):

- Currency: is het artikel recent?
- Relevance: is het artikel van belang voor mijn vraagstelling?
- Authority: wie is de auteur en wat is de bron?
- Accuracy: zijn de gegevens betrouwbaar en gecontroleerd?
- Purpose: wat is het doel van het artikel?

De wetenschappelijke artikels en reviews zijn recent en hebben betrekking op het onderwerp van dit eindwerk. De weerhouden literatuur geeft de kans om antwoorden te formuleren op de detailvragen van dit eindwerk. Deze conclusies worden in de discussie vergeleken met de resultaten van het explorierend onderzoek om vervolgens gefundeerde aanbevelingen te formuleren voor de noodplanning van België.



Figuur 2: Flowchart zoekstrategie

## 3 Huidige situatie

Om België te kunnen vergelijken met de buurlanden, volgt hierna een korte uiteenzetting van de huidige rampenwerking in deze landen. Naast België werden Nederland, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Duitsland en het Groothertogdom Luxemburg geïnccludeerd in de vergelijking. De focus ligt voornamelijk op de alarmering en operationele coördinatie. Daarnaast wordt er aandacht geschonken aan de ontplooiing van commandoposten.

### 3.1 België

#### 3.1.1 Nood- en interventieplannen

Het KB van 16 februari 2006 betreffende de nood- en interventieplannen bepaalt dat het nood- en interventieplan (NIP), dat het multidisciplinair optreden regelt, opgemaakt wordt op federaal, provinciaal en gemeentelijk niveau. Dit bevat het Algemeen Nood- en Interventieplan (ANIP) dat de algemene richtlijnen en noodzakelijke informatie bevat die nodig zijn om noodsituaties te beheersen. Het is breed opgesteld zodat het een antwoord kan bieden op een maximum aantal risico's. Daarnaast kan het ANIP aangevuld worden door een Bijzonder Nood- en Interventieplan (BNIP). Hierin worden specifieke richtlijnen beschreven voor bepaalde bijzondere risico's.



Vervolgens zijn er de monodisciplinaire plannen waarin de afspraken vastgelegd worden met betrekking tot de alarmering en opstart, de opschaling en versterkingen, taakverdeling, communicatie, bevelvoering en beveloverdracht in de verschillende fasen, alsook de vertegenwoordiging van de discipline in de CP-Ops en het CC (Martens, 2019).

De monodisciplinaire plannen zijn als volgt:

- Brandweer interventieplan (BIP)
- Medisch interventieplan (MIP)
- Psychosociaal interventieplan (PSIP)
- Politieel interventieplan (PIP)
- Logistiek interventieplan (LIP)
- Informatie interventieplan (IIP)

Het is noodzakelijk dat alle plannen in de noodplanning op elkaar afgestemd en congruent zijn zodat er zich geen contradicties voordoen (Martens, 2019).

### **3.1.2 Alarmering en afkondiging MIP**

De Belgische wetgeving zorgt ervoor dat alle betrokken overheden en disciplines op een uniforme manier te werk gaan. In dit eindwerk ligt de focus op het MIP, het monodisciplinair interventieplan van de medische discipline. Het MIP beschrijft de organisatie, de operationele ontplooiing en de coördinatie van D2. Dit plan dient als basis en kan steeds aangepast worden naargelang de noden en beschikbare middelen (Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 2017).

De alarmering gebeurt altijd door de Noodcentrale 112 (NC112). De eerste hulpploegen (leden van zowel D1, D2 of D3) ter plaatse zijn gemachtigd te vragen het MIP af te kondigen. De afkondiging mag uitgevoerd worden door onderstaande actoren, waarna de NC112 het MIP formeel zal afkondigen.

- Dir-Med of de adjunct;
- Eerste MUG ter plaatse die (tijdelijk) de functie Dir-Med voor zijn rekening neemt;
- Federaal Gezondheidsinspecteur (FGI) of de adjunct;
- Diensthoofd dringende hulpverlening (FOD VVVL) of zijn adjunct;
- Op vraag van het Nationaal Crisiscentrum (NCCN) of van de arts van wacht van de dienst Public Health Emergency van de FOD VVVL via de FGI of het diensthoofd dringende hulpverlening of hun respectievelijke adjunct.

Het vooralarm wordt gegeven in situaties die potentieel gevaar kunnen betekenen voor de volksgezondheid en/of het leefmilieu. Hierbij worden de coördinerende verantwoordelijken verwittigd waarna deze desgewenst ter plaatse kunnen gaan om een evaluatie te maken van de situatie (Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 2017).

Het alarm wordt gegeven wanneer er een effectieve inzet van de medische middelen vereist is. De alarmering van het MIP zal door de NC112 gebeuren. Hierbij worden de coördinerende verantwoordelijken en operationele diensten opgeroepen. Het MIP, uitgebreid MIP of Maxi-MIP kan afgekondigd worden volgens bepaalde kwantitatieve en kwalitatieve criteria. Er dient

minimaal aan één criterium voldaan te worden. Een overzicht van deze criteria met de daaraan gekoppelde te alarmeren middelen wordt weergegeven in tabel 1.

Indien de kwantitatieve criteria niet bereikt zijn, kan het MIP toch afgekondigd worden op specifieke vraag van de arts van de Dir-Med, Adj. Dir-Med of FGI wegens bijzondere en specifieke bedreigende situaties. Zoals bijvoorbeeld: uitzonderlijke weersomstandigheden, bijzondere pathologieën zoals brandwonden, incidenten in SEVESO-bedrijven, nucleaire instellingen, kwetsbare plaatsen (Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 2017).

**Tabel 1**

*Overzicht criteria en alarmering middelen*

| <b>Criteria slachtoffers</b>  | <b>MIP</b> | <b>Uitgebreid MIP</b> | <b>Maxi-MIP</b> |
|-------------------------------|------------|-----------------------|-----------------|
| T1                            | 5          | 20                    | 50              |
| Graad van ernst onbekend      | 10         | 40                    | 100             |
| Personen in potentieel gevaar | 20         | -                     | -               |
| <b>Alarmering middelen</b>    | <b>MIP</b> | <b>Uitgebreid MIP</b> | <b>Maxi-MIP</b> |
| FGI en Adj. FGI               | Ja         | Ja                    | Ja              |
| Dir-Med en Adj. Dir-Med       | Ja         | Ja                    | Ja              |
| PSM                           | Ja         | Ja                    | Alle            |
| MUG                           | 3          | 10                    | 20              |
| Ambulance                     | 5 DGH      | 20 DGH & RK           | 40 DGH & RK     |
| SIM Rode Kruis                | Ja         | Ja                    | Ja              |

Aangepast van: Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. (2017). Medisch Interventieplan (MIP). Brussel.

Het Rode Kruis voorziet na de afkondiging van het MIP steeds Snel Inzetbare Middelen (SIM). Hierbij worden twee Snelle Interventie Teams (SIT) uitgestuurd. Een SIT-MED met medisch materiaal en een SIT-LOG met logistiek materiaal. Daarnaast zorgt het Rode Kruis voor een commandowagen met een leidinggevende en twee operatoren om de middelen en personeel van het Rode Kruis te coördineren. In Vlaanderen wordt deze commandowagen in de provincie West-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en Antwerpen als proefproject voor de volledige medische discipline op het rampenterrein gebruikt. Dit voertuig dient dan als medische commandopost, de operationele werkcel van D2, die ondersteuning biedt aan de Dir-Med en zijn adjunct(en) (Vermeulen, 2020).

### 3.1.3 Wachtdienst Dir-Med en Adj. Dir-Med

In Vlaanderen is er een variatie in de operationele werking van D2. In het MIP wordt beschreven dat de urgentiearts van de eerste MUG de functie van Dir-Med tijdelijk op zich neemt en de urgentieverpleegkundige de functie van adjunct Dir-Med. Deze zullen nadien afgelost worden door een aangestelde provinciale Dir-Med en Adj. Dir-Med van wacht. Er zijn in Vlaanderen echter enkele provincies die dergelijke wachtdiensten niet hebben.

In West-Vlaanderen is er momenteel geen wachtdienst voor Dir-Med of Adj. Dir-Med. De vraag tot de oprichting hiervan loopt reeds enkele jaren. De meningen hierover zijn echter verdeeld waardoor er nog geen beslissing genomen werd deze op te richten (K. Gielen, Expert ICM West-Vlaanderen, email, 9 april 2020).

In Oost-Vlaanderen is er wel een wachtdienst van Dir-Med en Adj. Dir-Med waarbij er na een vooralarm of afkondiging van een MIP een Dir-Med en twee Adj. Dir-Med's opgeroepen worden om het team van de eerste MUG af te lossen en de operationele coördinatie op zich te nemen. De leden van de eerste MUG zullen dan op het rampterrein of in de VMP (Vooruitgeschoven Medische Post) ingezet worden. Onderverdeeld in twee regio's, Noord en zuid, beschikt deze provincie over 16 wettelijk aangestelde Adj. Dir-Med's. Deze wachtdienst wordt beheerd door vzw Medov (Medisch Oost-Vlaanderen) en begeleidt de infrastructurele omkadering (C. Demey, Expert ICM Oost-Vlaanderen, email, 9 april 2020).

In Vlaams-Brabant wordt er eveneens gebruik gemaakt van een wachtdienst. De provincie wordt in twee zones opgedeeld, zone West en zone Oost (figuur 3). In zone Oost wordt de wachtdienst volledig opgevangen door het UZ Leuven met een achttal Dir-Med's. In deze zone is er geen wachtdienst voor Adj. Dir-Med voorzien. De Dir-Med komt steeds alleen met een voertuig ter plaatse. Voor zone West zijn er drie ziekenhuizen die deelnemen aan de wachtdienst Dir-Med: UZ Brussel, AZ Jan Portaels Vilvoorde en AZ Sint-Maria Halle. Het UZ Brussel voorziet daarnaast een Adj. Dir-Med die mee ter plaatse komt. UZ Brussel doet eveneens wacht voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. UZ Leuven en UZ Brussel hebben een eigen aparte Dir-Med wagen. De andere ziekenhuizen hebben dit niet, waardoor de Dir-Med van deze ziekenhuizen zich met de eigen wagen naar het rampterrein dient te begeven. Het is de enige provincie die per 24u telkens twee Dir-Med's van wacht heeft (R. Wolfs, Expert ICM Vlaams-Brabant, email, 10 april 2020).



Figuur 3: Zones Vlaams-Brabant. Ontvangen van Wolfs R., Expert Incident & Crisismanagement Vlaams-Brabant.

In de provincie Antwerpen en Limburg is er geen wachtdienst en zal de eerste MUG de operationele coördinatie van D2 blijven garanderen (R. Hendriks, Expert ICM Limburg, email 9 april 2020). Hoe de wachtdiensten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en Wallonië georganiseerd is, werd niet onderzocht in dit eindwerk.

### 3.1.4 Operationele coördinatie

Indien er zich een noodsituatie voordoet is een goede coördinatie noodzakelijk. De operationele coördinatie zal in eerste instantie opgestart worden door de betrokken disciplines op het rampterrein. De disciplines en hun verantwoordelijkheden staan beschreven in het KB van 16 februari 2006, betreffende de nood- en interventieplannen. Iedere discipline heeft zijn eigen verantwoordelijke coördinator:

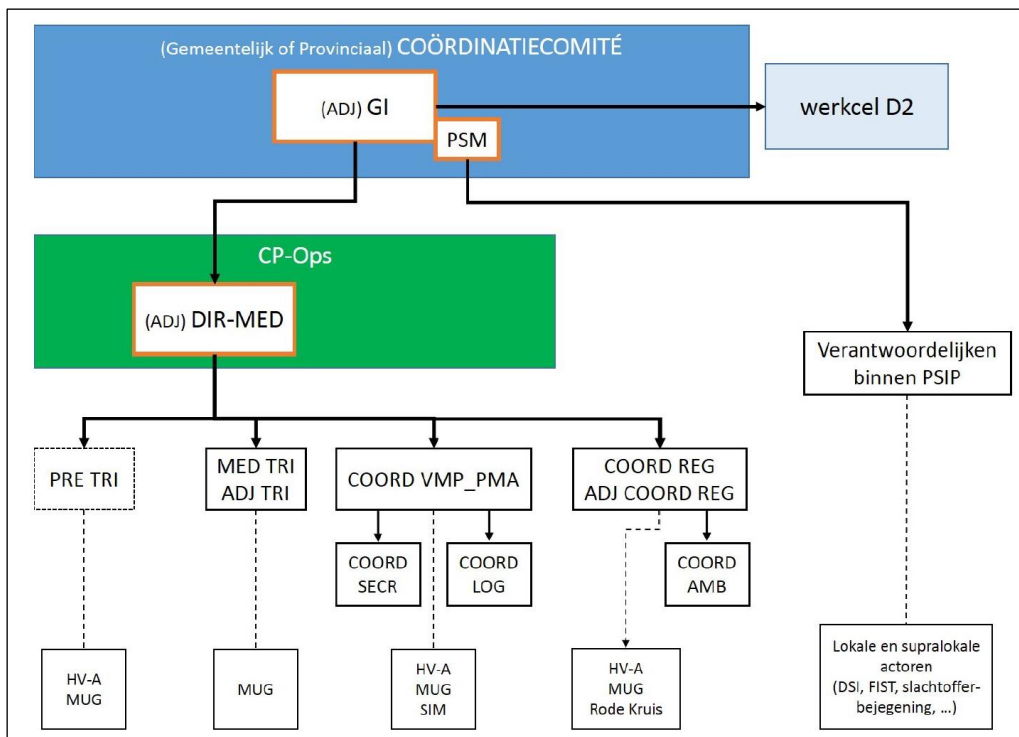
- Discipline 1 (D1): Directeur Brandweer (Dir-BW)
- Discipline 2 (D2): Directeur Medische hulpverlening (Dir-Med)
- Discipline 3 (D3): Directeur Politie (Dir-Pol)
- Discipline 4 (D4): Directeur Logistiek (Dir-Log)
- Discipline 5 (D5): Directeur Informatie (Dir-Info)

Deze directeurs worden bijgestaan door een adjunct. Tijdens het eerste multidisciplinaire overleg, ook het motorkapoverleg genaamd, zal de eerste kennismaking tussen de verschillende disciplines gebeuren en zal de aard en geschatte impact van het incident besproken en geëvalueerd worden. De operationele coördinatie berust op de Dir-CP-Ops die waargenomen wordt door de op de plaats aanwezige brandweerofficier met de hoogste graad. Dit kan afwijken indien het type incident meer expertise vereist van een andere discipline. Dit zolang de kandidaat houder is van het bekwaamheidsattest Dir-CP-Ops. De operationele coördinatie gebeurt in de CP-Ops. Hier zullen de directeurs van de betrokken disciplines zetelen en overleggen op vastgelegde tijdstippen (Martens, 2019).

De Dir-Med en de Adj. Dir-Med zullen onderling afspreken wie in de CP-Ops zal zetelen en wie op het terrein zal coördineren. Vanuit de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (FOD VVVL) werden er actiekaarten ontwikkeld die de uit te voeren taken stap voor stap weergeven. Van zodra de CP-Ops opgericht is, zal de Dir-Med of de Adj. Dir-Med hierin zetelen en zal er op vastgelegde tijdstippen een overleg plaats vinden. De andere zal zich begeven naar het rampterrein (Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 2017).

In de CP-Ops zal in overleg met de Dir-CP-Ops een punt van eerste bestemming (PEB) en de locatie van de VMP bepaald worden, rekening houdend met de potentiële gevaren en de vastgelegde perimeters. De Dir-Med of de adjunct zal geregeld overleg plegen met de andere die zich op het rampterrein begeeft. Daarnaast wordt er verwacht dat de FGI of zijn adjunct eveneens regelmatig op de hoogte gehouden wordt van de ontwikkeling en de eventuele behoeften (Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 2017). Tijdens de vergaderingen in de CP-Ops wordt alle radiocommunicatie op stil gezet en zal geen enkele directeur bereikbaar zijn zodat de bespreking niet gestoord wordt of onnodig uitloopt. Binnenkomende communicatie of nieuwe ontwikkelingen zullen bij D1 en D3 door de operatoren opgevangen worden in de monodisciplinaire commandoposten. De nieuwe informatie zal in kaart gebracht worden waarna de directeurs gebriefd zullen worden zodat deze zich wederom kunnen voorbereiden op de volgende vergadering in de CP-Ops. Voor de medische discipline werd voor het opvangen en in kaart brengen van binnenkomende communicatie of informatie geen richtlijn beschreven in het MIP en heeft D2 geen monodisciplinaire commandopost om dit op te vangen. In praktijk zal de Dir-Med of de Adj. Dir-Med die zich op het terrein bevindt de binnenkomende communicatie of informatie opvangen (Haentjens, 2020).

De Dir-Med of de Adj. Dir-Med die verantwoordelijk is op het rampterrein zal in eerste instantie een verkenning doen van het incident en vervolgens een duidelijk situatierapport (SITREP) moeten geven aan de Dir-Med of de Adj. Dir-Med in de CP-Ops alsook aan de NC112. De MUG- en ambulanceteams die ter plaatse komen moeten zich aanmelden bij de Dir-Med of de Adj. Dir-Med op het terrein waarna deze de functies zal toewijzen. Er zal vervolgens opdracht gegeven worden om de draagbare ASTRID-radio op de juiste gespreksgroep af te stemmen. Alle functies zijn herkenbaar door kazuisfels met een kleurcode en de titel van de functie (Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 2017). Het organisatieschema en inzet van personele middelen wordt weergegeven in figuur 4.



Figuur 4: Organisatieschema en inzet personele middelen. Overgenomen van: Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. (2017). Medisch Interventieplan (MIP). Brussel.

De Dir-Med of Adj. Dir-Med op het terrein zal moeten zorgen voor een efficiënt transport van slachtoffers naar de VMP en zal toezien op de oprichting en uitbouw hiervan. Het beheer van het ambulancepark zal door de Coord Amb gebeuren en dat op de plaats die opgesteld wordt door de CP-Ops. De Med Tri is verantwoordelijk voor de triage en registratie van alle slachtoffers. De Coord VMP zal toezien op de organisatie en werking van de VMP. De regulatie van de slachtoffers wordt gecoördineerd door de Coord Reg, die de traceerbaarheid van de slachtoffers zal garanderen.

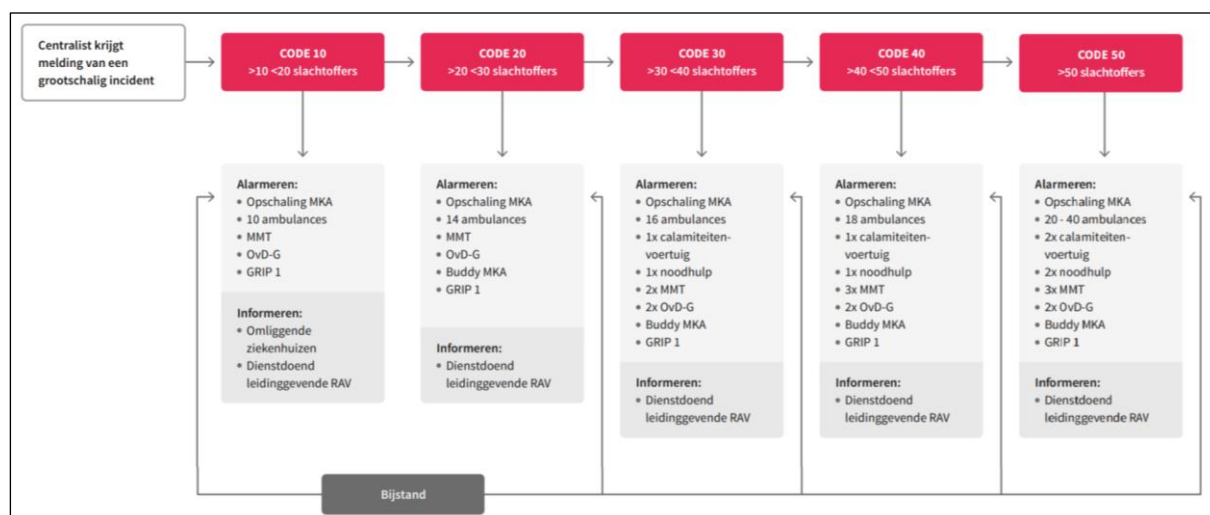
Indien mogelijk kan de inzet op vraag van de Dir-Med of de FGI afgeschaald worden. Het MIP kan beëindigd worden na onderling akkoord tussen de Dir-Med en de FGI en zal steeds formeel gecommuniceerd worden aan alle actoren door de NC112.

## 3.2 Nederland

### 3.2.1 Alarmering

Nederland heeft 25 veiligheidsregio's die precies samenvallen met de 25 ambulanceregio's, de Regionale Ambulancevoorziening (RAV) genoemd. Per regio is er een Meldkamer Ambulancezorg (MKA), met het noodnummer 112. Van hieruit worden de medische middelen gealarmeerd, zoals onder andere de ambulances en het MMT (Mobiel Medisch Team). De ambulances binnen het 112-netwerk in Nederland zijn steeds bemand door een ambulanceverpleegkundige en een ambulancechauffeur. Het MMT is een team dat bestaat uit een trauma-arts, spoedeisende hulp (SEH) verpleegkundige en piloot of chauffeur. Dit team kan zowel per helikopter als per voertuig ter plaatse gestuurd worden (Hofman, 2020).

Indien de MKA melding krijgt van een grootschalig incident wordt op basis van het aantal slachtoffers een codering van 10 tot 50 toegekend en worden, in functie van aard en omvang van het incident, de in te zetten eenheden gealarmeerd. Een schematische voorstelling van deze codering met de daarbij te alarmeren middelen is terug te vinden in figuur 5. Vanaf Code 30 zal een calamiteitenvoertuig van de RAV (figuur 6) en een noodhulpvoertuig van het Rode Kruis uitgestuurd worden (Cools, 2015).



Figuur 5: Codering alarmering. Overgenomen van: Cools, C. (2015, December 29). Leidraad - Grootschalige Geneeskundige Bijstand. Nederland.

Per veiligheidsregio is er een calamiteitenvoertuig en een noodhulpvoertuig beschikbaar. Deze voertuigen zijn uitgerust met medisch en logistiek materiaal. Het calamiteitenvoertuig (figuur 6) is bemand met vier ambulanceverpleegkundigen en twee ambulancechauffeurs. Het noodhulpteam bestaat uit zes hulpverleners, een chauffeur en leidinggevende. De opkomst van deze hulpverleners is volledig vrijwillig (Cools, 2015).

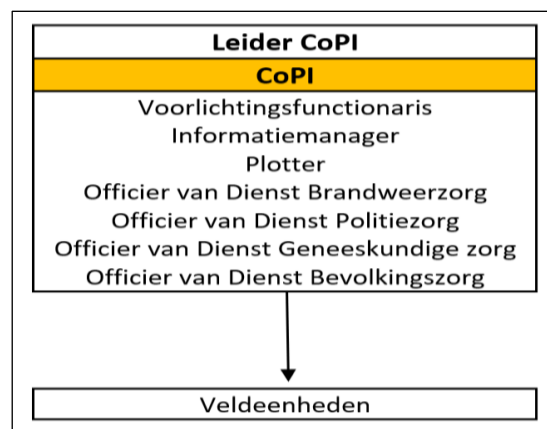


Figuur 6: Calamiteitenvoertuig RAV Zeeland

Na de alarmering zal een GRIP (Gecoördineerde Regionale Incidentenbestrijdingsprocedure) ingaan, afhankelijk van de aard, grootte en schade. De GRIP gaat uit van vijf rampsituaties, GRIP 1 tot en met GRIP 5. Bij elke GRIP-situatie hoort een ander hulpteam. Bij GRIP 1 zal er een leidinggevende van een van de betrokken disciplines op het rampterrein de leiding hebben over alle aanwezige disciplines. Bij GRIP 2 zal een extra team binnen de gemeente het GRIP-team versterken. Vanaf GRIP 3 zal de burgemeester de leiding krijgen aangezien het incident grote gevolgen voor de bevolking kan hebben binnen de getroffen gemeente. Indien meerdere gemeenten getroffen zijn, zal bij GRIP 4 de voorzitter van de getroffen veiligheidsregio de leiding nemen. Een regionaal beleidsteam zal deze voorzitter bijstaan. Bij GRIP 5 zullen meerdere veiligheidsregio's getroffen zijn. Een veiligheidsregio zal hierbij de coördinatie op zich nemen, meestal de regio waar het incident of ramp is begonnen (Cools, 2015).

### 3.2.2 Operationele coördinatie

Bij de alarmering vanaf GRIP 1 wordt het Commando Plaats Incident (CoPI) geactiveerd (figuur 7). Het CoPI beschikt over een leider CoPI, de operationele en multidisciplinaire verantwoordelijke, die wordt bijgestaan door een informatiemanager en een plotter. De leider CoPI is meestal een brandweerofficier met de hoogste graad aanwezig op het rampterrein. De informatiemanager is verantwoordelijk voor de samenstelling van het operationeel beeld op CoPI niveau, uitvoeren van de regie op het totale infobeeld en geeft leiding aan de sectie informatievoorziening CoPI. De plotter stelt de geografische beelden en omgevingsanalyse samen. Daarnaast behoren alle Officieren van Dienst (OvD) van de betrokken disciplines bij de CoPI (Cools, 2015).



Figuur 7: Samenstelling CoPI. Overgenomen van: Cools, C. (2015, December 29). Leidraad Grootschalige Geneeskundige Bijstand. Nederland.



In sommige regio's wordt door de betrokken veiligheidsregio een Mobile Commando Unit (MCU) ingezet om de CoPI te ondersteunen (figuur 8). Dit multidisciplinair inzetbaar commandovoertuig is uitgerust met een vergaderruimte, radiokamer voor meerdere operatoren, beeldschermen, satellietcommunicatie, airconditioning en een generator voor eigen stroomvoorziening.



Figuur 8: Mobile Commando Unit Veiligheidsregio Groningen en Friesland

Na de alarmering door de MKA zal de eerste ambulance ter plaatse op het rampterrein de rol van Command & Control (CNC) op zich nemen, dit totdat de Officier van Dienst Geneeskundig (OvD-G) ter plaatse is. De ambulanceverpleegkundige CNC coördineert de taken van de ambulances en MMT's. De ambulancechauffeur zal als monodisciplinaire informatiemanager fungeren, die verantwoordelijk is voor de communicatie tussen de MKA en de andere medische hulpverleners. Zodra de OvD-G aangekomen is, zal deze gebriefd worden door de CNC waarna hij de volledige medische coördinatie op het rampterrein overneemt. Hij zal zich vervolgens laten ondersteunen door het CNC team. De OvD-G is de schakel tussen de medische discipline en de andere disciplines (Cools, 2015).

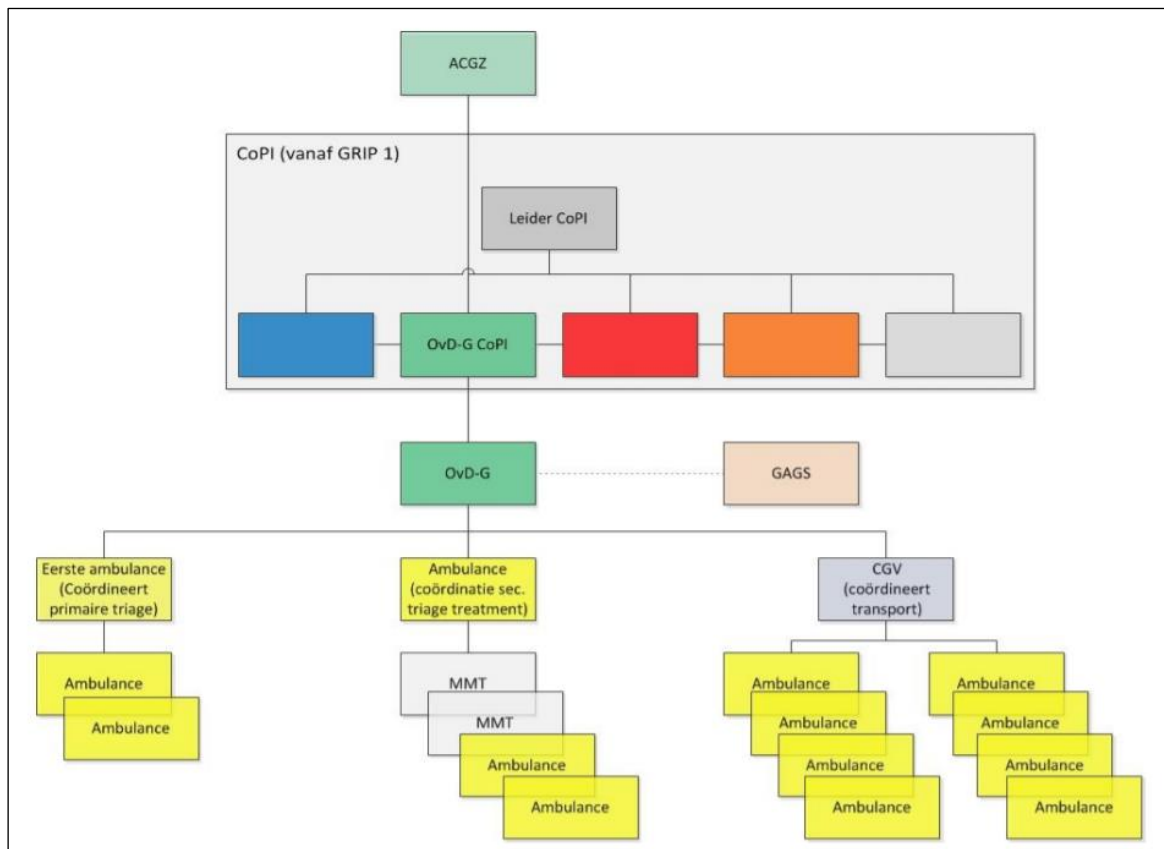
De tweede ambulance ter plaatse zal de triage op zich nemen. Indien er meer dan 20 slachtoffers aanwezig zijn, zal dit ambulanceteam de primaire triage coördineren en zal hiervoor bijkomende ambulanceteams vragen. Bij minder dan 20 slachtoffers zal dit team de triage zelf uitvoeren. De derde ambulance is verantwoordelijk voor de "Treatment" ofwel behandeling. Dit team zal in overleg met de OvD-G de locatie voor gewondenverzameling van de T1 en T2 slachtoffers bepalen en vervolgens opstellen. De verpleegkundige coördineert het gewondennest terwijl de chauffeur verantwoordelijk is voor de communicatie naar de meldkamer omtrent het transport van de slachtoffers. De vierde ambulance is verantwoordelijk voor de secundaire triage van de T3 slachtoffers en wordt bijgestaan door het Rode Kruis Nederland (Cools, 2015). De ambulanceteams die een specifieke taakverantwoordelijkheid (TV) opnemen, dragen elk een hesje met eigen kleur met daarop de titel (figuur 9) voor de herkenbaarheid op het terrein (Hofman, 2020).



Figuur 9: Hesjes taakverantwoordelijken ambulanceteams RAV



Afhankelijk van de grootte van het incident en de codering door het MKA zullen de TV's van de vier eerste ambulances de taken zelf uitvoeren of indien meerdere ambulances en MMT's ter plaatse zijn, zullen zij deze teams coördineren en aansturen (figuur 10) (Cools, 2015).



Figuur 10: Operationele coördinatie Nederland. Overgenomen van: Cools, C. (2015, December 29). Leidraad - Grootchalige Geneeskundige Bijstand. Nederland.

In Nederland wordt er geen gebruik gemaakt van een monodisciplinaire commandopost. De CNC zal zich voornamelijk op het terrein begeven, waarna de OvD-G grotendeels in de CoPI zal zetelen.

## 3.3 Verenigd Koninkrijk

### 3.3.1 Alarmering

In het Verenigd Koninkrijk (VK) worden de ambulancediensten verstrekt door vier nationale gezondheidsorganisaties, namelijk de National Health Services (NHS) van Engeland, Schotland, Wales en Noord-Ierland. Naast de NHS-ambulancediensten zijn er ook enkele private en vrijwillige ambulancediensten in het VK. Alle ambulances worden bemand door een paramedicus en een ambulancier, "Emergency Care Assistant". De meeste medische helikopters, de "Air Ambulance", maken geen onderdeel uit van de NHS en worden voornamelijk gefinancierd door liefdadigheidsdonaties. De paramedici die de helikopters bemannen, worden meestal wel door een lokale NHS-ambulancedienst gedetacheerd (Hayward, 2003).

In het VK kunnen mensen in nood naar het noodnummer 999 of 112 bellen. Een calltaker zal nagaan welke hulp de oproeper nodig heeft en zal vervolgens de lijn doorschakelen naar de desbetreffende meldkamer, “Emergency Control Centre” (ECC), van politie, brandweer of ambulancedienst (Hayward, 2003).

In geval van een crisissituatie zal op basis van bepaalde criteria een grootschalig incident, ofwel “Major Incident” genoemd, afgekondigd worden door een van de ECC’s. Op basis van het type incident zullen de nodige hulpdiensten uitgestuurd worden. Daarnaast kunnen eveneens de openbare diensten van nutsvoorzieningen verwittigd worden, zoals bijvoorbeeld de gasmaatschappij bij een gaslek (London Resilience Group, 2019).

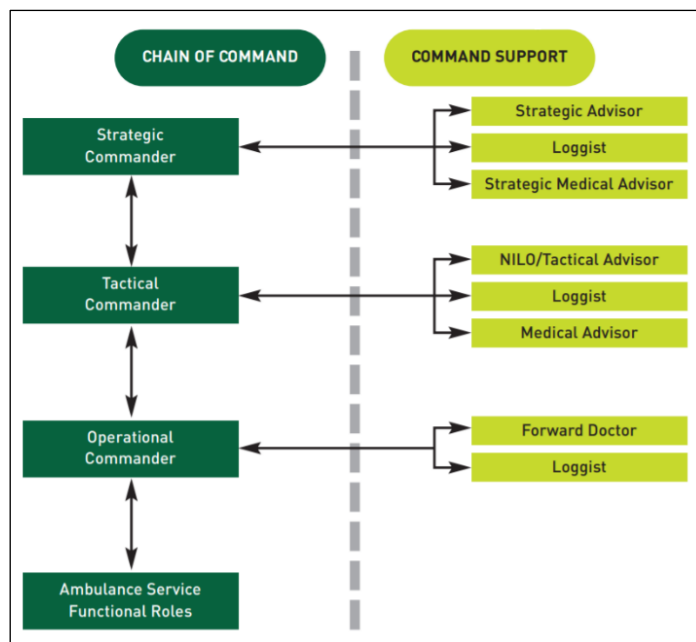
### 3.3.2 Operationele coördinatie

Jarenlange ervaring heeft geleid tot een gestandaardiseerde aanpak voor het beheersen van grootschalige incidenten en rampen. Om de efficiëntie en de controle over een mogelijk chaotische situatie te maximaliseren, is er noodzakelijkerwijs gekozen voor een hiërarchische commandostructuur. In het VK worden er drie commandoniveaus gehanteerd (London Resilience Group, 2019):

- Gold: Strategisch commando, geleid door de strategische commandant
- Silver: Tactisch commando, geleid door de tactische commandant
- Bronze: Operationeel commando, geleid door de operationele commandant

In het VK zal de lokale politiedienst steeds de algemene leiding op zich nemen. De samenstelling van de verschillende commando’s kan per regio licht verschillen. Het strategisch commando zal zich in de crisiscel van het lokale politiecommissariaat, het graafschap of “County”, of regio bevinden. Hier zullen de strategische beslissingen genomen worden om de impact van het incident te beperken. Het tactisch commando van elke betrokken discipline zal in de tactische multidisciplinaire commandopost zetelen en zal in onderling overleg de strategie bepalen voor de operationele eenheden. Het monodisciplinair operationeel commando zal zetelen in de monodisciplinaire commandopost van waar de operationele hulpverleners aangestuurd worden. (London Resilience Group, 2019).

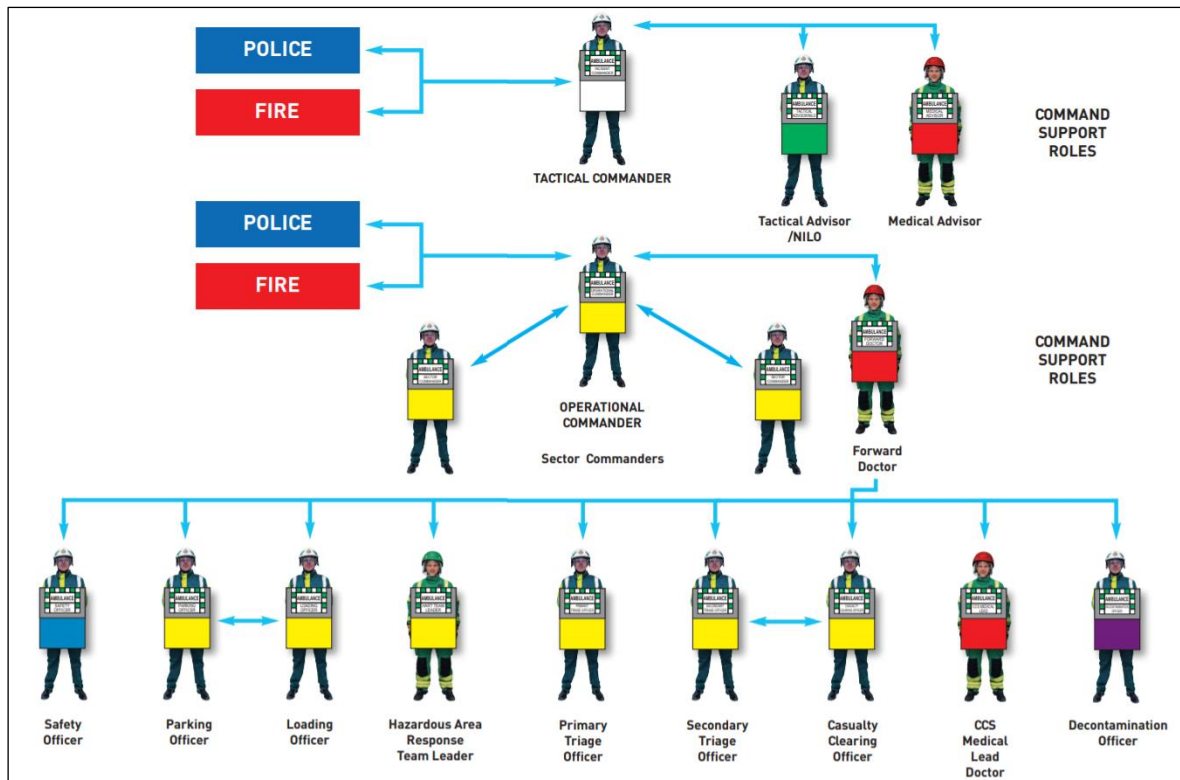
Het “Incident Management System” (IMS) biedt commandanten van de ambulancediensten een duidelijk en georganiseerd kader waarin ze veilig kunnen werken en helpt bij het mobiliseren, organiseren en inzetten van alle middelen die onder hun bevel staan. Het IMS definieert de commandostructuur die toegepast kan worden bij elk type incident van elke omvang. De strategische, tactische en operationele commandostructuur is de basis van het IMS. Commandanten moeten gefocust blijven op hun verantwoordelijkheidsniveau in deze commandostructuur, zonder onnodig betrokken te raken bij zaken van de andere commandoniveaus. De efficiëntie van deze commandostructuur berust op de discipline en doeltreffendheid van de commandanten binnen deze commandostructuur (National Ambulance Resilience Unit, 2019). Deze commandostructuur wordt schematisch weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Commandostructuur VK. Overgenomen van: National Ambulance Resilience Unit. (2019, Maart). National Ambulance Service Command and Control Guidance. (3.0). Verenigd Koninkrijk.

De tactische commandant moet voldoende ervaring hebben om de operationele middelen te coördineren. Het is noodzakelijk dat de tactische commandant uitgebreide kennis heeft van alle beschikbare tactische mogelijkheden. Deze commandant wordt minstens ondersteund door een tactische adviseur, medische adviseur en logboekbeheerder, “Loggist” (National Ambulance Resilience Unit, 2019).

De operationele commandant is verantwoordelijk voor de uit te voeren acties op het rampterrein. Hij zal zich voornamelijk dichtbij het rampterrein begeven en zal op regelmatige tijdstippen overleg plegen in de vooruitgeschoven multidisciplinaire commandopost, “Forward Command Point” waar alle operationele commandanten van de andere betrokken disciplines aanwezig zijn. Daarnaast zullen de operationele commandanten zetelen in de monodisciplinaire commandopost om op de hoogte gebracht te worden van de actuele situatie zodat ze hun eigen hulpverleners efficiënt kunnen aansturen. De operationele ambulance commandant wordt minstens ondersteund door een urgentiearts, “Forward Doctor”, en een logboekbeheerder. In sommige regio’s zal er ook een operationele communicatie adviseur, “Operational Communications Advisor” de operationele commandant bijstaan. De operationele commandant coördineert verscheidene gespecialiseerde verantwoordelijken, die op hun beurt de hulpverleners aansturen. Rekening houdend met de span of control van 4-5, zullen er een of meer sector commandanten aangesteld worden om de gespecialiseerde leidinggevendenden aan te sturen. Deze sector commandanten staan onder de rechtstreekse leiding van de operationele commandant (National Ambulance Resilience Unit, 2019). Elke functie heeft een specifiek kazuifel met een bepaalde kleur en titel, waarbij de medische discipline steeds gekenmerkt wordt met een wit-groen geruite striping (figuur 12).



Figuur 12: Functies commandostructuur VK. Overgenomen van: National Ambulance Resilience Unit. (2019, Maart). National Ambulance Service Command and Control Guidance. (3.0). Verenigd Koninkrijk.

De lokale ambulancediensten zullen een monodisciplinaire commandopost, “Ambulance Service Command Unit”, voorzien op het rampterrein. Dit voertuig is uitgerust met een vergaderruimte, radiocommunicatie, buitencamera, beeldschermen, buitenverlichting, satellietverbinding en IT-apparatuur (National Ambulance Resilience Unit, 2019). Hieronder volgt een voorbeeld van dergelijke mobiele commandopost (figuur 13).



Figuur 13: Ambulance Service Command Unit. Overgenomen van: National Ambulance Resilience Unit. (2019, Maart). National Ambulance Service Command and Control Guidance. (3.0). Verenigd Koninkrijk.

## 3.4 Frankrijk

### 3.4.1 Alarmering

In Frankrijk wordt de medische hulpverlening, “Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU), gegarandeerd door aangestelde ziekenhuizen, verdeeld over de verschillende departementen van Frankrijk. Deze ziekenhuizen staan in voor de permanentie van:

- De SMUR (Service Mobile d’Urgence et de Réanimation), een snelle medische interventiewagen, bemand met een urgentiearts en -verpleegkundige;
- De meldkamer, “Centre de Réception et de Régulation des Appels” (CRRA), voor medische urgenties bereikbaar op het nummer 15 of 112;
- Het onderwijscentrum voor de medische hulpdiensten;
- Middelen en personeel voor rampenbestrijding.

Ambulances binnen het 15/112-netwerk worden meestal vanuit de civiele bescherming en brandweerkazernes uitgestuurd, maar kunnen ook hun standplaats hebben in bepaalde ziekenhuizen (Dinot, 2017).

Na de melding van een grootschalig incident of ramp, via het noodnummer 15/112, zal de CRRA de nodige hulpdiensten uitsuren. Daarnaast zal de meldkamer het operationele hulpverleningscentrum van het getroffen departement, “Centre Opérationnel Départemental d’Incendie et de Secours” (CODIS), informeren over de alarmering en het verloop van de crisissituatie. De CODIS kan zo nodig de bijstand van hulpdiensten van andere departementen of civiele bescherming aanvragen. De CODIS zal op zijn beurt de verantwoordelijke autoriteit op de hoogte brengen. Het beheer niveau van de crisissituatie zal afhangen van de grootte en impact van de crisissituatie (Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes, 2014). De middelen en het personeel die ingezet zullen worden hangen ook van dit niveau af (figuur 14).



Figuur 14: Alarmeringsniveaus Frankrijk. Overgenomen van: Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. (2014). Aide à l'organisation de l'offre de soins en situations sanitaires exceptionnelles. Parijs.

Het gemeentelijk niveau zal in principe opgevangen worden door de gemeentelijke en regionale hulpdiensten. De burgemeester zal binnen dit niveau de leiding nemen. Vanaf het departementsniveau zal het noodplan ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) afgekondigd worden, waarna de vijf disciplines opgeroepen worden.

Het departement of zone zal een crisiscel oprichten om de strategische coördinatie op zich te nemen. Bij het departementsniveau zal de prefect van het desbetreffende departement de leiding nemen. De zonale prefect zal de leiding nemen in geval van een zonaal niveau. In geval van een federaal niveau, zal de strategische coördinatie vanuit het nationaal crisiscentrum gebeuren onder leiding van de betrokken ministers (Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes, 2014).

### 3.4.2 Operationele coördinatie

Alle hulpoperaties vallen onder de verantwoordelijkheid van de burgemeester, prefect van het departement, prefect van de zone of betrokken ministers, afhankelijk van het beheerniveau. Deze verantwoordelijke zal de functie van “Directeur des Opérations de Secours” (DOS) op zich nemen en neemt de leiding in de crisiscel waar de strategische coördinatie zal gebeuren (Jouffroy, et al., 2015).

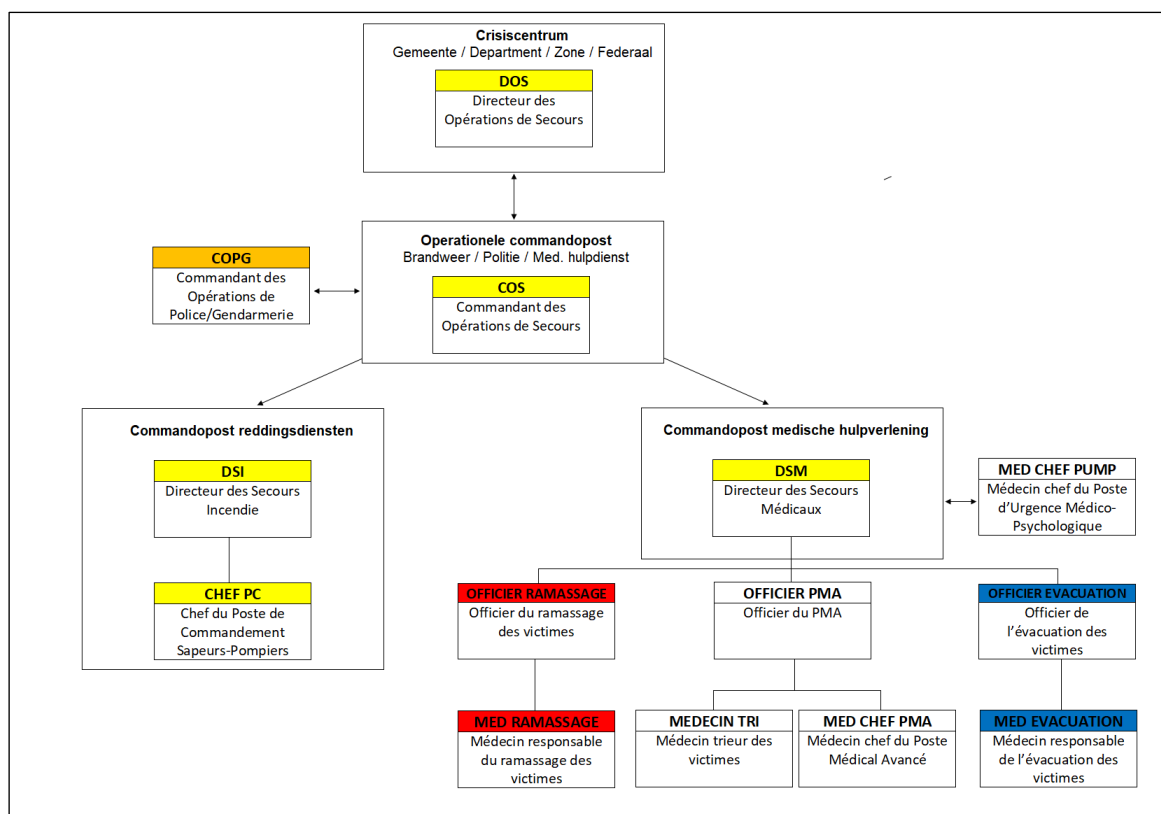
De afdelingsvoorzitter van de betrokken brandweer- en reddingsdienst zal de functie “Commandant des Opérations de Secours” (COS) bekleden en neemt de tactische coördinatie voor zijn rekening. De COS zal regelmatig overleggen met de DOS. De COS neemt de leiding over de verantwoordelijken van de medische, brandweer- en reddingsdiensten. Deze verantwoordelijken zullen op vastgelegde tijdstippen samenkomen in de multidisciplinaire operationele commandopost. De politiediensten hebben hun eigen commandostructuur en staan onder leiding van de “Commandant des Opérations de Police/Gendarmerie” (COPG) (Jouffroy, et al., 2015).

De directeur van de medische hulpverlening, “Directeur des Secours Médicaux” (DSM), is verantwoordelijk voor de medische discipline aanwezig op het rampterrein en rapporteert aan de COS. Deze functie wordt tijdelijk ingevuld door de urgentiearts van de SMUR die het eerst ter plaatse is. In eerste instantie zal een inschatting gemaakt worden van de impact van het incident alsook het aantal slachtoffers, waarna organisatorische en logistieke beslissingen genomen zullen worden. Van zodra de DSM van wacht arriveert, zal deze de leiding overnemen en zal de urgentiearts ingezet worden in de medische hulppost (Jouffroy, et al., 2015). De SAMU levert samen met het Rode Kruis de nodige medische manschappen. Hieronder zitten eveneens enkele leidinggevendenden die volgende functies zullen invullen (Jouffroy, et al., 2015):

- Officier ophalen slachtoffers “Officier Ramassage”
- Officier vooruitgeschoven medische hulppost, “Officier Poste Médical Avancé” (PMA)
- Officier evacuatie slachtoffers “Officier Evacuation”

Deze officieren zullen de DSM regelmatig briefen over de stand van zaken. Onder elke officier zal een urgentiearts geplaatst worden die verantwoordelijk is voor de triage, behandeling en transport van de slachtoffers en zal telkens ondersteund worden door een team verpleegkundigen en ambulanciers. Een schematische voorstelling van de hiërarchische structuur wordt weergegeven in figuur 15. Om de herkenbaarheid en communicatie tussen de verschillende leidinggevendenden te vergemakkelijken, wordt er gebruik gemaakt van kazuifels met specifieke kleuren en titels (Jouffroy, et al., 2015).





Figuur 15: Hiërarchische structuur. Aangepast van: Jouffroy, R., Nahon, M., Delpech, P., Puidupin, A., Tourtier, J.-P., Carli, P., & Vivien, B. (2015). Comment organiser les soins pré- et intrahospitaliers en cas d'affluence massive de patients? *Réanimation*, 557-572.

De SAMU is verantwoordelijk voor het aanleveren van de medische en logistieke middelen en personeel. Hiertoe behoort eveneens de mobiele medische commandopost (figuur 16), “Poste de Commandement Médical” (PC Médical). Hierin zal de DSM met zijn officieren kunnen overleggen. Daarnaast is deze commandopost steeds bemand door een operator en een coördinator van personeel en middelen. De operator zal alle communicatie opvolgen en zo nodig de DSM inlichten over de nieuwe ontwikkelingen. De coördinator zal alle middelen en personeel in kaart brengen. Alle hulpverleners die op het rampterrein aankomen, zijn verplicht zich aan te melden in de PC Médical. De officier evacuatie slachtoffers zal steeds aan de PC Médical melden welke ambulance naar een ziekenhuis vertrekt (Jouffroy, et al., 2015). De PC Médical biedt een vergaderruimte aan voor minimaal vier personen en is uitgerust met radiocommunicatie, IT-materiaal, kaartmateriaal en buitenverlichting (Dinot, 2017).



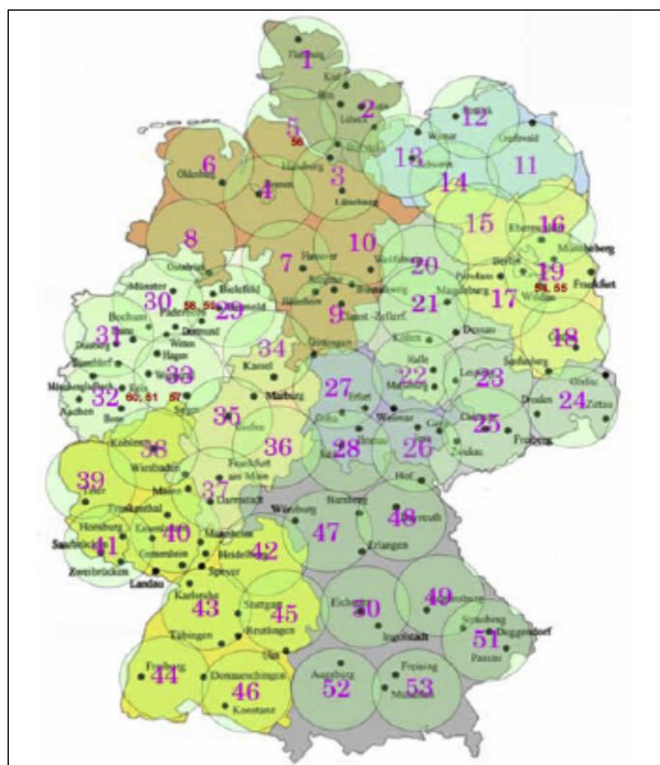
Figuur 16: PC Médical de Paris. Overgenomen van: Dinot, E. (2017, April). Les interventions sur le théâtre d'opération. *La revue de l'infirmière*, 18-19.

## 3.5 Duitsland

### 3.5.1 Alarmering

Duitsland heeft een gedecentraliseerd noodbeheersysteem, wat betekent dat de deelstaten hun eigen medische dispatching en organisatie beheren. Het operationele controlecentrum 112 zal volgens de alarm- en reactiewetgeving de nodige interventieploegen alarmeren bij nood- of rampsituaties. Er zijn vier alarmniveaus die geactiveerd kunnen worden volgens een gradatie van kwantitatieve criteria. De reguliere hulpdiensten zullen in sommige regio's ontoereikend zijn om een grootschalig incident op te vangen. Afhankelijk van de grootte van het incident kan een regionale, provinciale of federale fase afgekondigd worden. Bij de federale fase zal het centraal bevel voor de rampenbestrijding, het zogenaamde "Gemeinsames Lagezentrum des Bundes und der Länder", vanuit Berlijn gecoördineerd worden (Hecker & Domres, 2018).

Op operationeel niveau beschikt Duitsland over speciale eenheden om de regionale hulpdiensten te ondersteunen, namelijk de Medische Taskforce (MTF). Dit zijn functionele eenheden die componenten bevatten voor commando, behandeling van slachtoffers, decontaminatie, transport van slachtoffers en logistieke ondersteuning. Er zijn 53 MTF-eenheden verdeeld in Duitsland die opgeroepen kunnen worden. De geografische ontplooiing van deze eenheden wordt weergegeven in figuur 17. De commandowagen van de MTF-eenheid is een bestelwagen met een kleine vergaderruimte voor zes personen en is uitgerust met radiocommunicatie en wordt steeds bemand door een leidinggevende van de MTF, een medische adviseur, een assistent van de leidinggevende, een operator en een chauffeur (Hecker & Domres, 2018).



Figuur 17: Ontplooiing MTF-eenheden in Duitsland. Overgenomen van: Hecker, N., & Domres, B. D. (2018). The German emergency and disaster medicine and management system - history and present. *Chinese Journal of Traumatology*, 64-72.



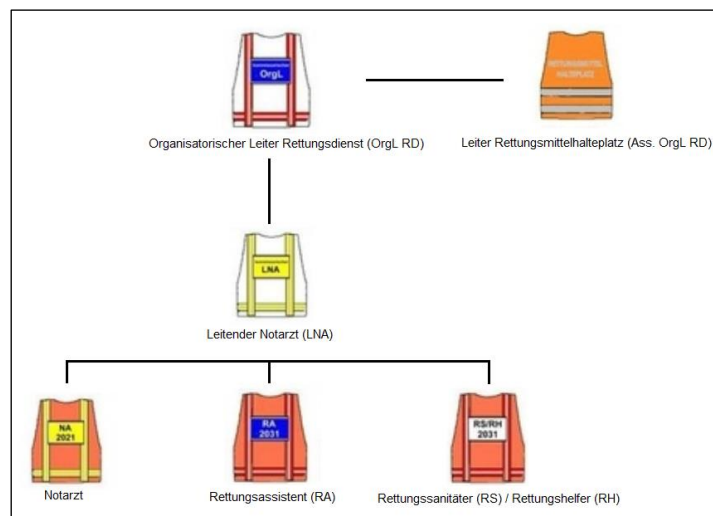
### 3.5.2 Operationele coördinatie

Wie verantwoordelijk is voor de operationele coördinatie op de plaats van het incident wordt in Duitsland per deelstaat anders geregeld. Er is echter een ontwerp voor een protocol “Leiderschap en management in actie” ontworpen dat reeds door de meeste deelstaten gehanteerd wordt. Hierin wordt een algemeen erkende regeling van de structuur en de processen in een operationele coördinatie gedefinieerd, evenals de taken en procedures van de leidinggevende (Behrendt, 2008).

In principe wordt de officier met de hoogste graad van de brandweer het hoofd van de reddingsoperatie. Afhankelijk van het type incident kan dit afwijken en zal een andere discipline de leiding nemen, zoals politie bij terreur (Behrendt, 2008).

Voor de medische discipline zal de Organisatiedirecteur van de reddingsdienst, de “Organisatorischer Leiter Rettungsdienst“ (OrgL RD), de tactische coördinatie op zich nemen. De OrgL RD is een speciaal opgeleide paramedicus, die zich op organisatorische en tactische beoordeling richt. De OrgL RD zal zetelen in de multidisciplinaire commandowagen, de “Einsatzleitwagen“ en zal voornamelijk de verantwoordelijke urgentiearts, de “Leitender Notarzt” (LNA) op het gebied van logistiek en communicatie ondersteunen. De LNA is een senior urgentiearts die opgeleid is in rampenmanagement en die verantwoordelijk is voor de operationele coördinatie van de medische hulpverlening. De LNA zal ter plaatse komen met een commandovoertuig. Dit is een snel inzetbaar prioritair voertuig welk standaard uitgerust is met reanimatiemateriaal, een beademingstoestel, reddingsmateriaal, lampen, radio’s en kazuifels voor leidinggevend. De eerst aankomende urgentiearts zal de taken van de LNA tijdelijk op zich nemen totdat deze arriveert (Crespin, 1996).

De reguliere functies van de medische discipline op het rampterrein (figuur 18) zijn eerder beperkt. De urgentieartsen en paramedic (Rettungsassistent - RA) zullen voornamelijk in de medische hulppost ingezet worden om de slachtoffers te triëren en te verzorgen. De reddingswerkers, “Rettungsassistenten” (RS) en “Rettungshelfer” (RH), zullen voornamelijk ingeschakeld worden als chauffeur van de ambulances of als brancardier voor het transporteren van slachtoffers. Andere bijkomende functies en specialisaties kunnen opgevangen worden door de MTF-eenheden (Behrendt, 2008).



Figuur 18: Kleurcodes en hiërarchie hulpdienst Duitsland. Overgenomen van: Behrendt, H. (2008). *Zahlenspiegel Rettungsdienst – Eine Übersicht über die wichtigsten Kennzahlen im Rettungsdienst*. Witten: Mendel Verlag.

De operationele leiding kan drie types van commandowagens ter beschikking krijgen, afhankelijk van de noodzaak en grootte van het incident.

Commandowagen type 1 (figuur 19), onder de vorm van een bestelwagen, wordt ingezet voor missies van kleine tot middelgrote omvang. Dit voertuig biedt een vergaderruimte aan tot zes personen en is uitgerust met communicatiemiddelen. Dit voertuig is een monodisciplinaire commandowagen die ingezet wordt door elke betrokken discipline. Er zijn geen verplichtingen of regelgeving over de uiterlijke kenmerken van het voertuig. De medische operationele leidinggevers kunnen hier overleg plegen en de aanwezige middelen en personeel in kaart brengen en aansturen (Behrendt, 2008).



Figuur 19: Commandowagen type 1. Overgenomen van: Behrendt, H. (2008). *Zahlenspiegel Rettungsdienst – Eine Übersicht über die wichtigsten Kennzahlen im Rettungsdienst*. Witten: Mendel Verlag.

Commandowagen type 2 (figuur 20), voorzien door de regionale brandweerdienst, wordt ingezet bij middelgrote tot grote multidisciplinaire operaties en zal gebruikt worden door de directeurs van de betrokken disciplines. Dit voertuig heeft een vergaderruimte met vijf zitplaatsen en een radiokamer voor drie operatoren die gescheiden is van de vergaderruimte. De uitrusting bestaat uit uitgebreide communicatiemiddelen, internetverbinding, fax, recorders, verlichting en verschillende beeldschermen. Deze commandowagen wordt ofwel op het chassis van een bus ofwel op dat van een kleine vrachtwagen gebouwd. De vaste bemanning van dit voertuig is een chauffeur, vier operatoren en een technicus (Behrendt, 2008).



Figuur 20: Commandowagen type 2. Overgenomen van: Behrendt, H. (2008). *Zahlenspiegel Rettungsdienst – Eine Übersicht über die wichtigsten Kennzahlen im Rettungsdienst*. Witten: Mendel Verlag.

Commandowagen type 3 (figuur 21), ook de Operations Control Vehicle genoemd, wordt eveneens voorzien door de regionale brandweerdienst. Dit voertuig is ontworpen om als een mobiel commandocentrum te dienen voor de operationele en tactische coördinatie bij grote incidenten en rampen. Dit is een groot voertuig, type oplegger, met uitschuifbare zijdelen en kan plaats bieden aan de volledige staf, tot 20 personen (Behrendt, 2008).



Figuur 21: Commandowagen type 3. Overgenomen van Behrendt, H. (2008). *Zahlenspiegel Rettungsdienst – Eine Übersicht über die wichtigsten Kennzahlen im Rettungsdienst*. Witten: Mendel Verlag.

## 3.6 Groothertogdom Luxemburg

### 3.6.1 Alarmering

In 2018 werd in Groothertogdom (GHD) Luxemburg het “Corps Grand-Ducal d'Incendie et de Secours” (CGDIS) opgericht en is een samensmelting van de Luxemburgse hulpdiensten: brandweer, civiele bescherming en medische hulpdiensten.

In geval van een grootschalig incident of ramp zal het eenvormig oproepstelsel van GHD Luxemburg, “Central des Secours d’Urgence” (CSU) 112, de medische hulpdiensten ter plaatse sturen. Dit gebeurt volgens 4 alarmeringsniveaus, in functie van het aantal slachtoffers of het risicogebied. De ambulances vertrekken vanuit de 25 CGDIS-kazernes. De mobiele urgentiegroepen “Service d’Aide Médicale Urgente” (SAMU) vertrekken steeds vanuit een van de drie ziekenhuizen met een erkende spoedgevallendienst. Deze snelle prioritaire interventievoertuigen zijn bemand met een urgentiearts en -verpleegkundige. Daarnaast beschikt GHD Luxemburg over twee reddingshelikopters die uitgestuurd kunnen worden door de CSU 112, die eveneens een urgentiearts en -verpleegkundige aan boord hebben (CGDIS, 2018).

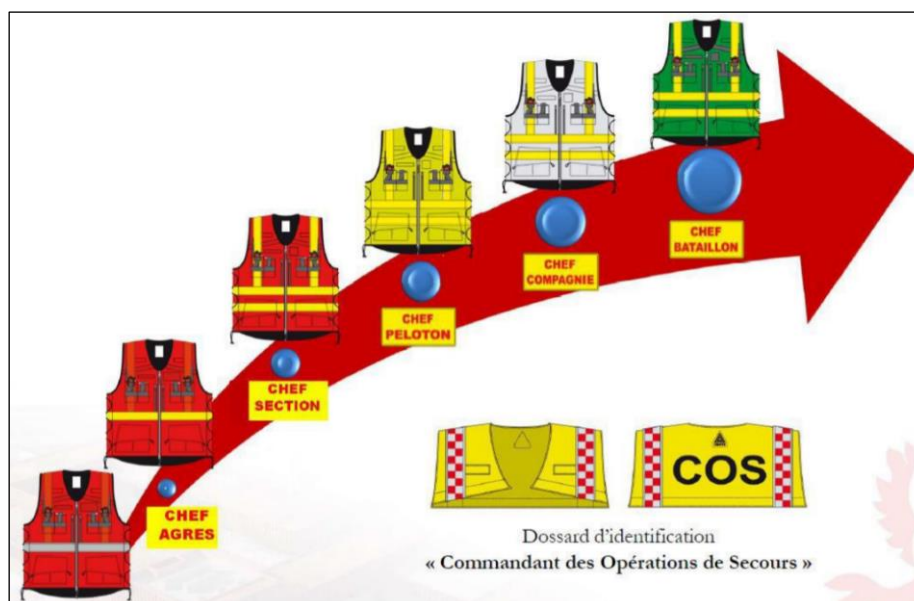
### 3.6.2 Operationele coördinatie

Voor de operationele coördinatie wordt er gebruik gemaakt van een hiërarchische commandostructuur, waardoor het duidelijk is welke verantwoordelijkheid de leidinggevende heeft. Er is telkens een maximale span of control van vier. De operationele eenheden worden zo opgedeeld dat de verantwoordelijke een afgebakend aantal onder zijn gezag heeft. Het begint bij een binome eenheid van twee personen en eindigt bij een bataljon met 597 personen die geleid wordt door een bataljon chef (figuur 22) (CGDIS, 2018).

| Binôme                         | Section                         | Peloton                         | Compagnie                         | Bataillon                         |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1<br>équipier                  | 1-4<br>binômes                  | 2-4<br>sections                 | 2-4<br>pelotons                   | 2-4<br>compagnies                 |
| +                              | +                               | +                               | +                                 | +                                 |
| 1<br><b>chef de<br/>Binôme</b> | 1<br><b>chef de<br/>section</b> | 1<br><b>chef de<br/>peloton</b> | 1<br><b>chef de<br/>compagnie</b> | 1<br><b>chef de<br/>bataillon</b> |
| 2<br>Personen                  | 9<br>Personen                   | 37<br>Personen                  | 149<br>Personen                   | 597<br>Personen                   |

Figuur 22: Operationele eenheden CGDIS. Overgenomen van: CGDIS. (2018).  
Reglement Operationnel du CGDIS. Luxemburg, Groothertogdom Luxemburg.

De verantwoordelijken op het terrein zijn herkenbaar door gekleurde kazuifels (figuur 23). De commandant reddingsoperaties, “Commandant des Opérations de Secours” (COS) is het hoofd van operaties van welke aard of grootte dan ook. Deze is herkenbaar aan de wit-rode geruite striping en de aanduiding “COS” op het kazuifel. Er is telkens slechts één COS aanwezig en die functie zal ingevuld worden door de officier met de hoogste graad aanwezig op het rampterrein. De overige officieren blijven verantwoordelijk voor hun eenheden waardoor de hiërarchie en de span of control gewaarborgd blijft (CGDIS, 2018).



Figuur 23: Operationele verantwoordelijken CGDIS. Overgenomen van: CGDIS. (2018).  
Reglement Operationnel du CGDIS. Luxemburg, Groothertogdom Luxemburg.

De medische hulpdiensten van de CGIS zijn niet in bovenstaande hiërarchische structuur opgenomen. De urgentiearts die het eerst ter plaatse is, zal de functie van chef van de medische hulpverlening, “Chef des Secours Médicaux” (CSM), op zich nemen. De CSM staat onder leiding van de COS en leidt de hele medische keten vanaf het rampterrein tot het ziekenhuis. De CSM is verantwoordelijk voor de medische coördinatie en zal de COS adviseren bij het bepalen van de strategie met betrekking tot de slachtoffers. Indien er sprake is van een groot aantal slachtoffers (meer dan 50 slachtoffers), zal de CSU 112 de directeur medische hulpverlening, “Directeur des Secours Médicaux” (DSM) oproepen. Dit is een urgentiearts van



wacht die opgeleid is in de rampengeneeskunde. De DSM zal de volledige medische coördinatie op zich nemen, waarna de CSM doorgeschoven wordt naar de medische hulppost om daar de leiding op zich te nemen (CGDIS, 2018).

In GHD Luxemburg wordt er bij grootschalige incidenten en rampen gebruik gemaakt van een multidisciplinaire commandopost, “Poste de Commandement” (PC) (figuur 24). Hier zullen de verantwoordelijken van de betrokken disciplines overleggen en de middelen en het personeel coördineren. De PC is uitgerust met een vergaderruimte, een radiokamer, internetverbinding, beeldschermen en verlichting. In de PC worden de leidinggevendenden steeds ondersteund door twee operatoren, een informatiemanager, een veiligheidsadviseur en een technicus. De CGDIS heeft twee vrachtwagens, een bestelwagen en een container ingericht als commandopost, die permanent ter beschikking staan en zo nodig in heel het GHD Luxemburg ingezet kunnen worden (CGDIS, 2018).



Figuur 24: Commandovoertuigen CGDIS. Overgenomen van: CGDIS. (2018). Reglement Operationnel du CGDIS. Luxemburg, Groothertogdom Luxemburg.

## 4 Commandopost medische hulpverlening

### 4.1 Aanbevelingen

Vanuit de wetenschappelijk literatuur kwamen enkele belangrijke pijlers naar voren die betrekking hebben op aanbevelingen voor het oprichten van een medische commandopost. Deze items omvatten: de commandostructuur, de communicatie en het beheer van middelen en personeel.

#### 4.1.1 Commandostructuur

Een optimale aanpak van een crisissituatie kan enkel bereikt worden met een gestructureerde methode. Dit zal ervoor zorgen dat het management en de medische prioriteiten worden vervuld. Er zal dan een zekere mate van orde ontstaan in de onvermijdelijke chaos (Russell, 2000). De literatuur geeft aan dat een georganiseerde, gestructureerde en gestandaardiseerde aanpak van noodhulp bij incidenten noodzakelijk is (Rimstad & Braut, 2015).

Het gebruik van een “Incident Command System” (ICS) geeft een belangrijk organisatorisch en flexibel voordeel. Het ICS kan toegepast worden met één bevelvoerder, die alle functies

leidt, en kan indien nodig uitgebreid worden tot een commandostructuur met meerdere organisatieniveaus. De modulaire uitbreiding van het ingezette personeel blijft beheersbaar door het span of control principe. Elke individuele hulpverlener heeft één leidinggevende, die deel uitmaakt van een commandostructuur doorheen de hele organisatie. Zonder deze commandostructuur wordt er inefficiënt gewerkt en zal een aanzienlijke verwarring en chaos van de situatie ontstaan. Bij grootschalige incidenten, waarbij er een groot aantal hulpverleners betrokken zijn, moet de commandostructuur de mogelijkheid hebben om de organisatie uit te breiden en bijkomende leidinggevende functies toe te kennen. Gedetailleerde opdrachten worden niet door de bevelvoerders gegeven, maar door de verantwoordelijken van dat leidinggevend niveau. Bevelvoerders zullen de reddingsoperatie monitoren en overzien om de zorgkwaliteit te verbeteren. Daarnaast zullen de plannen en doelstellingen opgevolgd worden (Rimstad & Braut, 2015).

In geval van een crisissituatie is de eerste prioriteit het tot stand brengen van een “Command and Control” structuur. Een goed opgeleide hulpverlener moet zo snel mogelijk ter plaatse gestuurd worden om een algemene beoordeling van de situatie te krijgen. Deze persoon moet communiceren met andere hulpdiensten en/of getuigen die directe kennis hebben van het incident om de aard, de gevaren en het aantal mogelijke slachtoffers in te schatten (Blancher, et al., 2018). De eerste minuten worden als uiterst belangrijk beschouwd voor het bepalen van de strategie van de hele operatie. Nadien kunnen deze verantwoordelijkheden overgedragen worden aan meer gespecialiseerde en beter opgeleide bevelvoerders die later zullen aankomen (Rimstad & Braut, 2015). Een duidelijk beeld van de crisissituatie en goede coördinatie tijdens de eerste minuten na een terroristische aanslag met een hoog aantal slachtoffers heeft een groter effect op de duur van het crisisbeheer dan het aantal slachtoffers op zich. De kans op overleving van deze slachtoffers kan verhoogd worden door een standaardisatie van de commandostructuren, met duidelijk beschreven verantwoordelijkheden en taakverdeling tussen de betrokken hulpdiensten (Holgersson, 2016). Indien het incident over een grote oppervlakte verspreid is, zal het zeer moeilijk zijn om een eerste beoordeling te maken en controle te krijgen over de crisissituatie. Dergelijke situaties kunnen opgevangen worden door een goede commandostructuur waarbij aankomende eenheden toegewezen worden op geografische zones die vervolgens rapporteren aan een specifieke bevelvoerder van dat gebied (Holgersson, 2016), ook de “Sector Commanders” genoemd (HM Government, 2008). Rimstad & Braut (2015) suggereren dat elke sectorverantwoordelijke de nodige ondersteuning moet krijgen om ervoor te zorgen dat de acties volgens plan verlopen, dat er goede radiocommunicatie voorzien wordt en dat er aandacht wordt besteed aan zelfs de kleinste details (Rimstad & Braut, 2015).

Een voorwaarde voor efficiënte bevelvoering is een goed overzicht over het incident. De bevelvoerder zal geregeld in de commandopost moeten zetelen maar zal zich eveneens regelmatig op het rampterrein moeten begeven zodat er een beeld geschetst kan worden van de situatie. De bevelvoerder zal ook gebruik moeten maken van verkregen informatie van de eenheden op het terrein. Een prioritaire bekommernis tijdens de reddingsoperatie is de veiligheid voor de eenheden op het rampterrein (Rimstad & Braut, 2015). Een mobiele medische commandopost wordt tijdens elke crisissituatie geadviseerd om het leidinggevend team te ondersteunen (Carron, et al., 2014).

In Angelsaksische landen zal de paramedicus van de eerste ambulance ter plaatse tijdelijk de functie van “Ambulance Incident Officer” (AIO) opnemen. Het voertuig zal de initiële vooruitgeschoven ambulance commando eenheid worden, “Forward Ambulance Control Unit” (FACU), terwijl de ambulancechauffeur bij dit voertuig zal blijven en de communicatie op zich

zal nemen tussen de meldkamer en de toekomstige eenheden op het rampterrein. De meldkamer zal vervolgens een ervaren AIO van wacht uitsturen en een ambulance commandovoertuig ter plaatse laten komen. Daarnaast zal een medische leidinggevende, “Medical Incident Officer” (MIO), ter plaatse komen om het medisch en verpleegkundig personeel te coördineren en aan te sturen. De MIO zal nauw samenwerken met de AIO om de efficiëntie te maximaliseren (Russell, 2000). In het VK zal er geen medische bevelvoerder zijn. Er zal wel een medische adviseur aanwezig zijn die de ambulance bevelvoerder zal adviseren en ondersteunen (National Ambulance Resilience Unit, 2019). Elke ambulancedienst zou een aantal goed opgeleide en getrainde artsen ter beschikking moeten hebben om deze functie op te kunnen nemen in geval van een crisissituatie (Russell, 2000).

Een vroegtijdig gezamenlijk operationeel beeld van de betrokken hulpdiensten in een multidisciplinaire commandopost is cruciaal voor de doeltreffendheid en efficiëntie van reddingsoperaties (Holgersson, 2016). Idealiter zouden de bevelvoerder van de medische discipline en de bevelvoerders van de andere hulpdiensten zich op dezelfde locatie bevinden om een actieplan voor het incident op te stellen. Regelmatige updates en gezamenlijke besluiten zullen de samenwerking tussen de verschillende hulpdiensten verder optimaliseren. Alle bevelvoerders moeten gemakkelijk identificeerbaar zijn met hesjes of kazuifels met een kleurcode en titel (Blancher, et al., 2018).

Om adequate controle door elke betrokken hulpdienst te garanderen, wordt er vanuit de literatuur aangeraden om volgens drie commandoniveaus te opereren: strategisch of “Gold” niveau, tactisch of “Silver” niveau en operationeel of “Bronze” niveau. Elk niveau heeft zijn eigen commando met afgebakende verantwoordelijkheden en taken (National Ambulance Resilience Unit, 2019; Advanced Life Support Group, 2012; HM Government, 2008; Vercammen, 2014).

Het strategische (“Gold”) niveau wordt op gemeentelijk, provinciaal of federaal niveau geleid (Russell, 2000). Binnen het strategisch ofwel “Gold” commando wordt elke betrokken discipline vertegenwoordigd. Afhankelijk van het incident kan beslist worden om een regionale of nationale coördinatie op te richten. De taak van de verantwoordelijke van het strategisch commando is het samenstellen van een beleidskader waarin het tactische commando kan werken. Het strategisch commando zal ondersteuning bieden aan het tactische commando en zal plannen maken om de situatie terug te brengen tot de normale toestand van zodra het incident onder controle is (National Ambulance Resilience Unit, 2019; Advanced Life Support Group, 2012; HM Government, 2008; Vercammen, 2014).

Het tactische (“Silver”) niveau omvat het hele incident en de onmiddellijke reactie hierop (Russell, 2000). Het tactische ofwel “Silver” commando staat onder leiding van de “Incident Commander”. De bevelvoerders in dit multidisciplinaire commando hebben de leiding over het hele rampterrein en zorgen voor de toewijzing van alle nodige middelen en personeel aan de operationele bevelvoerders. Hier worden de plannen gemaakt voor de hele reddingsoperatie. Het commandovoertuig, de “Incident Control Unit”, van elke betrokken discipline wordt bij de andere commandovoertuigen geplaatst om zo het tactische commandodorp te vormen, wat het “Joint Services Emergency Control” genoemd wordt. Voor de medische discipline is dit de “Ambulance Command Point” die uitgerust is met een radiokamer en vergaderfaciliteit voor het beheer van alle medische eenheden (National Ambulance Resilience Unit, 2019; Advanced Life Support Group, 2012; HM Government, 2008).

Het operationele (“Bronze”) niveau is de plaats waar de redding plaatsvindt (Russell, 2000). Het operationele ofwel “Bronze” commando zal het eerst geactiveerd worden en wordt vertegenwoordigd door een vooruitgeschoven bevelvoerder, de “Forward Commander”, van de desbetreffende discipline. Deze is verantwoordelijk voor het delegeren en opvolgen van de uit te voeren opdrachten en rapporteert aan het tactische commando. De bevelvoerder van elk monodisciplinair operationeel commando wordt ondersteund door een commandopost, de “Forward Control Unit”. Van hieruit zal de “Forward Commander” zijn eenheden aansturen en coördineren door gebruik te maken van radiocommunicatie. Deze voertuigen worden bij elkaar gezet zodat onderling overleg mogelijk is en wordt het “Forward Control Point” genoemd. Dit zal dicht in de buurt van het incident liggen (National Ambulance Resilience Unit, 2019; Advanced Life Support Group, 2012; HM Government, 2008). De operationele coördinatie gebeurt bij voorkeur volgens een triangulair systeem waarbij de medische hulpdienst samenwerkt met de politie- en brandweerdienst. Idealiter wordt elke 20-30 minuten een bijeenkomst gepland om informatie vanuit de verschillende disciplines uit te wisselen (Dami, et al., 2009).

### **4.1.2 Communicatie**

Na een crisissituatie of rampoefening wordt “communicatie” tijdens de debriefing vaak als een groot probleem voor de coördinatie en het beheer van de crisis genoemd. Tijdens een crisissituatie hebben alle actoren een juiste hoeveelheid adequate informatie nodig om een goed inzicht te krijgen in de situatie om vervolgens doordachte beslissingen te nemen (Brugghemans, Milis, & Van de Walle, 2013). In de eerste fase van een crisissituatie zal er meer tijdsdruk en overvloed aan informatie zijn, wat meer gestructureerd en sturend gedrag vereist. In een later stadium zal meer controle over de situatie verworven worden en zullen meer proactieve beslissingen genomen worden om de crisissituatie aan te pakken (van der Haar, Koeslag-Kreunen, Euwe, & Segers, 2017).

Het is essentieel om informatie en bevelen duidelijk te communiceren naar de hulpverleners, commandopost en meldkamer. Efficiënte communicatie kan bijzonder uitdagend zijn tijdens een crisissituatie waarbij er verschillende belemmeringen kunnen ontstaan. Daarnaast is betrouwbare en adequate radiocommunicatie noodzakelijk omdat efficiënte medische coördinatie levens kan redden (Blancher, et al., 2018). De kwaliteit van de communicatie op het rampterrein zal de kwaliteit van de respons bepalen. In wetenschappelijke literatuur over grootschalige incidenten wordt slechte communicatie als grootste tekortkoming aangeduid (Russell, 2000). Een doeltreffende respons hierop kan gerealiseerd worden door informatie in real-time te beoordelen en te analyseren. Noodzakelijke informatie betreft de situatie van het incident, het aantal slachtoffers en hun urgentiegraad, ingezette middelen en personeel en de behoeften op het terrein. Het gebruik van draadloze internetcommunicatie maakt het mogelijk toegang te krijgen tot informatie en databases die gebruikt kunnen worden door de bevelvoerders en hulpverleners (Chan, Killeen, Griswold, & Lenert, 2004).

Het verrijken van informatie lijkt een goede manier om de coördinatie tijdens een crisissituatie te verbeteren. Zelfs een beperkte verrijking in een experimentele setting heeft een positief effect op het inzicht in de crisissituatie van de coördinator en alle bevelvoerders. Een gecentraliseerde en gefilterde informatiestroom heeft een positief effect op het inzicht van de crisissituatie, de besluitvorming en de ondervonden complexiteit van de situatie. Een niet gefilterde informatiestroom kan teveel irrelevante informatie overbrengen en dat kan de coördinator overladen (Brugghemans, Milis, & Van de Walle, 2013). Onderzoek heeft



aangetoond dat het verschil tussen gecentraliseerd en gedecentraliseerd delen van informatie enkel significant is als de informatie niet verrijkt is. Verrijkte en niet-verrijkte informatie is alleen betekenisvol als de informatie gecentraliseerd is. De centralisatie van niet-verrijkte informatie en decentralisatie van verrijkte informatie leiden tot meer inzicht in de crisissituatie van de coördinatoren. Er zijn aanwijzingen dat de kloof tussen extern en intern inzicht van de crisissituatie sterk verschillen. Daarom wordt er aanbevolen om beoordelingen van externe waarnemers met zorg te behandelen om het inzicht van de interne coördinatoren te verbeteren (Van de Walle, Brugghemans, & Comes, 2016).

Het medische commandovoertuig zal naar het rampterrein gestuurd worden om als medisch controlepunt te dienen. Dit voertuig is uitgerust met communicatiemiddelen waarin een operator en/of communicatieofficier zal plaatsnemen om alle communicatie te coördineren, op te vangen en te filteren om die vervolgens gedetailleerd in kaart te brengen (Russell, 2000). De aanwezigheid van een dergelijke mobiele medische commandopost met een operator wordt gezien als een grote hulp voor het medische commandoteam, waarbij deze ontlast worden van tijdrovende radiocommunicatie met de verschillende partners (Dami, et al., 2009). Het is tevens noodzakelijk om veiligheidsinformatie van de multidisciplinaire commandopost te verspreiden naar de betrokken hulpverleners op het terrein en alle toekomstige eenheden (Hylander, Saveman, Björnstig, & Gyllencreutz, 2019).

Communicatie is een zeer belangrijke taak van de medische bevelvoerder, voornamelijk het verzamelen, analyseren en verspreiden van informatie. Contact met de samenwerkende hulpverleningsdiensten (politie, brandweer en andere) wordt in de literatuur eveneens benadrukt. Dit geldt ook voor de “verticale” communicatie binnen de medische hulpdiensten van op het terrein en daarbuiten, zoals: de meldkamer, het strategisch commandocentrum, de ondergeschikte verantwoordelijken ter plaatse, de ontvangende ziekenhuizen en andere medische middelen buiten het rampterrein (Rimstad & Braut, 2015). Het is van groot belang om “verticale” communicatie tussen de commando- en uitvoeringsniveaus op te zetten. Op elk niveau van de hiërarchische commandostructuur is de bevelvoerder verantwoordelijk voor duidelijke “horizontale” communicatie met zijn personeel. De meeste Incident Command System’s maken gebruik van het span of control principe (Blancher, et al., 2018).

Het maximale aantal ondergeschikten die een leidinggevende kan aansturen is de span of control. Dit principe is van cruciaal belang om korte communicatielijnen te behouden en zo de doelstellingen van de reddingsoperatie te bereiken. Er moet ervoor gezorgd worden dat de informatiestroom beheersbaar blijft voor de bevelvoerder. Wanneer dit niet gebeurt, zal kritische informatie verloren gaan, hetgeen grote gevolgen kan hebben. De span of control voor tactische bevelvoerders zal zo nauw mogelijk gehouden moeten worden. In de meeste gevallen zal een span of control gehanteerd moeten worden van maximaal vijf. Dit kan in beide richtingen aangepast worden indien de intensiteit van de situatie het toelaat. Bij intensieve interventies zal de span of control maximaal drie zijn, terwijl bij een stabiele situatie de span of control acceptabel is met zes of zeven (HM Government, 2008).

### **4.1.3 Beheer middelen en personeel**

De medische bevelvoerder moet steeds een duidelijk beeld hebben van het volledige incident zodat hij de middelen en het personeel efficiënt kan toewijzen (Blancher, et al., 2018). Een belangrijke taak voor de bevelvoerder is de beschikbare middelen ruimtelijk en functioneel in te zetten, verdeeld over het rampterrein. De bevelvoerder zal zo nodig bijkomende middelen

of gespecialiseerde eenheden bijvragen om het incident aan te pakken (Rimstad & Braut, 2015). Het is belangrijk voor de operationele medische bevelvoerder om de beschikbare middelen te vinden die nodig zijn om het medisch personeel voldoende te ondersteunen (Hylander, Saveman, Björnstig, & Gyllencreutz, 2019). Dami et al. (2009) adviseren dat de medische bevelvoerder steeds door een medische commandopost moet ondersteund worden, zodat de coördinatie van de hulpdiensten feilloos zou kunnen verlopen. De meldkamer is essentieel als back-up ondersteuning voor de commandopost op het rampterrein (Dami, et al., 2009). De mobiele medische commandopost is bij voorkeur uitgerust met radiocommunicatie, mobiele telefonie en computers. Deze dient bemand te zijn door een operator en een paramedicus om de medische regulatie vanop het rampterrein te reguleren (Dami, et al., 2009).

Er wordt aangeraden om de bevelvoerder te ondersteunen met een commandopost tijdens alle crisissituaties. In het Verenigd Koninkrijk wordt deze ondersteuning geboden door een commando ondersteuningsofficier, de “Command Support Officer” en zal idealiter ondersteund worden door enkele operatoren, een secretaris, een topograaf die geografische beelden samenstelt, een veiligheidsadviseur, en specialisten voor bepaalde risico's (HM Government, 2008).

## 4.2 Aandachtspunten

In de literatuur worden enkele aandachtspunten beschreven die vermeden moeten worden tijdens de operationele coördinatie. De aandachtspunten worden in deze paragraaf, net zoals bij de aanbevelingen, verdeeld over dezelfde drie pijlers.

### 4.2.1 Commandostructuur

Tijdens crisissituaties of rampoefeningen worden meerdere tekortkomingen aangetoond in de prehospital medische bevelvoering, zoals een gebrek aan coördinatie en doeltreffend leiderschap. Deze bevindingen wijzen op de noodzaak tot ontwikkeling van een efficiënte commandostructuur (Carron, et al., 2014). Daarnaast wordt het gebrek aan commando, coördinatie en integratie tussen de verschillende betrokken hulpdiensten vaak gemeld als een probleem tijdens de inzet voor grootschalige incidenten of rampen (Holgersson, 2016). Tijdens het samenwerken met andere hulpdiensten lijkt de samenvoeging van de interne commandostructuren en het veilig delen van informatie een moeilijkheid (Rimstad & Solid, 2015). Deze problemen zullen ongetwijfeld blijven optreden indien de hulpverleners niet op de hoogte zijn van de identiteiten, taken of verantwoordelijkheden van de andere hulpdiensten (Holgersson, 2016). Het vertrouwen tussen de hulpdiensten kan verloren gaan als er gestreden wordt om schaarse middelen (Coles, 2014). Een degelijk ICS kan deze problemen oplossen door een uniforme commandostructuur te hanteren, waarbij leidinggevend van de verschillende diensten samengevoegd worden in een commandoteam (Rimstad & Braut, 2015).

Afzonderlijke commandostructuren kunnen een belemmering vormen voor de samenwerking tussen de verschillende hulpdiensten. Er wordt getracht dit te vermijden door liaison functies in te schakelen en multidisciplinaire commandoposten te gebruiken. Maar desondanks lijkt het erop dat de monodisciplinaire commandoposten, tijdens multidisciplinaire reddingsoperaties, de coördinatie en ontwikkeling van een gedeeld inzicht niet bevorderen. Er wordt aangetoond dat de effectieve samenwerking tussen verschillende hulpdiensten meer informatie uitwisseling

vereist. De uitwisseling is van cruciaal belang, maar blijkt een zeer arbeidsintensief proces (McMaster & Baber, 2012).

### **4.2.2 Communicatie**

Vanuit het werkveld wordt erkend dat bevelvoerders in een vroeg stadium van de hulpverleningsoperatie druk bezig zijn met hun eigen verantwoordelijkheden en uit te voeren werkzaamheden waardoor de informatieverschaffing binnen de multidisciplinaire coördinatiegroep vertraging oploopt (Rimstad & Braut, 2015). Het is daarom van groot belang dat de bevelvoerder zo snel mogelijk ondersteuning krijgt van de medische commandopost (Dami, et al., 2009). In de multidisciplinaire coördinatiegroep zal de coördinerende bevelvoerder het overleg moeten leiden en erover waken dat er een duidelijke structuur gehanteerd wordt om ideeën en discussies te begeleiden. De teamleden kunnen anders in de war geraken of overweldigd worden door de overvloed aan informatie. Daarnaast kunnen er lange monologen ontstaan die zullen afdwalen van het onderwerp of die maken dat bepaalde details verloren gaan. Tijdens de eerste bijeenkomst van de multidisciplinaire coördinatiegroep wordt geadviseerd om de teamleden taken toe te wijzen en aan te geven welke informatie verzameld moet worden. Voor de tweede bijeenkomst zullen, na een samenvatting, de genomen beslissingen gemeld worden en kan nog aangegeven worden wat er gedaan moet worden om bepaalde doelstellingen te halen (van der Haar, Koeslag-Kreunen, Euwe, & Segers, 2017).

Slechte communicatie wordt voornamelijk veroorzaakt door het falen van de technische infrastructuur en het verzet van hulpverleningsorganisaties om uniformiteit te bereiken over de specificatie en in te zetten middelen voor gedeelde systemen. Daarnaast blijkt dat er geen bereidheid is om alle informatie te delen, wat te wijten is aan het gebrek aan vertrouwen tussen de aanwezige hulpverleningsorganisaties (Coles, 2014).

Bij terroristische bomaanslagen is de communicatie omtrent het aantal slachtoffers zeer lang onduidelijk waardoor er een over- of onderschatting gemaakt kan worden van de te verwachten gewonden. Daarnaast is de veiligheid van de hulpverleners gedurende de hele reddingsoperatie onzeker aangezien de informatie met het definitieve aantal terroristen laattijdig bevestigd wordt (Rimstad & Sollid, 2015). De “verticale” communicatie tussen de tactische bevelvoerder en de operationele bevelvoerders zal stroef verlopen als er geen goede informatiestroom plaatsvindt. Na een evaluatie van de reddingsoperatie voor de bomaanslag in Wuerzburg, Duitsland, werd het duidelijk dat de informatiestroom onvoldoende heeft plaatsgevonden aangezien er geen uitsluitel gegeven kon worden over de veiligheid voor het betreden van enkele locaties waar slachtoffers aanwezig waren. Er wordt daarom aangeraden om continu een informatiestroom te laten plaatsvinden in de operationele medische commandopost om daar vervolgens de informatie in kaart te brengen en veiligheidsrapporten te verspreiden naar alle betrokken hulpverleners (Wurmb, et al., 2018). De communicatie en de informatiestroom naar en vanuit de ziekenhuizen tijdens een crisissituatie kan ontoereikend zijn waardoor de ziekenhuizen onvoldoende voorbereid zijn op de komst van bepaalde slachtoffers (Dami, et al., 2009).

### **4.2.3 Beheer middelen en personeel**

Tekortkomingen die genoteerd werden na incidenten met een groot aantal slachtoffers waren niet de tekorten aan medische middelen, maar eerder falende coördinatie en distributie van deze middelen (Chan, Killeen, Griswold, & Lenert, 2004). Bij een snel oplopend aantal medische

middelen kan het overzicht hiervan moeilijk te bewaren zijn, waardoor deze moeizaam ingezet kunnen worden (Rimstad & Sollid, 2015). Nauwkeurige en real-time informatie met betrekking tot de behoeften voor het behandelen van slachtoffers, behoeften van de hulpverleners en nodige middelen is essentieel voor de operationele coördinatie (Chan, Killeen, Griswold, & Lenert, 2004). In een tijd van bezuinigingen zijn essentiële middelen echter beperkt en soms moeilijk inzetbaar. Bij grootschalige incidenten wordt dit moeilijker en worden middelen nog schaarser, waardoor extra druk optreedt bij de hulpdiensten op het terrein (Coles, 2014).

### 4.3 Ontplooiing

Voor de medische discipline is er in België tot op heden geen richtlijn beschikbaar over wanneer de monodisciplinaire commandopost ontplooid moet worden. Ook in het MIP is geen vermelding terug te vinden over de ontplooiing van een medische commandopost. De ministeriële omzendbrief NPU-4 van 30 maart 2009 verduidelijkt wel dat de monodisciplinaire commandoposten in de oranje zone moeten plaatsvinden, nabij de CP-Ops en bij voorkeur in de nabijheid van verbindingswegen en buiten het bereik van een potentieel evolutief risico.

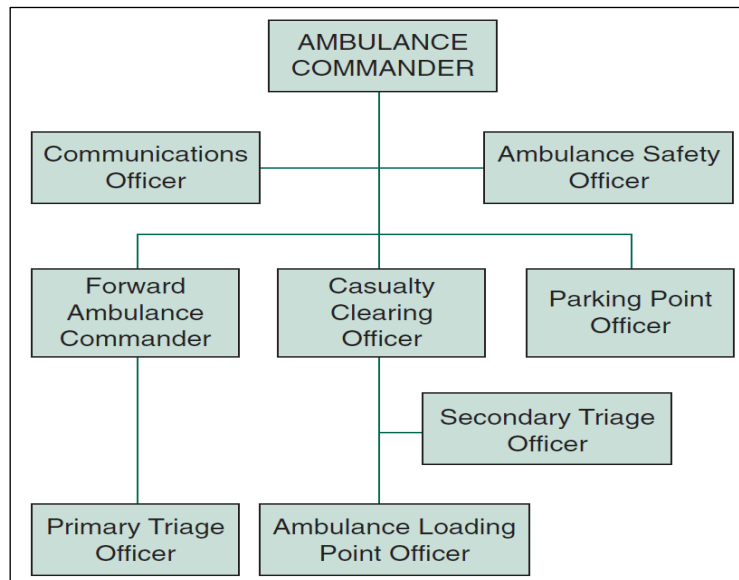
Het gebruik van een gestandaardiseerde commandostructuur en ICS wordt tijdens alledaagse interventies aanbevolen, zodat deze werking routine wordt. Een belangrijk onderdeel van deze werkwijze is het beheer, de toewijzing en de mobilisatie van middelen en personeel (Rimstad & Braut, 2015). Volgens aanbevelingen die voornamelijk de Angelsaksische landen hanteren, wordt er bij elke tactische en operationele coördinatie beroep gedaan op monodisciplinaire commandoposten. Deze commandoposten bieden ondersteuning aan de bevelvoerder en zorgen ervoor dat alle communicatie opgevangen en in kaart gebracht wordt. Daarnaast zal steeds een actueel overzicht gemaakt worden van alle ingezette, beschikbare en nodige middelen en personeel (National Ambulance Resilience Unit, 2019; Advanced Life Support Group, 2012; HM Government, 2008; Vercammen, 2014).

De tactische commandoposten van de betrokken hulpdiensten worden gegroepeerd in de tactische of “Silver” zone, dichtbij de multidisciplinaire commandopost zodat elke monodisciplinaire commandopost als werkcel kan dienen en ondersteuning biedt aan de desbetreffende discipline. Dit tactisch commandodorp wordt ook het “Joint Services Emergency Control” genoemd. De medische tactische commandopost zal het management van de medische middelen en het personeel coördineren en zal de radiocommunicatie van op het terrein beheren (National Ambulance Resilience Unit, 2019; Advanced Life Support Group, 2012).

Voor de operationele of “Bronze” zone wordt er geadviseerd om de operationele commandoposten dichtbij het incident en de medische hulppost te plaatsen. De monodisciplinaire commandoposten zullen zo de vooruitgeschoven controle eenheden ofwel “Forward Control Units” vormen. Van hieruit worden de operationele eenheden aangestuurd door gebruik te maken van radiocommunicatie. Indien het incident verdeeld is over een groot gebied kan het aangewezen zijn om meerdere “Forward Control Units” op te richten (National Ambulance Resilience Unit, 2019; Advanced Life Support Group, 2012).

## 4.4 Functies en taken

Aanbevelingen omtrent te voorziene functies met de daarbij horende verantwoordelijkheden worden voornamelijk in Angelsaksische landen gevolgd. In deze landen wordt een onderscheid gemaakt tussen het ambulancepersoneel (figuur 25), de paramedici en ambulanciers, en medisch personeel dat uit urgentieartsen en verpleegkundigen bestaat (figuur 26).



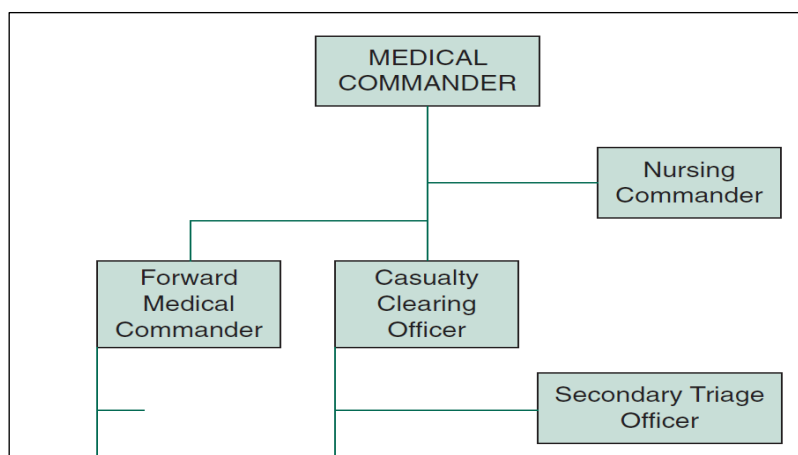
Figuur 25: Ambulance commandostructuur. Overgenomen van: Advanced Life Support Group. (2012). *Major Incident Medical Management and Support* (3e ed.). (K. Mackway-Jones, Red.) Chichester: Blackwell Publishing Ltd.

Er wordt aanbevolen dat de bevelvoerder van de ambulancedienst, de “Ambulance Commander” (AC) ofwel “Ambulance Tactical Commander”, en de “Medical Commander” (MC) in de tactische multidisciplinaire commandopost zal zetelen samen met de andere bevelvoerders van de betrokken disciplines, onder leiding van de coördinerende bevelvoerder. De AC is verantwoordelijk voor de ingezette middelen en het personeel van de ambulancedienst. De AC zal zich eveneens geregeld in de tactische monodisciplinaire commandopost begeven. Hier zal hij ondersteund worden door enkele verantwoordelijken (figuur 25). De communicatieverantwoordelijke zal de radiocommunicatie analyseren, filteren en gestructureerd in kaart brengen. Daarnaast is hij verantwoordelijk voor het bijhouden van het logboek. Hij kan worden ondersteund door enkele operatoren om de radiocommunicatie te beheren. De veiligheidsverantwoordelijke staat in voor de veiligheid van al het ingezette personeel en middelen. Hij ziet toe op de beschermingsmaatregelen en -uitrusting en zal de eenheden inlichten over de mogelijke gevaren op het terrein (Advanced Life Support Group, 2012).

De operationele bevelvoerder, de “Forward Ambulance Commander” ofwel “Ambulance Operational Commander” rapporteert aan de AC. Hij stuurt de eenheden aan op het terrein en ziet toe op de uit te voeren opdrachten. Deze bevelvoerder kan plaatsnemen in de operationele commandopost en wordt idealiter ondersteund door een operator om de radiocommunicatie op te vangen (National Ambulance Resilience Unit, 2019; Advanced Life Support Group, 2012).

De MC zal eveneens zetelen in de tactische multidisciplinaire commandopost en is verantwoordelijk voor de ingezette medische middelen en het medisch personeel. Er is echter

geen monodisciplinaire commandopost voorzien voor de medische eenheden. De MC zal nauw samenwerken met de AC en kan deze advies geven omtrent medische inzichten en noden op het terrein. De MC zal ondersteund worden door een verpleegkundig verantwoordelijke. De medische leidinggevende op het terrein, de “Forward Medical Commander” ofwel “Forward Doctor”, zal zich op het rampterrein begeven en zal de MC op de hoogte houden van de verwickelingen op het terrein en zal eveneens de operationele ambulance bevelvoerder adviseren. Medisch personeel zal ingezet worden in de triagepost, de vooruitgeschoven medische hulppost en bij de regulatie van slachtoffers (Advanced Life Support Group, 2012).



Figuur 26: Medische commandostructuur. Overgenomen van: Advanced Life Support Group. (2012). *Major Incident Medical Management and Support* (3e ed.). (K. Mackway-Jones, Red.) Chichester: Blackwell Publishing Ltd.

In het MIP worden er geen aanbevelingen geformuleerd om een medische commandopost te bemannen en worden er geen functies beschreven die hier deel van uitmaken. In de ministeriële omzendbrief NPU-4 van 30 maart 2009 worden enkele verantwoordelijkheden beschreven die in een monodisciplinaire commandopost van D2 uitgevoerd en beheerd zouden kunnen worden.

De Dir-CP-Ops zal op regelmatige tijdstippen bepaalde informatie willen bekomen van de medische discipline. De Dir-Med zal geregeld operationele verslagen van de situatie moeten voorleggen. Er zal een adequaat en actueel overzicht nodig zijn van de middelen die ingezet en die beschikbaar zijn. Na de oprichting van de VMP zal de werking ervan opgevolgd moeten worden. Dit geldt ook voor de triage en regulatie van slachtoffers. D2 is verantwoordelijk voor het samenstellen van een nauwkeurige lijst van de slachtoffers. De Dir-Med zal daarom geregeld een actueel overzicht willen hebben van het aantal slachtoffers per urgentiegraad. De triagepolsbandjes die in de triage aangebracht worden, kunnen vanuit de CP-Med opgevolgd worden. Er zal een communicatiekanaal voorzien moeten worden om de hulpverleners van de medische discipline op het terrein te coördineren, hetzij direct of via de monodisciplinaire commandopost. Daarnaast zal de NC112 geregeld op de hoogte gebracht moeten worden van de situatie en eventuele noden.

## 4.5 Facilitaire voorzieningen

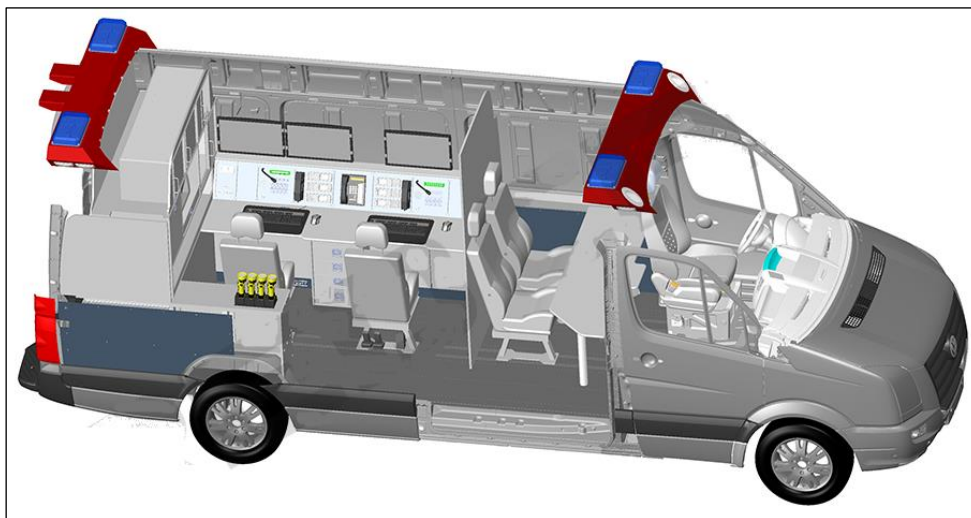
In de gevonden literatuur werden enkele facilitaire voorzieningen regelmatig herhaald. De genoemde uitrusting bestond steeds uit een vergaderruimte en radiokamer voor een of meerdere operatoren (Cools, 2015; National Ambulance Resilience Unit, 2019; Dinot, 2017; Behrendt,

2008; CGDIS, 2018). Daarnaast werd op de aanwezigheid van beeldschermen, internetverbinding en satellietcommunicatie geduid (Cools, 2015; National Ambulance Resilience Unit, 2019; Dinot, 2017; CGDIS, 2018). In sommige gevallen werd de commandopost uitgerust met buitenverlichting en een eigen stroomvoorziening (Cools, 2015; National Ambulance Resilience Unit, 2019).

Hoe de medische commandopost uitgerust moet zijn staat momenteel niet beschreven in de Belgische wetteksten. De ministeriële omzendbrief NPU-4 van 30 maart 2009 voorziet wel een oplijsting van de aanbevolen uitrusting van de CP-Ops. Daarnaast is er een voorbereidende tekst voor een toekomstige ministeriële omzendbrief van Binnenlandse Zaken in omloop die een meer uitgebreide uitrusting voorstelt. Deze adviezen zijn echter nog in ontwikkeling en dus nog niet goedgekeurd (Vercammen, 2020). De voorgestelde uitrusting zou overgenomen kunnen worden om de monodisciplinaire operationele coördinatie te verzekeren en de radiocommunicatie te beheren. Deze is als volgt:

- Vergaderruimte
- Whiteboard(s)
- Beeldschermen en andere projectiemiddelen
- Mogelijkheid streaming van beelden
- ASTRID-post(en) en eventueel analoge radioverbinding
- Internetverbinding, via Wi-Fi of kabel
- Video- en/of telefoonconferentiesysteem
- Vaste en/of mobiele telefonie
- Copy-, scan- en printapparatuur
- Elektriciteit, verlichting, verwarming, airconditioning

De verschillende landen en andere disciplines die reeds een mobiele commandopost gebruiken, hebben aangetoond dat de opbouw mogelijk is op basis van verschillende types voertuigen. Hiervoor kan onder andere een container, vrachtwagen, bus of bestelwagen gebruikt worden. Hoe een commandovoertuig ingericht kan worden op basis van een bestelwagen, wordt weergegeven in figuur 27. In dit ontwerp wordt er rekening gehouden met de aanbevolen minimale vereisten van bovenstaande uitrusting en is er plaats voor twee operatoren, met eveneens de mogelijkheid om tot vier personen te laten vergaderen.



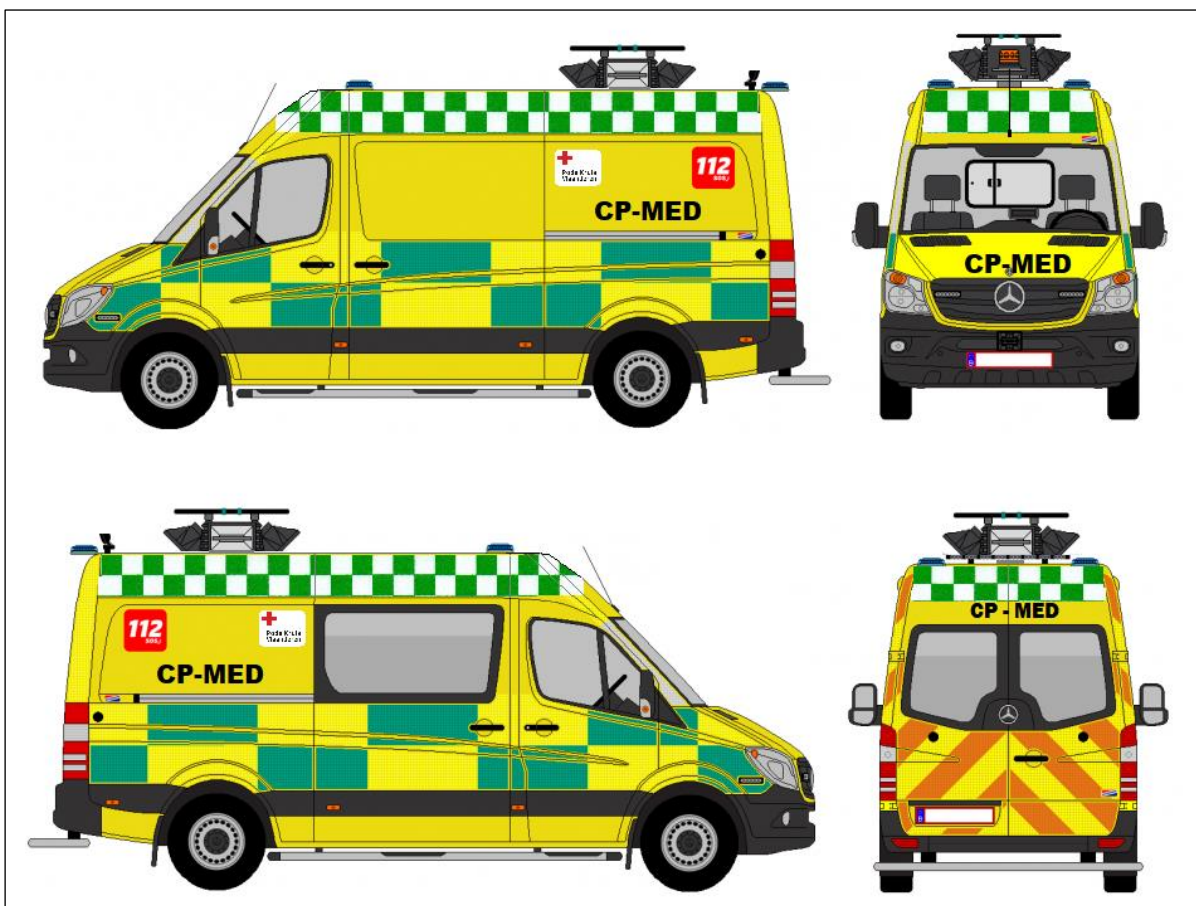
*Figuur 27: Ontwerp interieur CP-Med. Overgenomen van: REDCAR GmbH & Co. KG (2020). Opgehaald van: <https://www.redcar.de/de/produkte/einsatzleitwagen/elw-1-xl.php>*



## 4.6 Uiterlijke kenmerken

In de literatuur werden er geen aanbevelingen gevonden over hoe een medische commandopost er in de praktijk moet uitzien. De commandovoertuigen van de buurlanden van België werden in dezelfde stijl ontworpen als de reguliere interventievoertuigen van hun medische discipline, maar ook daar zijn er geen wettelijke verplichtingen over hoe deze voertuigen er moeten uitzien.

In de ministeriële omzendbrief NPU-4 van 30 maart 2009 wordt aangegeven dat de monodisciplinaire commandopost herkenbaar moet zijn door een vlag of andere elementen met een zwart opschrift op een gele achtergrond. Voor D2 zal de commandopost met “CP-MED” aangeduid kunnen worden en zal van ver herkenbaar moeten zijn met een groen-wit geruite striping. Hoe dergelijk voertuig er in de praktijk mogelijk uit kan zien, is weergegeven in figuur 28. Aangezien een medisch commandovoertuig zich prioritair naar het rampterrein zal begeven, wordt in dit ontwerp gekozen voor de kleur en striping van de reguliere ambulances binnen het 112-netwerk. Daarnaast zijn er blauwe zwaailichten en een sirene-installatie voorzien. Om tijdens nachtelijke interventies te kunnen werken, is er in dit ontwerp buitenverlichting toegevoegd.



Figuur 28: Ontwerp exterieur CP-Med. Ontworpen door J. Olazabal y Tetuan (2020)



# Deel 2: Exploratief onderzoek

## 1 Introductie

In het buitenland wordt een medische commandopost reeds jaren ontplooid bij grootschalige incidenten en rampen. In België zullen disciplines 1 en 3 een monodisciplinaire commandopost ontplooiën tijdens een crisissituatie zodat de eigen ingezette middelen en personeel adequaat aangestuurd kunnen worden. In enkele provincies wordt er binnen discipline 2 als proefproject gebruik gemaakt van de commandowagen van het Rode Kruis die ter plaatse gestuurd wordt na de afkondiging van een MIP. Hier tracht men reeds een werkcel te ontplooiën die dienst kan doen als een CP-Med.

Om de onderzoeksvraag van dit eindwerk te kunnen beantwoorden werd een exploratief onderzoek uitgevoerd. Er is geopteerd om vanuit verschillende invalshoeken het probleem te onderzoeken. Naast de literatuurstudie is de triangulatie verzekerd door het uitvoeren van een enquête en het afnemen van verschillende interviews. De online enquête is verstuurd naar alle relevante partijen van de medische discipline van Vlaanderen. De interviews zijn afgenomen bij enkele experts in het onderzoeksonderwerp.

## 2 Enquête

### 2.1 Methode en materialen

#### 2.1.1 Onderzoeksdesign

Voor dit exploratief onderzoek is een online enquête ontwikkeld om een beter inzicht te krijgen van het onderzoeksprobleem dat beschreven wordt in dit eindwerk. In de enquête werd er gevraagd naar opinies en ervaringen van de deelnemers. De analyse van deze stellingen gebeurde onder de vorm van een kwalitatief onderzoek. Andere vragen, zoals bijvoorbeeld over de functie en het interventiegebied van de deelnemer, werden kwantitatief benaderd.

#### 2.1.2 Onderzoeksetting

Er werd een uitnodiging met de link naar de online enquête gestuurd naar alle FGI's (n=2), experts ICM (=5), en erkende MUG-diensten (n=50) van Vlaanderen. Aan de Experts ICM werd gevraagd om de uitnodiging door te sturen naar de wachtdiensten Dir-Med en Adj. Dir-Med van hun provincie. Aan de verantwoordelijken van de MUG-diensten werd gevraagd de uitnodiging door te sturen naar alle MUG-artsen en -verpleegkundigen die reeds ingezet werden na de activatie van een MIP. Het exacte aantal personen die de uitnodiging ontvangen hebben is niet gekend. De online enquête werd opengesteld op 26/02/2020 en terug afgesloten op 20/04/2020.

### 2.1.3 Studieprotocol

De enquête werd ontworpen met het programma Microsoft Forms. Er werd slechts één versie gemaakt (versie 1.0). De enquête gebeurde anoniem. De deelnemers werden achteraf niet bevraagd of gecontacteerd. De gegevensverzameling gebeurde door één onderzoeker, de auteur, aan de hand van een geëxporteerd Excel bestand. De enquête werd opgesplitst in vier delen, waar er in totaal 16 vragen gesteld werden. Er werden zowel open vragen, gesloten vragen en meerkeuzevragen gesteld. De vragen werden goedgekeurd door de promotor. De opmaak van de enquête met alle vragen en keuzeantwoorden is bijgevoegd in bijlage 2. Hieronder volgt een oplistijng van de gestelde de vragen:

1. Wat is uw functie binnen rampenwerking?
2. Binnen welke provincie bent u werkzaam?
3. Wordt er binnen uw provincie reeds gewerkt met een CP-Med na de afkondiging van een MIP?
4. Bent u van mening dat informatie over de beschikbare middelen en het aantal slachtoffers op het rampterrein voldoende correct is en op tijd tot bij u komt?
5. Worden nieuwe ontwikkelingen en meldingen opgevangen en verzameld wanneer u niet beschikbaar bent omdat u overleg aan het plegen bent in de CP-Ops?
6. Zo ja op vraag 5, door wie worden deze ontwikkelingen en meldingen opgevangen en verzameld?
7. Welke meerwaarde(n) kan een CP-Med bieden volgens u?
8. Welke valkuil(en) kan een CP-Med volgens u met zich meebrengen?
9. Wanneer lijkt het u opportuun een CP-Med te ontplooien?
10. Waar zou u de CP-Med idealiter plaatsen op het rampterrein?
11. Wie zou u laten zetelen in de CP-Med?
12. Wie vervult volgens u bij voorkeur volgende taken binnen de CP-Med?
13. Indien er een nieuwe functie gecreëerd dient te worden, hoe zou u deze omschrijven en benoemen?
14. Met welke faciliteiten zou een CP-Med uitgerust moeten zijn?
15. Onder welke vorm zou een mobiele CP-Med het best bestaan?
16. Indien u nog opmerkingen en/of suggesties hebt, mag u deze hieronder vermelden.

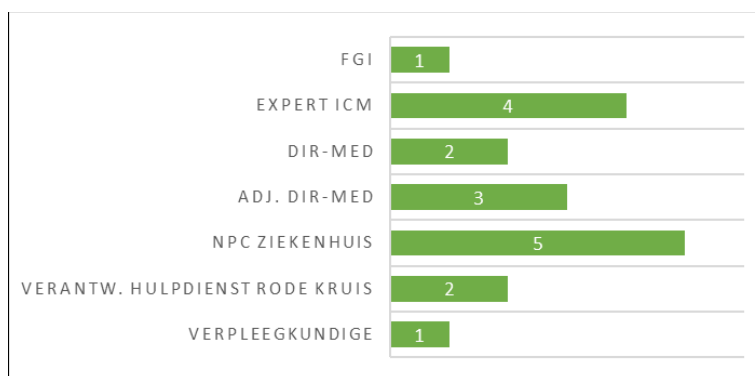
### 2.1.4 Data analyse

De open vragen werden kwalitatief benaderd waarbij de antwoorden geanalyseerd werden zodat de opinies van de deelnemers in kaart gebracht konden worden. De antwoorden van de gesloten en meerkeuzevragen werden kwantitatief benaderd waarop beschrijvende statistiek werd toegepast om deze gegevens te verwerken.

## 2.2 Resultaten

### 2.2.1 Deelnemers

In totaal hebben slechts 18 deelnemers de enquête volledig ingevuld. Vijf deelnemers hebben de enquête niet volledig ingevuld waardoor deze antwoorden niet geregistreerd werden. De verschillende functies die binnen rampenwerking vervuld worden door de deelnemers wordt in figuur 29 weergegeven.



Figuur 29: Functies rampenwerking deelnemers

Eén van de twee uitgenodigde FGI's heeft deelgenomen aan de enquête. Vier van de vijf experts ICM hebben de enquête volledig ingevuld. De deelname van Dir-Med's en Adj. Dir-Med's is laag. Daarnaast hebben vijf noodplancoördinatoren van een ziekenhuis deelgenomen.

De meeste deelnemers zijn binnen de rampenwerking werkzaam in de provincies West-Vlaanderen (n=7) en Oost-Vlaanderen (n=7), daarop volgden Vlaams-Brabant (n=3) en Antwerpen (n=2). Er werden geen deelnemers geregistreerd die werkzaam zijn in Limburg. Volgens de meeste deelnemers (n=10) wordt er binnen hun provincie, na de afkondiging van een MIP, niet gewerkt met een CP-Med. Zes deelnemers bevestigden dat er wel reeds gewerkt wordt met een CP-Med. Vijf daarvan zijn werkzaam in de provincie West-Vlaanderen en één in Vlaams-Brabant. Twee deelnemers weten niet of er al gewerkt wordt met een CP-Med in hun provincie.

### 2.2.2 Informatievoorziening

In de enquête werd er gepolst naar de beleving van onzekerheid over de correctheid van de informatie betreffende de beschikbare middelen en het aantal slachtoffers op het rampterrein. Er werd ook gevraagd of die informatie op tijd tot de bevelvoerder komt. Acht deelnemers hebben het gevoel dat ze meestal correcte informatie krijgen, en op tijd. Zes deelnemers menen dat ze af en toe correcte informatie op tijd krijgen. Drie deelnemers zijn van mening dat zij zelden op tijd correcte informatie krijgen. En slechts één deelnemer weet dit niet.

Wanneer de Dir-Med of de Adj. Dir-Med overleg aan het plegen is in de CP-Ops zal deze niet bereikbaar zijn. Nieuwe ontwikkelingen en meldingen dienen dan opgevangen en verzameld te worden. Aan de deelnemers werd er gevraagd of dit door iemand anders opgevangen wordt op het terrein. Tien deelnemers bevestigden dat deze ontwikkelingen en meldingen wel degelijk opgevangen en verzameld worden. In de meeste gevallen (n=6) zal de Adj. Dir-Med, of Dir-

Med als de Adj. Dir-Med in de CP-Ops aan het overleggen is, hiervoor instaan. Drie deelnemers, allen werkzaam in de provincie West-Vlaanderen, hebben aangegeven dat de medewerkers van de commandowagen van het Rode Kruis de nieuwe ontwikkelingen en meldingen opvangen en verzamelen voor de Dir-Med en zijn adjunct. Eén deelnemer meldde dat de triageverpleegkundige deze taak op zich kan nemen. Drie deelnemers bevestigden dat de nieuwe ontwikkelingen en meldingen niet opgevangen worden tijdens het overleg in de CP-Ops.

### **2.2.3 Meerwaarde CP-Med**

In de enquête werd de open vraag gesteld welke meerwaarde een CP-Med zou kunnen bieden volgens de deelnemers. Dezen hebben de volgende ideeën geformuleerd omtrent zulke meerwaarde.

De CP-Med kan zeer waardevolle operationele en administratieve ondersteuning bieden aan de Dir-Med en zijn adjunct zodat zij betere beleidsvoering over het incident kunnen uitoefenen. Hierdoor zal de snelheid van operationeel handelen kunnen verbeteren. Er kan gewerkt worden volgens door de Provinciale Commissie DGH gevalideerde procedures. De CP-Med biedt de mogelijkheid om, na het overleg in de CP-Ops, monodisciplinair te overleggen en zich voor te bereiden op de volgende multidisciplinaire vergadering. De ondersteuning biedt eveneens de mogelijkheid om een meer gestructureerd overleg te bieden tussen de Dir-Med en de FGI. De informatiestroom tussen de CP-Med en het CC kan hierdoor verbeteren zodat er over dezelfde informatie kan beschikt worden. Wat de werkcel van D2 in het CC voor de FGI betekent, zal de CP-Med voor de Dir-Med kunnen betekenen. Dit zal de plaats zijn waar de relevante informatie verzameld wordt en waar monodisciplinaire beslissingen genomen kunnen worden.

De CP-Med kan een draaischijf van informatie voor D2 zijn, mits er extra bemanning is met de nodige ervaring in rampenwerking, informatiemanagement en ICMS. Het biedt de mogelijkheid om meer informatie te verzamelen. Correcte informatie van D2 kan sneller naar de betrokken diensten of leidinggevendens verspreid worden. Daarnaast kan er een beter overzicht van de situatie en het interventieterrein gecreëerd worden. Hierdoor kunnen de ingezette en beschikbare middelen en personeel beter gecoördineerd worden.

De CP-Med kan voor een betere link tussen het terrein en de CP-Ops zorgen. De bemanning van deze commandopost zal meer ervaring hebben in radiocommunicatie waardoor er betere communicatie tussen de CP-Ops en de operationele middelen van D2 zal plaatsvinden. Hierdoor zal er meer continuïteit in de communicatie komen en zullen berichten en vragen vanop het terrein beter opgevolgd worden. De CP-Med kan de nodige technische hulpmiddelen leveren, zoals pc's, ICMS, ASTRID- en VHF-radio's. Hierdoor kunnen getrainde gespecialiseerde Rode Kruis hulpverleners de communicatie naar behoren beheren en zal een logboek voor D2 bijgehouden kunnen worden. De CP-Med kan eveneens ondersteuning bieden voor de regulatie, door bijvoorbeeld IZ-bedden op te vragen, en zullen gegevens over de slachtoffers beter verzameld kunnen worden. De communicatie met de ziekenhuizen zou hierdoor eveneens kunnen optimaliseren.

## 2.2.4 Nadelen CP-Med

Naast de voordelen werd er ook gevraagd naar de eventuele nadelen of valkuilen die een CP-Med met zich kan brengen. Hieromtrent maakten de deelnemers de volgende opmerkingen.

Er zouden mogelijks teveel beslissingsniveaus ontstaan waardoor er versnipperd gewerkt kan gaan worden en onduidelijkheden en fouten kunnen opduiken. De vrees bestaat dat de CP-Med zelf beslissingen zou kunnen gaan nemen zonder in overleg te gaan met de Dir-Med. Er zal moeten gewaakt worden over de aanwezigheid van goede operatoren die competent zijn om hun taken uit te voeren en over een voldoende duidelijke beschrijving van die taken. De werking van de CP-Med kan geregeld worden door middel van gevalideerde procedures, zoals actiekaarten. Deze procedures zullen door de Dir-Med, Adj. Dir-Med en de ondersteunende Rode Kruis hulpverleners strikt moeten toegepast worden. Anderzijds mag de CP-Med niet te sturend werken, zodat de coördinatoren op het terrein (zoals bijvoorbeeld Coord VMP en Coord Reg) hun werk kunnen doen met voldoende autonomie.

Er zal duidelijk afgesproken moeten worden wie met wie communiceert en zo de relevante informatie aan zijn of haar directe bevelvoerder kan doorgeven. Anders bestaat de mogelijkheid dat niet alle informatie correct verzameld wordt en dat er toch informatie verloren kan gaan. Teveel communicatiekanalen kunnen tevens een negatief effect hebben waardoor de kans bestaat dat bepaalde informatie blijft hangen en de doorstroming teveel vertraging oploopt. De aandacht dient voornamelijk naar de triage, behandeling en afvoer van slachtoffers te gaan en minder naar registratie.

Er moet vermeden worden dat er te veel vergaderd wordt en dat de operationele werking vertraging oploopt. Dit geldt zeker bij incidenten met een snelle evolutie, waar er minder tijd is om te vergaderen. Hierdoor kan informatie wederom verloren gaan. Het vergaderen kan mogelijks vertraging veroorzaken tot evacuatie. Een andere bezorgdheid is dat er minder overleg gepleegd zal worden met de andere disciplines.

Het is niet duidelijk of er voldoende personeel ter beschikking is om een CP-Med te bemannen. Anderzijds kunnen teveel medewerkers of wissels het overzicht doen verliezen.

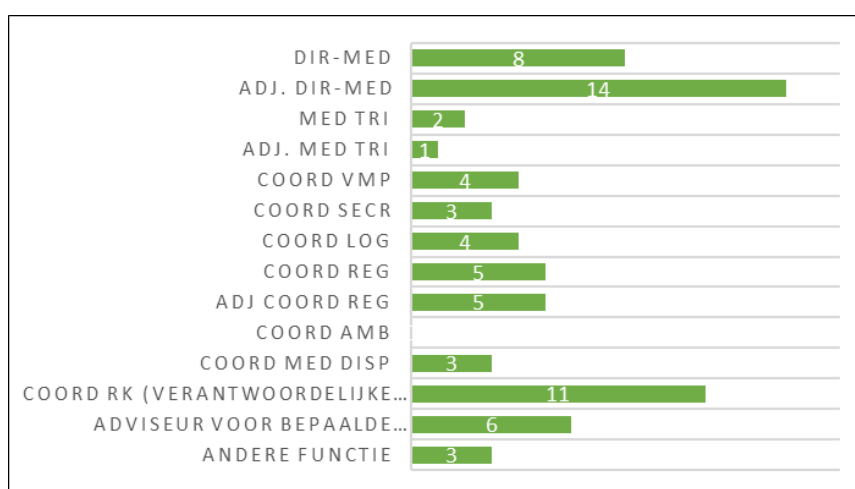
## 2.2.5 Ontplooiing CP-Med

Op de vraag wanneer de CP-Med idealiter ontplooid zou moeten worden, menen de meeste deelnemers (n=8) dat die als bijkomend middel gevraagd moet worden door de Dir-Med, Adj. Dir-Med of FGI. Zeven deelnemers waren van mening dat de CP-Med best pas ontplooid wordt na de activatie van een Uitgebreid MIP. Vijf deelnemers vonden dat de ontplooiing na de activatie van een Maxi-MIP moet plaatsvinden, terwijl vijf deelnemers de CP-Med zouden ontplooien na elke activatie van een MIP. Eén deelnemer zou de CP-Med inzetten bij elke tussenkomst waar een operationele fase van kracht is of waar D2 bij betrokken is. Een enkele deelnemer vond dat de ontplooiing afhangt van de situatie en afspraken die op voorhand gemaakt werden.

Waar de CP-Med idealiter geplaatst wordt, zou volgens de meeste deelnemers (n=13) dichtbij de CP-Ops zijn. Vijf deelnemers vonden dat de CP-Med dichtbij de VMP moet geplaatst worden. Volgens één deelnemer lijkt de locatie incidentafhankelijk, waarbij de CP-Med best tussen de CP-Ops en de VMP geplaatst wordt. Eén deelnemer had hier geen mening over. Een enkele deelnemer zou de CP-Med niet in de oranje maar in de gele zone plaatsen.

## 2.2.6 Functies en taakverdeling CP-Med

In de enquête werd gevraagd welke functies de deelnemers in de CP-Med zouden laten zetelen. Alle officiële functies van het MIP werden weergegeven. Daarbovenop werd de functie van coördinator Rode Kruis (Coord RK), de leidinggevende die vanuit de commandowagen van het Rode Kruis zal coördineren, toegevoegd en werd een optie gegeven om zelf nog een functie naar wens toe te voegen. De geselecteerde functies worden weergegeven in figuur 30.



Figuur 30: Zetelende functies in CP-Med

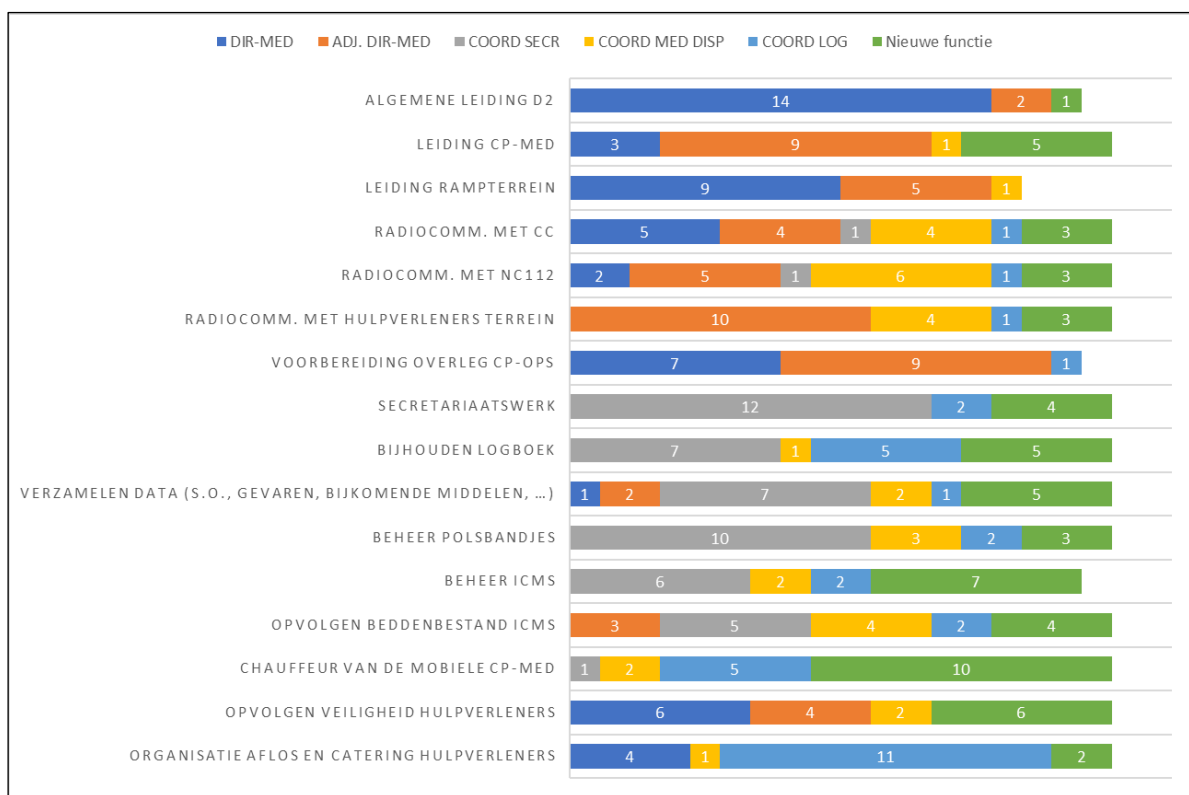
De meeste deelnemers kozen voor de Adj. Dir-Med (n=14) en coördinator Rode Kruis (n=11), gevolgd door de Dir-Med (n=8) en de adviseur voor bepaalde specialisaties. De andere functies werden beperkt geselecteerd. De functie van coördinator ambulancepark (Coord Amb) werd niet gekozen.

Er werd in de enquête de vraag gesteld wie bij voorkeur bepaalde taken binnen de CP-Med kon uitvoeren. De grafiek in figuur 31 geeft hier de resultaten statistisch weer. Zoals het MIP het voorschrijft, werd de Dir-Med (n=14) het meest gekozen voor de algemene leiding van D2. De Adj. Dir-Med (n=2) volgde hierop. De leiding van de CP-Med werd voornamelijk aan de Adj. Dir-Med (n=9) toegewezen. Vijf deelnemers zouden deze verantwoordelijkheid laten opnemen door een nieuwe functie. Slechts enkelen hebben de Dir-Med (n=3) hiervoor aangeduid. De leiding op het terrein zouden de deelnemers aan de Dir-Med (n=9) toevertrouwen, gevolgd door de Adj. Dir-Med (n=5).

De meningen omtrent de toegewezen taken rond radiocommunicatie zijn meer verdeeld. Voor de radiocommunicatie met het CC werd de Dir-Med (n=5) net iets meer aangeduid dan de Adj. Dir-Med (n=4) en de coördinator medische dispatching (Coord Med Disp) (n=4). Drie deelnemers kozen hiervoor de nieuwe functie. De Coord Med Disp (n=6) werd nipt het meest gekozen voor de radiocommunicatie met de NC112. Kort hierop volgde de Adj. Dir-Med (n=5) en daarna de nieuwe functie (n=3). Voor de radiocommunicatie met de hulpverleners op het

terrein werd duidelijk de Adj. Dir-Med (n=10) gekozen. Vier deelnemers opteerden hier voor de Coord Med Disp (n=4).

Om het overleg in de CP-Ops voor te bereiden, werd de Adj. Dir-Med (n=9) het meest gekozen, gevolgd door de Dir-Med (n=7). De coördinator secretariaat (Coord Secr) werd door 12 deelnemers aangeduid voor het uitvoeren van het secretariaatswerk. Vier deelnemers zouden deze verantwoordelijkheid aan de nieuwe functie overlaten. Voor het bijhouden van het logboek werd de Coord Secr door zeven deelnemers gekozen. Hierna kwamen de coördinator logistiek (Coord Log) (n=5) en de nieuwe functie (n=5) het meest aan bod. Het verzamelen van belangrijke data omtrent de slachtoffers, gevaren, nood aan bijkomende middelen, en dergelijke werd door de meeste deelnemers toegekend aan de Coord Secr (n=7), gevolgd door de nieuwe functie (n=5). Het beheer van de polsbandjes voor de triage en tracering van de slachtoffers werd voornamelijk aan de Coord Secr (n=10) toegekend. De Coord Med Disp (n=3) en de nieuwe functie (n=3) volgden hierop.



Figuur 31: Taken CP-Med

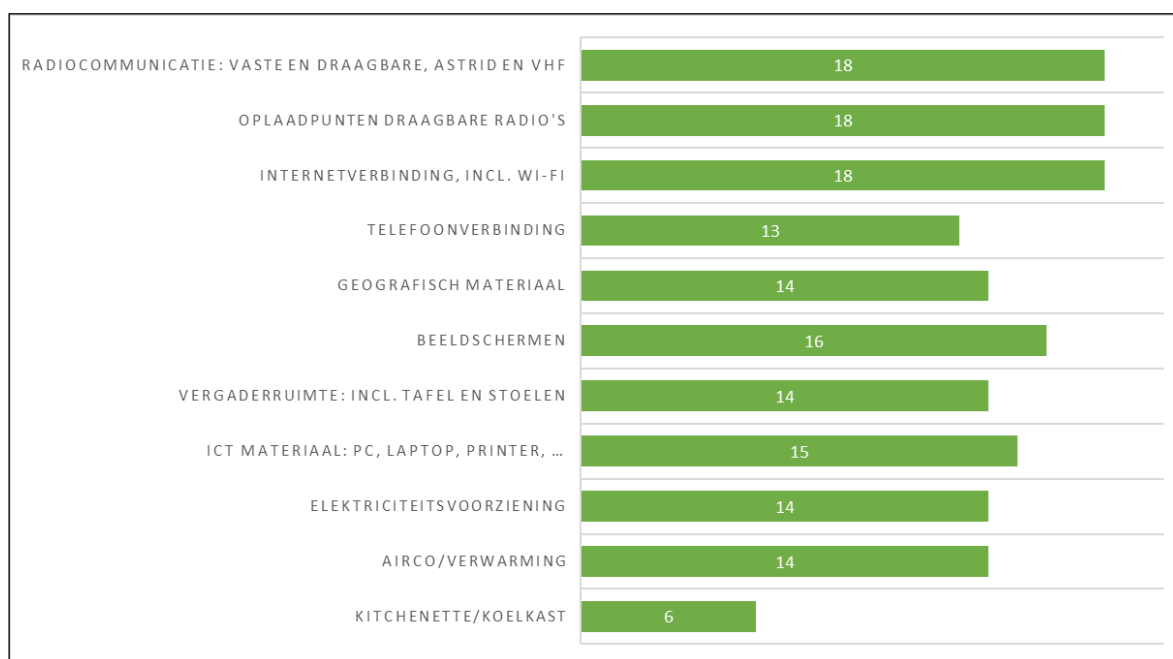
De nieuwe functie (n=7) werd het meest geselecteerd voor het beheer van ICMS, nauw gevolgd door de Coord Secr (n=6). Voor de opvolging van het beddenbestand in ICMS was er meer verdeeldheid. De Coord Secr (n=5) werd niet het meest gekozen, gevolgd door de Coord Med Disp (n=4), de nieuwe functie (n=4) en de Adj. Dir-Med (n=3). De nieuwe functie (n=10) werd door de meeste deelnemers aangeduid als chauffeur van de mobiele CP-Med. De Coord Log werd door vijf deelnemers gekozen. Het opvolgen van de veiligheid van de hulpverleners op het terrein werd toegekend aan de Dir-Med (n=6) en de nieuwe functie (n=6), terwijl de Adj. Dir-Med door vier deelnemers gekozen werd. De Coord Log (n=11) werd duidelijk het meest gekozen voor de organisatie van de aflos van het ingezette personeel en de catering van deze mensen. Hierop volgde de Dir-Med (n=4).



Als er voor bepaalde taken een nieuwe functie gecreëerd dient te worden, werd er aan de deelnemers gevraagd hoe ze deze functie zouden omschrijven en benoemen. De functies “Information manager”, Coördinator Communicatie, Coördinator Rode Kruis en operator CP-Med kwamen hier naar voren. Er werd aangegeven dat er nood zou zijn aan gespecialiseerde Rode Kruis medewerkers voor een backoffice, evenals een manager voor bepaalde verantwoordelijke functies en andere medewerkers voor administratieve competenties. Er was één deelnemer die de bedenking maakte dat de functie van Dir-Med niet persé door een arts zou uitgevoerd moeten worden, maar door iemand met ervaring in rampenmanagement. Hierop volgde het advies om slechts één aanspreekpunt te hebben in de CP-Med, zodat deze coördinator de juiste informatie aan de betrokken hulpverleners kan doorgeven. Tien deelnemers hebben de vraag niet beantwoord. Eén deelnemer gaf aan dat er geen nood was aan een nieuwe functie.

### 2.2.7 Faciliteiten CP-Med

De deelnemers konden aangeven met welke faciliteiten de CP-Med uitgerust zou moeten zijn (figuur 32). De voorziening van radiocommunicatie, oplaadpunten van de draagbare radio's en internetverbinding werden door alle deelnemers geselecteerd. Hierop volgden de beeldschermen (n=16), het ICT-materiaal (n=15), de vergaderruimte (n=14), het geografisch kaartmateriaal (n=14), elektriciteitsvoorziening (n=14), airco en verwarming (n=14) en telefoonverbinding (n=13). Slechts zes deelnemers kozen voor de kitchenette en/of koelkast. Naast deze faciliteiten wezen enkelen op de nood aan een whiteboard, kopieermachine en een koffer met alle nodige administratieve documenten.



Figuur 32: Faciliteiten CP-Med

In de enquête werd gevraagd naar de vorm waaruit de CP-Med best zou moeten bestaan. Vijf deelnemers verkozen een bestelwagen als mobiele commandopost. Een container werd eveneens door vijf deelnemers geselecteerd. Vijf deelnemers vonden een bus de beste keuze. Eén daarvan gaf echter aan dat een bus de ideale commandopost zou kunnen zijn, maar dat een bestelwagen realistischer zou zijn. Twee deelnemers kozen een vrachtwagen als mobiele

commandopost. Eén deelnemer vond dat er minimaal een werkruimte moest zijn voor vier personen. Een andere deelnemer had geen mening.

### **2.2.8 Opmerkingen deelnemers**

Voor het afsluiten van de enquête hadden de deelnemers nog de kans opmerkingen of suggesties te formuleren. Een deelnemer raadde aan om bij interventies van lange duur gebruik te maken van bestaande vaste lokalen of een container. Een andere deelnemer adviseerde om de mobiele medische commandopost zo snel mogelijk ter plaatse te krijgen, waardoor dit voertuig best centraal in de provincies geplaatst wordt. Daarnaast vroeg de deelnemer zich af wie deze commandopost naar het rampterrein zou kunnen brengen. Er werd eveneens ongerustheid getoond omtrent de financiering hiervan.

## **3 Interviews**

### **3.1 Methode en materialen**

#### **3.1.1 Onderzoeksdesign**

Er werd geopteerd om semigestructureerde interviews af te nemen bij enkele experts die ervaring hebben in het operationele niveau van rampenwerking. Er werd gevraagd naar hun eigen ervaringen en de werking van hun discipline of afdeling. De analyse van de interviews gebeurde onder de vorm van een kwalitatief onderzoek.

#### **3.1.2 Onderzoekssetting**

Er werden in totaal vijf experts geïnterviewd. De interviews werden in persoon afgenomen. Om dit mogelijk te maken werden de experts bezocht op hun werkplek. De details van de geïnterviewden en de datum van het interview volgen hieronder.

13/02/2020

Dhr. Joris Vermeulen

Verantwoordelijke rampenhulpverlening Rode Kruis Vlaanderen  
Motstraat 40, 2800 Mechelen

14/02/2020

Dhr. Dimi Vercammen

Kapitein Brandweer Zone Antwerpen  
Noorderlaan 69, 2030 Antwerpen

02/03/2020

Dhr. Thomas Decock

Commissaris Politiezone Gent  
Antonius Triestlaan 12, 9000 Gent

06/03/2020

Dhr. Carl Haentjens

Verpleegkundige spoedgevallendienst AZ Nikolaas en Adj. Dir-Med Oost-Vlaanderen  
Moerlandstraat 1, 9100 Sint-Niklaas

09/03/2020

Mevr. Sofie Vanhoutte

Clustermanager Noodcentrale 112 Oost-Vlaanderen & West-Vlaanderen  
Groendreef 181, 9000 Gent

Alle geïnterviewden gaven hun akkoord om in dit eindwerk geciteerd en vermeld te worden met naam en desbetreffende functie.

### **3.1.3 Studieprotocol**

Ter voorbereiding van de semigestructureerde interviews werden open vragen opgemaakt. De vragenlijsten werden bijgevoegd in bijlage 3. Om de data analyse te vergemakkelijken werd besloten dezelfde structuur te behouden voor alle geïnterviewden. De inhoud van de vragen was licht verschillend, aangezien de geïnterviewden een andere achtergrond hadden. Daarom werden de vragen aan hun persoonlijke situatie aangepast. Tijdens het interview werd er tot op zekere hoogte afwijking van de vragen toegelaten met het doel niet te ver af te wijken van het originele onderwerp. Bijkomende informatie werd eveneens meegenomen in de notulen. Er werden geen geluids- of videofragmenten opgenomen.

### **3.1.4 Data analyse**

De interviews werden eerst en vooral volledig uitgeschreven. Na deze transcripties werd de inhoud van de interviews geanalyseerd en vervolgens met elkaar vergeleken en besproken. De inhoud hiervan werd vergeleken met de literatuurstudie en de resultaten van de enquête om uiteindelijk verwerkt te worden in de discussie.

## **3.2 Resultaten**

### **3.2.1 Functies geïnterviewden**

Joris Vermeulen is verantwoordelijke ramphulpverlening van het Rode Kruis Vlaanderen en is werkzaam in de hoofdzetel te Mechelen. Hij vervult eveneens een actieve rol tijdens rampen of grootschalige incidenten als verantwoordelijke Rode Kruis voor de afdeling hulpdienst en DSI (Dringende Sociale Interventie) in tweedelijns permanentie (Vermeulen, 2020).

Dimi Vercammen is kapitein binnen de Brandweer Zone Antwerpen en is werkzaam in post Noord, aan de Noorderlaan te Antwerpen. Als kapitein is hij geregeld betrokken bij grootschalige incidenten of rampen waar hij een coördinerende rol kan opnemen, zoals Dir-BW. De Brandweer Zone Antwerpen is ongeveer 15 keer per jaar betrokken bij een operationele coördinatie (Vercammen, 2020).

Thomas Decock is commissaris in politiezone Gent, diensthoofd van de verkeersdienst. Hij is eveneens lid van de wachtdienst Dir-D3 in het CC en is sporadisch terreinofficier in het kader van noodhulp. Indien nodig zal hij optreden als Dir-Pol in de CP-Ops (Decock, 2020).

Carl Haentjens is verpleegkundige op de spoedgevallendienst van AZ Nikolaas. Daarnaast is hij Adj. Dir-Med binnen rampenwerking in de provincie Oost-Vlaanderen. In Oost-Vlaanderen wordt een wachtdienst Adj. Dir-Med beheerd door de vzw Medov. Dit heeft als groot voordeel dat deze Adj. Dir-Med's meer ervaring hebben kunnen opbouwen in de operationele coördinatie en dat ze opgeleid zijn in rampenmanagement (Haentjens, 2020).

Sofie Vanhoutte is clustermanager van de Noodcentrale 112 van de provincie Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen. Zij is verantwoordelijke voor de functionele en operationele werking van de noodcentrale.

### **3.2.2 Ontplooiing monodisciplinaire commandopost**

De NC112 zal na elke activatie van een MIP de Snel Inzetbare Middelen (SIM) van het Rode Kruis Vlaanderen uitsuren. Deze SIM bestaan standaard uit twee Snel Inzetbare Teams (SIT). Een SIT MED, een voertuig uitgerust met medisch materiaal, en een SIT LOG, uitgerust met logistiek materiaal. Daarnaast zal het Rode Kruis steeds een provinciale commandowagen, ook het OCP (Operationele Commandopost) of commandopost Rode Kruis genoemd, uitsuren om de ingezette middelen en vrijwilligers van het Rode Kruis op het rampterrein te coördineren. Deze commandowagen is per provincie centraal gestationeerd en kan binnen de 30 minuten uitrukken na de activatie van een MIP. Dit voertuig wordt steeds bemand door twee operatoren van het Rode Kruis Vlaanderen, waarna de interventieleider dit team zal komen vervoegen (Vermeulen, 2020).

Wanneer grootschalige incidenten een grote opkomst van brandweermiddelen en -personeel vereisen, kan de span of control in het gedrang komen. Om dit te voorkomen zal de commandostructuur uitgebreid worden en zal de commandopost van de brandweer (CP-BW) ontplooid worden om de bevelvoerders op een gestructureerde wijze te ondersteunen (Vercammen, 2020). Bij de politie is er geen specifieke richtlijn die de ontplooiing van een CP-Pol aanbeveelt: dat zal een beslissing zijn van de aanwezige terreinofficier. De ene zal dit sneller beslissen dan de andere. De CP-Pol wordt praktisch altijd ontplooid bij iedere grootschalige en/of langdurige gebeurtenis (Decock, 2020).

### **3.2.3 Operationele coördinatie**

Vergeleken met de medische discipline werkt de brandweer op een andere manier. Bij een alarm zal de inzet van middelen en personeel volgens vastgelegde standaard operationele procedures (SOP) bepaald worden. Wanneer welke procedures uitgevoerd dienen te worden, staat beschreven in het Incident Command System (ICS). Het Brandweer Interventieplan (BIP) is vanwege de zonehervorming nog niet gerealiseerd en daarom nog in volle ontwikkeling. Maar volgens Dimi Vercammen vangen het ICS en de daarbij horende SOP's dit probleem ruimschoots op. De bedoeling van een BIP was om op een gestructureerde en uniforme manier te werk te gaan om grootschalige incidenten en rampen aan te pakken. Het ICS zorgt hier ook voor. De brandweer maakt gebruik van een commandostructuur die gebaseerd is op het Angelsaksische systeem: Brons, Zilver en Goud. Binnen deze commandostructuur wordt er een

span of control gehanteerd van maximum 4. Dergelijke commandostructuur zou volgens Dimi Vercammen ook toegepast kunnen worden binnen de medische discipline (Vercammen, 2020). Carl Haentjens beaamt dat er bij D2 een commandostructuur kan gehanteerd worden. Als de vergelijking gemaakt wordt met het Britse systeem, dan zou de functie van Dir-Med overeenkomen met die van “Tactical Commander”, en de Adj. Dir-Med met de “Operational Commander”. In België ontbreekt wel een “Safety Officer”, een verantwoordelijke van D2 die zich toespitst op de veiligheid van de hulpverleners. Momenteel zijn het de Dir-Med en zijn adjunct die dat op zich nemen. Op het gebied van communicatie naar de buitenwereld kunnen we in België nog iets leren van Groot-Brittannië. Daar zal de “Press Officer” actief communiceren via sociale media. In België zou dit eventueel via Be-Alert of eventeens via sociale media kunnen gebeuren, maar vanuit D2 wordt dit te weinig gedaan. Er zal vooral beroep gedaan worden op D5 om deze communicatie op zich te nemen (Haentjens, 2020). Dimi Vercammen geeft toe dat er een aantal hervormingen zouden moeten gebeuren binnen D2. Hij stelt zich ook de vraag of de Dir-Med wel een urgentiearts moet zijn. Hij is ervan overtuigd dat een hulpverlener met een postgraduaat rampenmanagement en de nodige ervaring deze functie evengoed kan opnemen. Hierdoor kan de arts zijn expertise bij de medische hulpverlening van de slachtoffers gebruiken. Deze arts kan daarnaast ook een adviserende rol opnemen en de Dir-Med ondersteunen, zoals in het Britse systeem, met de “Medical Advisor” (Vercammen, 2020). Joris Vermeulen was ook van mening dat de Dir-Med niet persé een arts hoeft te zijn, maar vreest dat dit binnen de eerste jaren niet bespreekbaar zal zijn (Vermeulen, 2020). Carl Haentjens is ervan overtuigd dat deze functie uitgevoerd moet worden door een verpleegkundige die opgeleid is voor rampenmanagement. De arts zou volgens Carl Haentjens een adviserende rol, zoals de “Medical Advisor”, moeten opnemen en geen coördinerende functie. Daarnaast adviseert hij dat er binnen alle provincies in België clusters gecreëerd dienen te worden voor wachtdiensten van goed opgeleide Dir-Med’s en Adj. Dir-Med’s die de eerste MUG-teams op het rampterrein kunnen aflossen (Haentjens, 2020).

Joris Vermeulen is ervan overtuigd dat de commandowagen van het Rode Kruis ook de coördinatie van de overige D2 middelen op het terrein op zich zou kunnen nemen. Deze commandowagen kan de nodige modaliteiten voor een overlegruimte voorzien, waardoor het als volwaardige commandopost voor de medische discipline, ofwel CP-Med, kan dienen. In een aantal provincies gebeurt dit reeds als proefproject.

### **3.2.4 Locatie monodisciplinaire commandopost**

De CP-Med zou volgens Joris Vermeulen idealiter dichtbij de VMP geplaatst moeten worden om zo de medische middelen het makkelijkst te coördineren. Het is niet de bedoeling om de CP-Med, zoals de commandowagen van het Rode Kruis, te gebruiken voor langdurige coördinaties, aangezien de ruimte eerder beperkt is. Hiervoor zou er best uitgeweken worden naar een vaste overdekte locatie, zoals een gebouw (Vermeulen, 2020). De CP-BW zal idealiter dichtbij de CP-Ops en het rampterrein geplaatst worden (Vercammen, 2020). De CP-Pol zal in het geval van een ramp in principe dichtbij de CP-Ops ontplooid worden, uiteraard na overleg met de Dir-CP-Ops. Bij een andere grootschalige en/of langdurige gebeurtenis zal de plaats gekozen worden door de terreinofficier. Die plaats zal normaal gezien dichtbij, op wandelafstand van de feiten liggen, maar wel buiten de eerste perimeter. De voorkeur gaat naar een rustige plaats (Decock, 2020).

### 3.2.5 Functies en taken monodisciplinaire commandopost

Joris Vermeulen zou de CP-Med als backoffice van D2 gebruiken. De Dir-Med, verantwoordelijke van D2, kan zich hier kunnen laten briefen om zich voor te bereiden op het overleg in de CP-Ops. De backoffice wordt bij voorkeur bemand door twee operatoren en een leidinggevende, de Coord RK. Daarnaast zou de Adj. Dir-Med zich eveneens kunnen laten ondersteunen door de CP-Med om de coördinatie op het rampterrein te optimaliseren. In het MIP wordt voor de interventieleider van het Rode Kruis momenteel nog geen officiële functienaam gegeven. In de praktijk zal deze leidinggevende de functie van coördinator Rode Kruis (Coord RK) opnemen. Joris Vermeulen is van mening dat deze functie ook gerust Adj. Dir-Med genoemd mag worden. Deze functie kan namelijk als tweede Adj. Dir-Med fungeren (Vermeulen, 2020). Ook Carl Haentjens vindt dat het profiel van de Coord RK hetzelfde kan zijn als dat van de Adj. Dir-Med (Haentjens, 2020). Het Rode Kruis tracht verschillende functies in te vullen tijdens een MIP. Momenteel worden de functies Coord Secr, Coord Log, Adj. Coord Reg en Coord VMP bijna altijd ingevuld door het Rode Kruis Vlaanderen. In de provincie Antwerpen loopt er momenteel een proefproject waarbij een leidinggevende Rode Kruis hulpverlener de functie van Coord Reg invult, in plaats van een urgentiearts. Dit heeft als voordeel dat de arts andere cruciale taken kan uitvoeren. In veel gevallen zal de functie Coord Amb eveneens door een Rode Kruis hulpverlener gebeuren (Vermeulen, 2020). De functie Coord Med Disp wordt volgens Sofie Vanhoutte in de provincie Oost- en West-Vlaanderen nooit voorzien door de NC112. Het brengt volgens haar weinig tot geen meerwaarde om een operator van de NC112 in de CP-Ops of CP-Med te voorzien. Die persoon zou op dat moment “blind” zijn omdat hij/zij geen link heeft met het dispatching systeem van de NC112 en met de collega’s operatoren. Het is wel degelijk belangrijk dat de radiocommunicatie tussen de CP-Ops of CP-Med en de NC112 voldoende is. Verder is Sofie Vanhoutte van mening dat de operator in de CP-Med geen werknemer van de NC112 moet zijn. Daarnaast is er een personeelstekort binnen de noodcentrales waardoor het in de praktijk zelfs niet mogelijk is om een operator naar het rampterrein te sturen. Voor preventieve acties, zoals de Ronde van Vlaanderen, is er meestal wel een liaison tussen de CP-Ops en de NC112. Hier heeft Sofie Vanhoutte heel veel goede ervaringen mee. Die liaison is een ervaren persoon die meestal voorzien wordt door het Rode Kruis (Vanhoutte, 2020). Volgens Joris Vermeulen kan de functie Coord Med Disp door de operatoren van het Rode Kruis Vlaanderen in de commandowagen ingevuld worden (Vermeulen, 2020). Sofie Vanhoutte voegt hierbij dat de operatoren van het Rode Kruis in overleg met de NC112 specifiek getraind kunnen worden (Vanhoutte, 2020).

In geval van een crisissituatie zal de zonecommandant de functie van Dir-D1 opnemen in het CC. De officier met de hoogste graad van wacht zal de functie van Dir-CP-Ops op zich nemen, de operationele coördinatie leiden en de CP-Ops oprichten. De tweede officier van wacht zal fungeren als Dir-BW. De derde officier neemt de leiding over de CP-BW. Op het terrein zal een adjudant de operationele leiding op zich nemen. Naast de zetelende officieren zullen er enkele operatoren de radiocommunicatie beheren. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van beelden, kaartmateriaal en ICMS. De secretaris zal het logboek bijhouden en is eveneens verantwoordelijk voor de beeldvorming. Specialisten kunnen ook bijgevraagd worden in de CP-BW, zoals bijvoorbeeld de adviseur gevaarlijke stoffen (AGS). Een IT-medewerker is steeds aanwezig in de CP-BW om technische problemen snel te kunnen oplossen. Dimi Vercammen adviseert om dergelijke technici zeker ook in de CP-Med te voorzien, aangezien technische fouten op de meest cruciale momenten zullen plaatsvinden. Daarnaast wordt er sterk aangeraden om de crisiscommunicatie te laten opvolgen door een medewerker van de communicatiedienst. Dit zal ook voor de medische discipline een grote meerwaarde kunnen

betekenen. Hiervoor kan eventueel een communicatiemedewerker van het Rode Kruis aangeduid worden (Vercammen, 2020).

De Dir-Pol zal D3 in de CP-Ops vertegenwoordigen en zal zich laten ondersteunen door de CP-Pol. In de CP-Pol zal een terreinofficier de leiding nemen. Die wordt vervuld door een commissaris of hoofdinspecteur met parate operationele kennis en die de praktische werking van de CP-Pol kent. De terreinofficier draagt de eindverantwoordelijkheid voor de afwikkeling van de specifieke gebeurtenis. De benodigde bevoegdheid (gerechtelijke of bestuurlijke politie) kan bepalend zijn welke graad van officier deze taak uitoefent. Die verantwoordelijke wordt meestal ondersteund door een adjunct terreinofficier. Een operator staat in voor het bijhouden van een logboek, het faciliteren en opvolgen van de communicatie. Deze operator heeft parate operationele kennis en kent de praktische werking van de CP-Pol. Idealiter heeft deze medewerker een opleiding operator gevolgd, maar dat is niet noodzakelijk. De CP-Pol is eveneens bemand met een chauffeur. Deze heeft een C-rijbewijs en zal eveneens kennis moeten hebben van de praktische werking van de CP-Pol. Hij heeft de verantwoordelijkheid de CP-Pol operationeel te maken en zal een meer logistieke ondersteunende rol opnemen (Decock, 2020).

### **3.2.6 Voordelen monodisciplinaire commandopost**

De CP-Med biedt volgens Joris Vermeulen een aantal belangrijke voordelen voor het beheer van de D2 middelen en het informatiemanagement waardoor de Dir-Med aanzienlijk ontlast zal worden. Er zal een overzicht behouden worden van het aantal slachtoffers, alsook de urgentiegraad, en dit gedurende het volledige traject van de slachtoffers. Daarnaast zal een overzicht gehouden worden van alle ingezette en beschikbare middelen en personeel. Vervolgens zullen alle gebeurtenissen en beslissingen gelogd worden in de CP-Med (Vermeulen, 2020).

De uitrusting van de commandowagen van het Rode Kruis maakt het mogelijk om de operatoren en de Coord RK alle relevante informatie voor D2 te laten opvangen en vervolgens overzichtelijk in kaart te brengen. Zo kan er steeds een actuele en reële situatie weergegeven worden zodat de Dir-Med voldoende ondersteund wordt en de juiste beslissingen genomen kunnen worden in de CP-Med (Vermeulen, 2020). Carl Haentjens zou de medewerkers in de CP-Med de beddencapaciteit laten opvolgen. ICMS lijkt hem niet iets om vanop het terrein te laten beheren, maar adviseert om dit door de NC112 te laten gebeuren (Haentjens, 2020). De communicatie van en naar actoren buiten het interventiegebied (NC112, CC, backoffice, dispatching Rode Kruis 105, ...) zal idealiter via de CP-Med kunnen gebeuren alsook het aansturen van de D2 middelen die zich niet op het terrein bevinden (PEB, grote noria). Zo zal de CP-Med als liaison voor de radiocommunicatie en operationele coördinatie optreden (Vermeulen, 2020). Volgens Carl Haentjens kan de communicatie tussen alle coördinerende functies verbeteren als deze beheerd wordt door de CP-Med. Hij adviseert om na de activatie van een MIP de functie Coord Med Disp door verpleegkundige regulator in de NC112 te laten opnemen, zodat deze als liaison kan fungeren tussen de NC112, de CP-Med en de Dir-Med (Haentjens, 2020).

Het grootste voordeel van de CP-BW komt overeen met de voordelen van de CP-Med. Alle informatie en communicatie wordt centraal opgevangen, samengebracht en geregistreerd. De informatie zal zodanig verspreid worden dat de meest relevante en essentiële informatie tot bij de juiste functie komt. De radiocommunicatie wordt door de operatoren beheerd en die zullen de verplaatsingen van alle middelen en personeel overzichtelijk in kaart brengen. Hierdoor



kunnen de brandweerbevelvoerders de juiste operationele en logistieke beslissingen nemen. De Dir-BW zal rekening houden met de veiligheid van het personeel en zal hen tijdig laten aflossen (Vercammen, 2020).

Thomas Decock is vooral tevreden over de herkenbaarheid van de CP-Pol. Daarnaast geeft deze commandopost de Dir-Pol en zijn officieren de kans om ongestoord te overleggen en door de faciliteiten kan de operator alle relevante communicatie opvangen (Decock, 2020).

### **3.2.7 Nadelen monodisciplinaire commandopost**

Het ontplooiën van een CP-Med kan ook enkele nadelen met zich brengen. Volgens Joris Vermeulen heeft de mobiele CP-Med een beperkte capaciteit en is uitbreiding niet direct mogelijk aangezien er slechts één voertuig binnen de provincie voorzien wordt om als commandowagen te dienen. De bestaffing voor de commandowagen blijkt bij het Rode Kruis niet schaalbaar te zijn. Joris Vermeulen duidt ook aan dat er misschien een perceptie kan ontstaan dat de operationele coördinatie van D2 niet kan gestart worden als de CP-Med nog niet ontplooid is (Vermeulen, 2020). Dimi Vercammen waarschuwt dat er voorkomen moet worden dat de monodisciplinaire commandopost een monodisciplinair eiland wordt. De operationele coördinatie is en blijft multidisciplinair. De macht van een monodisciplinaire commandopost mag niet vrijgelaten worden, maar moet bewaakt en gestuurd worden door de Dir-CP-Ops (Vercammen, 2020).

### **3.2.8 Faciliteiten monodisciplinaire commandopost**

Voor het ontwerp van de CP-BW van Brandweer Zone Antwerpen werd er geopteerd voor een bus. Er werd bewust gekozen voor een mobiel voertuig dat ook stabiel staat op een minder vlakke ondergrond. De constructie biedt de mogelijkheid om alle technische bekabelingen onder de vloer te leggen. Daarnaast mag het voertuig slechts twee passagiers transporteren waardoor het bestuurd kan worden met een C-rijbewijs en is een D-rijbewijs niet nodig. De bus is ingedeeld in twee compartimenten. Een vergaderruimte met plaats voor acht personen, voorzien met voldoende elektriciteitsvoorzieningen. Deze vergaderruimte werd uitgerust met een aantal beeldschermen, een whiteboard en een kitchenette met drank- en koffievoorziening. Daarnaast ligt de technische ruimte met een uitgebreide voorziening radiocommunicatie voor minstens twee operatoren, pc's, multifunctionele printer, telefoonvoorziening en internetverbinding inclusief Wi-Fi. De bus is voorzien van airconditioning en heeft een stroomgroep om autonoom stroom te voorzien (Vercammen, 2020).

In de CP-Med is er eveneens nood aan een werk- en overlegruimte. Deze ruimtes zouden afgescheiden moeten zijn van elkaar. Joris Vermeulen beseft dat het niet evident is om aan deze eisen te voldoen indien er gebruik gemaakt wordt van een bestelwagen. Een mogelijke oplossing is de installatie van een tent naast het voertuig, uitgerust met verlichting, verwarming, tafel en stoelen. De werkruimte zal de radiokamer zijn die plaats moet bieden aan twee operatoren. Elke operator dient te beschikken over de nodige informatica en communicatiemiddelen, voor zowel ASTRID en VHF radiocommunicatie. Daarnaast zal het gebruik van beeldschermen, whiteboard en/of flipchart het overzicht helpen bewaren. Joris Vermeulen denkt dat twee operatoren het overzicht niet gaan kunnen bewaren tijdens een grootschalig incident. Hiervoor zal een derde hulpverlener dit team moeten kunnen aanvullen en ondersteunen. De overlegruimte zal minimaal plaats moeten bieden aan vier personen. Deze

dient voldoende verlicht te zijn en zal moeten beschikken over een groot whiteboard en/of beeldschermen om de nodige informatie te bekijken. Daarnaast is telefoonvoorziening, draadloze en vaste internetverbinding een minimale vereiste (Vermeulen, 2020).

De politiezone Gent heeft voor de CP-Pol een bestelwagen met verlengd chassis gekozen. Dit voertuig is uitgerust met een kleine bureelruimte, radiocommunicatie, internetverbinding, telefoonvoorziening, een vergadertafel, ICT-materiaal (Internet, pc's, projectieschermen, printer, ...), whiteboard, airconditioning en standverwarming, lichtmast, een generator, de mogelijkheid voor aansluiting op het gewone lichtnet en een kleine koelkast (Decock, 2020).

### **3.2.9 Beheer monodisciplinaire commandopost**

Een groot voordeel is dat de CP-Med voorzien kan worden door het Rode Kruis Vlaanderen vanuit de provinciale zetels (Vermeulen, 2020). Carl Haentjens adviseert eveneens dat er per regio een CP-Med uitgestuurd kan worden (Haentjens, 2020). De investeringen en het onderhoud van deze provinciale commandowagens ligt volledig in eigen beheer. Dit betekent dat er geen kosten of investeringen nodig zijn voor de verantwoordelijke overheden om de CP-Med te gaan ontplooiën na de activatie van een MIP (Vermeulen, 2020).

De politiezone Gent beheert de CP-POL zelf en staat dus in voor de aanschaf en het onderhoud hiervan. De kosten worden volledig door de werkmiddelen van de zone gedragen. Er wordt nadien niet gefactureerd (Decock, 2020).

De CP-BW van Brandweer Zone Antwerpen wordt in principe enkel door de zone zelf gebruikt. Bij een multidisciplinaire tussenkomst kan het commandovoertuig wel aangevraagd worden als bijkomend middel door een andere hulpverleningszone. Dan wordt het voertuig inclusief de bemanning uitgestuurd (Vercammen, 2020).

## **4 Belangenconflicten**

Voor dit exploratief onderzoek, voor zowel de enquête als de interviews, werd er op geen enkele manier een financiële ondersteuning verkregen. Er zijn geen belangenconflicten.

# Discussie

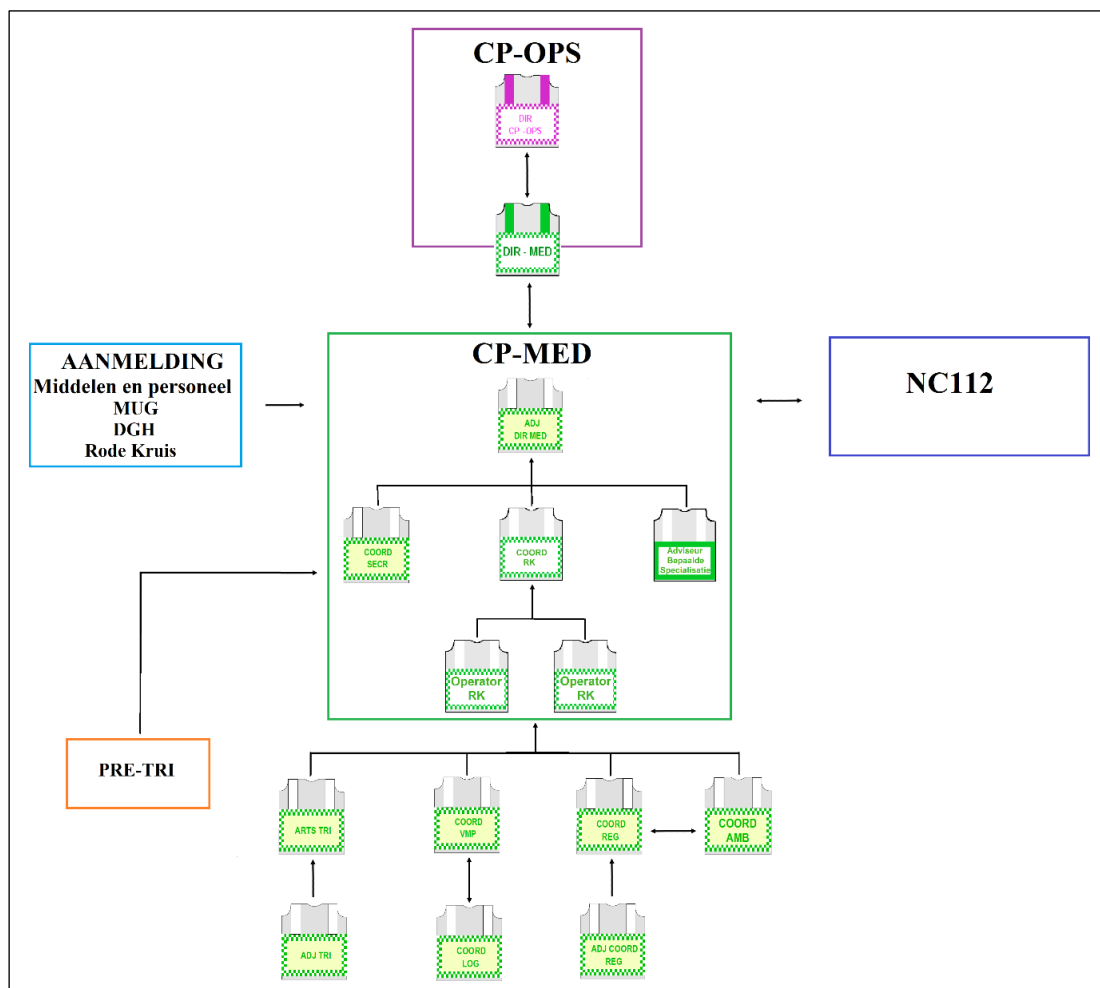
## Hoe ziet de huidige situatie er in België en in de buurlanden uit?

**Alarmering.** In geval van een crisissituatie gebeurt de alarmering in België door de NC112 of op vraag van de betrokken bevelvoerders of overheden, op basis van kwantitatieve en kwalitatieve criteria. Er worden drie niveaus gebruikt in België: MIP, Uitgebreid MIP en Maxi-MIP. België is het enige land met slechts drie alarmeringsniveaus, de buurlanden hanteren meestal vier tot vijf niveaus. Het VK is hier een uitzondering, hier zal slechts één afkondiging gebeuren in geval van een grootschalig incident of ramp, het “Major Incident”. Volgens de literatuurstudie werd bij de meeste landen, uitgezonderd Nederland en GHD Luxemburg, een medisch commandovoertuig uitgestuurd bij elk alarmeringsniveau (National Ambulance Resilience Unit, 2019; CGDIS, 2018; Jouffroy, et al., 2015; Cools, 2015; Behrendt, 2008). In België is dit de commandowagen van het Rode Kruis. Vanuit de literatuur wordt er eveneens aanbevolen om tijdens elke crisissituatie een mobiele medische commandopost uit te sturen om het leidinggevend team te ondersteunen. In België ondersteunt de commandowagen van het Rode Kruis momenteel voornamelijk enkel de ingezette middelen en personeel van het Rode Kruis. Dit zou echter kunnen veranderen, deze commandowagen kan immers inzetbaar worden voor de hele medische discipline (Vermeulen, 2020). De NC112 zou daarom de CP-Med moeten alarmeren bij elk alarmeringsniveau.

**Wachtdienst medische bevelvoerders.** Vanuit de literatuur wordt er aanbevolen om een wachtdienst te voorzien van gespecialiseerde en goed opgeleide medische bevelvoerders die de operationele coördinatie op zich zullen nemen in geval van een crisissituatie (Blancher, et al., 2018; Russell, 2000). Hiermee zal het gebrek aan coördinatie en doeltreffend leiderschap voorkomen worden. In de buurlanden wordt er steeds gewerkt met een wachtdienst voor de medische bevelvoerder. Uit de interviews werd eveneens duidelijk dat dergelijke wachtdienst voor Dir-Med en Adj. Dir-Med geadviseerd werd. Dit bij voorkeur vanuit verschillende clusters, verdeeld over de provincies. Het voorzien van een wachtdienst voor Dir-Med en Adj. Dir-Med kan het voordeel bieden dat deze leidinggevendenden meer ervaring zullen hebben in rampenwerking, waardoor de coördinatie vermoedelijk meer gestructureerd zal verlopen en goede strategische beslissingen genomen zullen worden. Daarnaast zal het team van de eerste MUG ingezet kunnen worden op het rampterrein of in de VMP zodat hun medische expertise optimaal benut wordt. Opmerkelijk is dat er in België geen officiële richtlijn bestaat aangaande de voorziening van wachtdiensten voor deze functies, wat ervoor zorgt dat er tot op heden een grote variatie merkbaar is. Elke provincie zou een wachtdienst moeten garanderen voor de functies Dir-Med en Adj. Dir-Med, bij voorkeur opgedeeld in regio’s. De leden van de wachtdienst zouden de opleiding rampenmanagement gevolgd moeten hebben zodat hun kennis en expertise ten volle gebruikt kan worden, wat de operationele coördinatie ten goede komt.

**Operationele coördinatie.** Volgens de gevonden literatuur is een georganiseerde, gestructureerde en gestandaardiseerde aanpak van noodhulp noodzakelijk (Rimstad & Braut, 2015). Er wordt aanbevolen om een “Incident Command System” te hanteren, waarbij een flexibele commandostructuur toegepast kan worden. Hierbij wordt er rekening gehouden met de span of control, die bij voorkeur gelimiteerd wordt tot een maximum van vijf ondergeschikten die een leidinggevende kan aansturen. De meeste onderzochte landen hebben gelijkaardige leidinggevende functies die de medische discipline aanvoeren. Het enige land dat

een zeer strikte hiërarchische commandostructuur hanteert is het VK. Hier bestaan er drie commandoniveaus: strategisch (“Gold”), tactisch (“Silver”) en operationeel (“Bronze”). Elk niveau heeft zijn eigen medische bevelvoerder die telkens ondersteund wordt door een monodisciplinaire commandopost. Daarnaast is er telkens een multidisciplinaire commandopost waar alle betrokken bevelvoerders van dat niveau zullen overleggen (National Ambulance Resilience Unit, 2019). Als deze structuur vergeleken wordt met het Belgische systeem, dan lijkt het strategische commando overeen te komen met het CC waar de directeurs van de vijf disciplines onder leiding van de burgemeester, gouverneur of minister overleggen en strategische plannen uitwerken. In het VK heeft het tactisch commando leiding over het hele rampterrein en zorgt voor de toewijzing van alle nodige middelen en personeel aan de operationele bevelvoerders. In België lijkt dit overeen te komen met de CP-Ops, met als enige verschil dat de Dir-Med niet ondersteund wordt door een monodisciplinaire commandopost. Het operationeel commando zal in het VK toezien op het uitvoeren van de plannen en taken. Belangrijk is dat deze operationele medische bevelvoerder eveneens kan terugvallen op een medische commandopost om de communicatie op te volgen en de eenheden te kunnen aansturen. In België zal de Adj. Dir-Med over het algemeen deze coördinatie op het terrein op zich nemen, maar kan zich tot op heden niet laten ondersteunen door een medische commandopost. Hierdoor zal de Adj. Dir-Med zelf de communicatie moeten beheren en tegelijkertijd het overzicht bewaren van de ingezette middelen en personeel. Om in de toekomst de medische bevelvoerders beter te kunnen ondersteunen, zal een aanpassing van de huidige werkwijze noodzakelijk zijn. De CP-Med zou een plaats moeten krijgen in de operationele commandostructuur. Het ontwerp in figuur 33 toont hoe deze structuur er kan uitzien.



Figuur 33: Voorstel organisatieschema operationele functies. Ontworpen door J. Olazabal y Tetuan (2020)

De coördinerende functies op het terrein zullen rapporteren en communiceren met de operatoren van het Rode Kruis die alle radiocommunicatie van de CP-Med zullen beheren. De Coord RK zal de communicatie coördineren, opvangen en filteren om deze vervolgens gedetailleerd in kaart te brengen. De Coord RK rapporteert aan de Adj. Dir-Med. De CP-Med zal onder leiding staan van de Adj. Dir-Med. De Coord Sec zal de Adj. Dir-Med eveneens kunnen ondersteunen door het logboek bij te houden en eventueel het ICMS te beheren. Indien een adviseur met specifieke specialisatie vereist is, kan deze de Adj. Dir-Med adviseren in de CP-Med. Alle communicatie van en naar de NC112 zal eveneens via de operatoren van de CP-Med kunnen verlopen. Daarnaast zullen alle toekomstige middelen en personeel zich moeten aanmelden in de CP-Med zodat er steeds een actueel overzicht behouden kan worden. De Dir-Med zal op vaste tijdstippen in de CP-Ops overleggen. Om zich hierop te kunnen voorbereiden, zal hij zich laten informeren in de CP-Med. Beslissingen die in de CP-Ops genomen werden, zullen door de Dir-Med aan de Adj. Dir-Med overgedragen worden. De Adj. Dir-Med zal op zijn beurt de nodige stappen kunnen ondernemen en zal gerichte instructies en informatie kunnen laten verspreiden door de operatoren.

### **Welke meerwaarde of valkuil(en) kan een CP-Med brengen?**

**Meerwaarde.** De resultaten uit de literatuurstudie en het exploratief onderzoek tonen een reeks meerwaarden aan die geregeld terugkwamen. De CP-Med zal een waardevolle operationele en administratieve ondersteuning bieden aan de Dir-Med en zijn adjunct zodat zij betere beleidsvoering over het incident kunnen uitoefenen. Na het overleg in de CP-Ops zal de Dir-Med zich kunnen voorbereiden voor het volgend overleg in de CP-Med. Actuele informatie over de situatie van het incident, het aantal slachtoffers en hun urgentiegraad, de ingezette middelen en personeel en behoeften op het terrein zal gecentraliseerd worden in de CP-Med. Na de verzameling van deze informatie zal alles grondig geanalyseerd en gefilterd kunnen worden om vervolgens overzichtelijk in kaart gebracht te worden. Dat zal een beter en reëel overzicht geven van de situatie en het interventieterrein. De coördinatie van de ingezette middelen en personeel zal daarom aanzienlijk verbeteren. Er zal een betere link ontstaan tussen de CP-Ops en het terrein en er zal een betere informatiestroom bestaan tussen de CP-Med en het CC. De CP-Med kan dienen als liaison voor de radiocommunicatie en operationele coördinatie en kan als medisch controlepunt op het terrein fungeren. Een medische commandopost met operatoren wordt gezien als een grote hulp voor het medisch commandoteam. De operatoren hebben meer ervaring met radiocommunicatie waardoor er meer continuïteit zal ontstaan in de communicatie. De communicatie zal adequater en betrouwbaarder worden en eveneens zullen vragen en berichten van het terrein beter opgevolgd worden. De communicatie tussen alle coördinerende functies alsook van en naar actoren buiten het interventiegebied zal verbeteren. De veiligheid van de hulpverleners op het terrein is een prioriteit. Het verspreiden van veiligheidsinformatie vanuit de CP-Ops naar de betrokken leidinggevenden en diensten zal beter verlopen. In de CP-Med zal tevens een logboek van de medische discipline bijgehouden kunnen worden waarin alle gebeurtenissen en beslissingen geregistreerd worden. De regulatie zal ondersteuning kunnen krijgen door bijvoorbeeld de actuele beddenscapaciteit op te vragen en de communicatie naar de ontvangende ziekenhuizen te optimaliseren.

**Valkuilen.** Naast de meerwaarden kwamen er uit de resultaten van de literatuurstudie en het exploratief onderzoek ook enkele aandachtspunten en mogelijke valkuilen naar voren. Er moet over gewaakt worden dat de CP-Med geen monodisciplinair eiland wordt met als gevolg minder overleg met de andere disciplines. Informatie uitwisseling tussen de disciplines is vereist. Het gevaar bestaat dat afzonderlijke commandostructuren een belemmering kunnen vormen voor de samenwerking tussen de verschillende disciplines. De CP-Med mag niet te sturend werken en zal zelf geen beslissingen mogen nemen zonder overleg met de Dir-Med of Adj. Dir-Med. Indien er te veel vergaderd wordt, zal de aandacht van de triage, behandeling en afvoer van de slachtoffers verloren kunnen gaan. Het is niet de bedoeling dat de operationele werking vertraging oploopt. De perceptie zou kunnen ontstaan dat de operationele coördinatie niet gestart kan worden als CP-Med nog niet ontplooid is. De CP-Med heeft slechts een beperkte capaciteit en er zal voldoende personeel aanwezig moeten zijn om de CP-Med te bemannen.

### **Waar en wanneer is het noodzakelijk om een CP-Med te ontplooien?**

In de literatuur wordt er aanbevolen om bij elk alarmeringsniveau een medische commandopost op te richten ter ondersteuning van de bevelvoerders (Carron, et al., 2014; Advanced Life Support Group, 2012). Er wordt geadviseerd om zowel tactische als operationele monodisciplinaire commandoposten te ontplooien. De tactische commandoposten van de betrokken hulpdiensten worden dichtbij de multidisciplinaire commandopost gegroepeerd zodat elke monodisciplinaire commandopost als werkcel kan dienen en ondersteuning bieden aan de desbetreffende discipline. Voor de operationele commandoposten wordt geadviseerd deze dichtbij het incident en de medische hulppost te plaatsen. De medische operationele commandopost zal zo het vooruitgeschoven medisch controlepunt worden van waaruit de operationele eenheden aangestuurd worden. Indien het incident zich uitstrekt over een groot gebied kan het aangewezen zijn om meerdere controlepunten op te richten. De ontplooiing van een tactische en operationele medische commandopost lijkt in België niet realistisch. Het zal reeds een enorme meerwaarde zijn om de medische bevelvoerders te ondersteunen met één commandopost. De CP-Med zal bij de andere monodisciplinaire commandoposten geplaatst kunnen worden om samen met de CP-Ops het commandodorp te vormen. Hierdoor zal multidisciplinair overleg vergemakkelijkt worden en zal de Dir-Med zich snel kunnen laten ondersteunen door zijn eigen operationele werkcel, de CP-Med. In België is er tot op heden geen officiële richtlijn beschikbaar over wanneer een monodisciplinaire commandopost ontplooid moet worden. Als de richtlijnen uit de literatuur gevolgd worden, dan zal de CP-Med na elke alarmering ontplooid moeten worden. De geïnterviewde experts waren het hierover eens. De resultaten van de enquête toonden eerder verdeelde meningen over wanneer de CP-Med ontplooid zou moeten worden. De ministeriële omzendbrief NPU-4 van 30 maart 2009 verduidelijkt dat de monodisciplinaire commandoposten in de oranje zone moeten plaatsnemen, nabij de CP-Ops en bij voorkeur in de nabijheid van verbindingswegen en buiten het bereik van een potentieel evolutief risico.

### **Welke taken moeten vervuld worden in de CP-Med en door wie?**

De aanbevelingen uit de literatuur worden voornamelijk gevolgd door Angelsaksische landen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen het ambulancepersoneel en het medisch personeel. In Angelsaksische landen bestaan de ambulance teams uit paramedici en ambulanciers. Het medisch personeel bestaat uit urgentieartsen en -verpleegkundigen. De ambulance

bevelvoerders hebben in principe de leiding over de volledige medische discipline, terwijl de medische bevelvoerders slechts leiding nemen over het medisch personeel (Advanced Life Support Group, 2012). De aanbevolen commandostructuur kan daarom in België niet gevolgd worden. In België zal de Dir-Med functie uitgeoefend worden door een urgentiearts. De resultaten van de enquête en de interviews hebben wel aangetoond dat de functie van Dir-Med niet persé door een arts moet gebeuren. De voorkeur wordt gegeven aan een eerder adviserende rol voor deze arts zodat de medische expertise beter benut wordt. Het lijkt aanbevolen om vanuit deze denkpiste meer onderzoek uit te voeren over de invulling van de functie Dir-Med.

Vanuit de literatuur wordt aanbevolen om de medische bevelvoerder te ondersteunen door een communicatie officier en een veiligheidsofficier (National Ambulance Resilience Unit, 2019; Vercammen, 2019; Advanced Life Support, 2012; Russell, 2000). In België worden deze verantwoordelijken momenteel door de Dir-Med en zijn adjunct opgevangen, met het gevaar dat zij overbelast raken. Zoals weergegeven in figuur 33, kunnen deze functies opgevangen worden door de Coord RK en de adviseur van een bepaalde specialisatie. De Coord RK zal de radiocommunicatie beheren en zal ondersteund worden door minimaal twee operatoren. De adviseur kan aanbevelingen doen omtrent de veiligheid van de hulpverleners. De Adj. Dir-Med zal de leiding in de CP-Med kunnen nemen zodat de Dir-Med minder belast wordt. De Coord Secr zal het logboek kunnen bijhouden en kan het nodige secretariaatswerk en het beheer van de polsbandjes op zich nemen. De overige functies die in de literatuur beschreven werden, omtrent triage, VMP en regulatie, komen grotendeels overeen met de functies die in het MIP staan. Die werden eveneens in figuur 33 opgenomen.

### **Uit welke facilitaire voorzieningen moet de CP-Med bestaan en wie zou dit kunnen beheren of voorzien?**

De minimale uitrusting die een CP-Med dient te voorzien, wordt in België tot op heden niet beschreven. De minimale uitrusting van de CP-Ops echter wel. Deze oplisting zou overgenomen kunnen worden voor de CP-Med. Deze uitrusting komt overeen met de resultaten uit het exploratief onderzoek en de resultaten die verkregen werden uit de literatuurstudie. De voorgestelde uitrusting is als volgt:

- Vergaderruimte
- Radiokamer uitgerust voor minimaal twee operatoren
- ASTRID-post(en) en eventueel analoge radioverbinding
- Internetverbinding, via Wi-Fi of kabel
- Beeldschermen en andere projectiemiddelen
- Whiteboard(s)
- Mogelijkheid streaming van beelden
- Video- en/of telefoonconferentiesysteem
- Vaste en/of mobiele telefonie
- Copy-, scan- en printapparatuur
- Elektriciteit, verlichting, verwarming, airconditioning

De meeste provinciale commandowagens van het Rode Kruis Vlaanderen zijn reeds uitgerust met deze facilitaire voorzieningen. Het Rode Kruis Vlaanderen zou graag de CP-Med willen voorzien, die vanuit de provinciale zetels uitgestuurd kan worden. De investeringen en het onderhoud van de CP-Med zal dan volledig in eigen beheer van het Rode Kruis gebeuren



(Vermeulen, 2020). Dit betekent dat er geen kosten of investeringen nodig zijn voor de verantwoordelijke overheden om de CP-Med te gaan ontplooiën na de activatie van een MIP.

### **Hoe zou de CP-Med er in de praktijk moeten uitzien?**

In de literatuur worden geen aanbevelingen gedaan over hoe een medische commandopost er in de praktijk moet uitzien. De commandovoertuigen van de buurlanden worden voornamelijk in dezelfde stijl ontworpen als de reguliere interventievoertuigen van hun medische discipline.

In de ministeriële omzendbrief NPU-4 van 30 maart 2009 wordt aangegeven dat de CP-Med herkenbaar moet zijn door een vlag of andere elementen met een zwart opschrift “CP-MED” op een gele achtergrond en zal van ver herkenbaar moeten zijn met een groen-wit geruite striping. Hoe dergelijk voertuig er in de praktijk mogelijk uit kan zien, is weergegeven in figuur 28. Om in België uniforme monodisciplinaire commandoposten te ontwikkelen, zal een officiële richtlijn nodig zijn die de uiterlijke kenmerken vastlegt, zoals gedaan werd voor de reguliere ambulances.

### **Beperkingen van het onderzoek**

Tijdens de ontwikkeling van dit eindwerk kwamen enkele beperkingen naar voren. Er was slechts beperkte literatuur beschikbaar over de ontplooiing van een medische commandopost. De gevonden literatuur kwam voornamelijk uit Angelsaksische landen die een specifieke commandostructuur hanteren en die niet volledig aansluit met het Belgische systeem. Het aantal deelnemers aan de enquête was teleurstellend. Daardoor werden er te weinig resultaten geproduceerd. Het gevolg daarvan was dat de resultaten onvoldoende representatief waren en bijgevolg konden er op basis van de enquête geen conclusies getrokken worden. Mogelijk kan de reden voor het beperkt aantal deelnemers gevonden worden in de omstandigheden omtrent de COVID-19 pandemie: ziekenhuizen en medische verantwoordelijken moesten maatregelen treffen op het moment dat de enquête gestart werd.

# Conclusie

Het doel van dit eindwerk was een antwoord formuleren op de onderzoeksvraag: “*Biedt de uitbouw van een CP-Med een meerwaarde voor de operationele werking van D2 op het terrein?*”. Deze vraag werd opgedeeld in meer gedetailleerde vragen.

De huidige situatie in België komt gedeeltelijk overeen met die van de buurlanden. De meeste buurlanden ontplooiën systematisch een medische commandopost bij elk alarmeringsniveau. In België stuurt het Rode Kruis Vlaanderen een commandowagen uit die in de toekomst eveneens als CP-Med zou kunnen gebruikt worden. In dit eindwerk werd een voorstel gedaan om de organisatiestructuur van de medische discipline aan te passen.

De CP-Med zou een grote meerwaarde kunnen betekenen voor de operationele coördinatie. De medische bevelvoerders zouden beter ondersteund worden, terwijl alle communicatie gecentraliseerd en beheerd zou worden in de CP-Med. Het overzicht van ingezette en beschikbare middelen en personeel zou eveneens verbeteren. In elk geval zal er rekening moeten gehouden worden met enkele aandachtspunten om het multidisciplinaire karakter van de aanpak van een crisissituatie niet te ondermijnen.

In het kader van mijn voorstel zal de CP-Med bij elk alarmeringsniveau ontplooid worden dichtbij de CP-Ops en de andere monodisciplinaire commandoposten om zo het commandodorp te vormen. Dit eindwerk bevat een voorstel voor een aangepaste organisatiestructuur van de functies na de activatie van een MIP en die rekening houdt met aanbevelingen uit de literatuur. De taken die vervuld dienen te worden in de CP-Med staan eveneens beschreven en worden toegekend aan de verschillende functies.

Rekening houdend met de resultaten uit de literatuurstudie en het exploratief onderzoek werd een olijsting gemaakt van de aanbevolen facilitaire uitrusting. Het Rode Kruis Vlaanderen wil de CP-Med voorzien, en die kan vanuit alle provinciale zetels uitgestuurd worden. Het beheer zal uitsluitend door het Rode Kruis gebeuren waardoor er geen kosten of investeringen nodig zijn voor de verantwoordelijke overheden om de CP-Med te ontplooiën na de activatie van een MIP.

Tot slot werd een voorstel gedaan over hoe de CP-Med er in de praktijk kan uitzien. Hiervoor werd een ontwerp gemaakt op basis van een bestelwagen.



# Bibliografie

- Advanced Life Support Group. (2012). *Major Incident Medical Management and Support* (3e ed.). (K. Mackway-Jones, Red.) Chichester: Blackwell Publishing Ltd.
- Behrendt, H. (2008). *Zahlenspiegel Rettungsdienst – Eine Übersicht über die wichtigsten Kennzahlen im Rettungsdienst*. Witten: Mendel Verlag.
- Blancher, M., Albasini, F., Elsensohn, F., Zafren, K., Hölzl, N., McLaughlin, K., . . . Paal, P. (2018). Management of Multi-Casualty Incidents in Mountain Rescue: Evidence-Based Guidelines of the International Commission for Mountain Emergency Medicine (ICAR MEDCOM). *High Altitude Medicine & Biology*, 131-140.
- Brugghemans, B., Milis, K., & Van de Walle, B. (2013). Impact of the distribution and enrichment of information on the management and coordination of a human-made fast-burning crisis. *Proceedings of the 10th International ISCRAM Conference*, (pp. 1-5). Baden.
- California State University. (2010, September 17). Evaluating Information – Applying the CRAAP Test. Chico, California, United States of America.
- Carron, P.-N., Reigner, P., Vallotton, L., Clouet, J.-G., Danzeisen, C., Zürcher, M., & Yersin, B. (2014). Implementation of a medical command and control team in Switzerland. *Disasters*, 434-450.
- CGDIS. (2018). *Règlement Opérationnel du CGDIS*. Luxembourg, Groothertogdom Luxembourg.
- Chan, T. C., Killeen, J., Griswold, W., & Lenert, L. (2004). Information Technology and Emergency Medical Care during Disasters. *Acad Emerg Med*, 1229-1236.
- Coles, E. (2014). Learning the lessons from major incidents: A Short Review of the Literature. *Emergency planning college*, 1-24.
- Cools, C. (2015, December 29). Leidraad - Grootschalige Geneeskundige Bijstand. Nederland.
- Crespin, U. (1996). *Handbuch für Organisatorische Leiter* (1e ed.). (H. Peter, Red.) Edewecht: Stumpf en Kossendey-Verlag.
- Dami, F., Fuchs, V., Péclard, E., Potin, M., Vallotton, L., & Carron, P.-N. (2009). Coordination of Emergency Medical Services for a Major Road Traffic Accident on a Swiss Suburban Highway. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*.
- Decock, T. (2020, Maart 2). Interview CP-Pol. (J. Olazabal y Tetuan, Interviewer)

- Dinot, E. (2017, April). Les interventions sur le théâtre d'opération. *La revue de l'infirmière*, 18-19.
- Dupuis, B., & Debroux, S. (2017). Kent u de FIC? *Inforevue - Tijdschrift van de geïntegreerde politie*, 8-10.
- Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. (2017). Medisch Interventieplan (MIP). Brussel.
- Haentjens, C. (2020, Maart 6). Interview CP-Med. (J. Olazabal y Tetuan, Interviewer)
- Hayward, M. (2003). Pre-hospital response to major incidents. *Nursing Standard*, 37-40.
- Hecker, N., & Domres, B. D. (2018). The German emergency and disaster medicine and management system - history and present. *Chinese Journal of Traumatology*, 64-72.
- HM Government. (2008). *Fire Service Manual - Volume 2 - Fire Service Operations - Incident Command* (3e ed.). London: TSO.
- Hofman, A. (2020, Januari 7). Interview Ambulancezorg Nederland. (J. Olazabal y Tetuan, Interviewer)
- Holgersson, A. (2016). Review of On-Scene Management of Mass-Casualty Attacks. *Journal of Human Security*, 91-111.
- Hylander, J., Saveman, B.-I., Björnstig, U., & Gyllencreutz, L. (2019). Prehospital management provided by medical on-scene commanders in tunnel incidents in Oslo, Norway - an interview study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 27-78.
- Jouffroy, R., Nahon, M., Delpech, P., Puidupin, A., Tourtier, J.-P., Carli, P., & Vivien, B. (2015). Comment organiser les soins pré- et intrahospitaliers en cas d'affluence massive de patients? *Réanimation*, 557-572.
- London Resilience Group. (2019, Juli). Major Incident Procedure Manual. *London Emergency Services Liaison Panel (LESLP)*(10.1). Londen: London Resilience Group.
- Martens, A. (2019). Algemene inleiding nood- en interventieplanning. (pp. 1-88). Brugge: Federale Overheidsdienst Binnenlandse Zaken.
- McMaster, R., & Baber, C. (2012). Multi-agency operations: Cooperation during flooding. *Applied Ergonomics*, 38-47.
- Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. (2014). Aide à l'organisation de l'offre de soins en situations sanitaires exceptionnelles. Parijs.
- National Ambulance Resilience Unit. (2019, Maart). National Ambulance Service Command and Control Guidance. (3.0). Verenigd Koninkrijk.

- Rimstad, R., & Braut, G. S. (2015). Literature Review on Medical Incident Command. *Prehospital and Disaster Medicine*, 205-215.
- Rimstad, R., & Sollid, S. J. (2015). A retrospective observational study of medical incident command and decision-making in the 2011 Oslo bombing. *International Journal of Emergency Medicine*.
- Russell, R. (2000). The Approach to a Major Incident. *J R Army Med Corps*, 8-12.
- Van de Walle, B., Bruggemans, B., & Comes, T. (2016). Improving situation awareness in crisis response teams: An experimental analysis of enriched information and centralized coordination. *Int. J. Human-Computer Studies*, 66-79.
- van der Haar, S., Koeslag-Kreunen, M., Euwe, E., & Segers, M. (2017). Team Leader Structuring for Team Effectiveness and Team Learning in Command-and-Control Teams. *Small Group Research*, 215-248.
- Vanhoutte, S. (2020, Maart 9). Interview NC112. (J. Olazabal y Tetuan, Interviewer)
- Vercammen, D. (2014). Start-to-command, de eenvoud van het werken met eenheden. *Eindwerk postgraduaat rampenmanagement*. Antwerpen.
- Vercammen, D. (2020, Februari 14). Interview CP-BW. (J. Olazabal y Tetuan, Interviewer)
- Vermeulen, J. (2020, Februari 13). Interview CP-Med. (J. Olazabal y Tetuan, Interviewer)
- Wurmb, T., Schorscher, N., Justice, P., Dietz, S., Schua, R., Jarausch, T., . . . Helm, M. (2018). Structured analysis, evaluation and report of the emergency response to a terrorist attack in Wuerzburg, Germany using a new template of standardised quality indicators. *Scandinavian and Emergency Medicine*, 26-87.



# Lijst met afkortingen

|                |   |
|----------------|---|
| AC             | Ambulance Commander   |
| Adj. Dir-Med   | Adjunct Directeur Medische hulpverlening  |
| Adj. FGI       | Adjunct Federaal Gezondheidsinspecteur  |
| AGS            | Adviseur Gevaarlijke Stoffen  |
| AIO            | Ambulance Incident Commander  |
| ANIP           | Algemeen Nood- en Interventieplan   |
| ASTRID         | All-round Semi-cellular Trunking Radio communication system with Integrated Dispatching |
| BIP            | Brandweer Interventieplan   |
| BNIP           | Bijzonder Nood- en Interventieplan  |
| CC             | Coördinatiecomité   |
| CGDIS          | Corps Grand-Ducal d'Indencie et de Secours  |
| CNC            | Command & Control   |
| CODIS          | Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours                              |
| Coord Amb      | Coördinator Ambulancepark   |
| Coord Log      | Coördinator Logistiek   |
| Coord Med Disp | Coördinator Medische Dispatching  |
| Coord Reg      | Coördinator Regulatie   |
| Coord RK       | Coördinator Rode Kruis  |
| Coord Secr     | Coördinator Secretariaat  |
| Coord VMP      | Coördinator Vooruitgeschoven Medische Post  |
| COPG           | Commandant des Opérations de Police/Gendarmerie   |
| CoPI           | Commando Plaats Incident  |
| COS            | Commandant des Opérations de Secours  |
| CP-BW          | Commandopost Brandweer  |
| CP-Med         | Commandopost Medische Hulpverlening   |
| CP-Ops         | Commandopost Operaties  |
| CP-Pol         | Commandopost Politie  |
| CRRA           | Centre de Réception et de Régulation des Appels   |
| CSM            | Chef des Secours Médicaux   |
| CSU            | Central des Secours d'Urgence   |
| D1             | Discipline 1: Hulpverleningsoperaties   |
| D2             | Discipline 2: Medische, sanitaire en psychosociale hulpverlening                        |
| D3             | Discipline 3: Politie van de plaats van de noodsituatie                                 |
| D4             | Discipline 4: Logistieke steun  |
| D5             | Discipline 5: Informatie  |
| Dir-BW         | Directeur Brandweer   |
| Dir-CP-Ops     | Directeur Commandopost Operaties  |
| Dir-Info       | Directeur Informatie  |
| Dir-Log        | Directeur Logistiek   |
| Dir-Med        | Directeur Medische hulpverlening  |



|            |  |
|------------|--|
| Dir-Pol    | Directeur Politie  |
| DOS        | Directeur des Opérations de secours  |
| DSI        | Dringende Sociale Interventie  |
| DSM        | Directeur des Secours Médicaux   |
| ECC        | Emergency Control Centre   |
| FACU       | Forward Ambulance Control Unit   |
| FGI        | Federaal Gezondheidsinspecteur   |
| FIC        | Forensic Incident Commander  |
| FOD VVVL   | Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu |
| GHD        | Groothertogdom   |
| GRIP       | Gecoördineerde Regionale Incidentenbestrijdingsprocedure                               |
| ICMS       | Incident & Crisis Management System  |
| ICS        | Incident Command System  |
| IIP        | Informatie Interventieplan   |
| IMS        | Incident Management System   |
| IZ         | Intensieve Zorgen  |
| KB         | Koninklijk Besluit   |
| LIP        | Logistiek Interventieplan  |
| LNA        | Leitender Notarzt  |
| MC         | Medical Commander  |
| MCU        | Mobiele Commando Unit  |
| Med Tri    | Medische Triage  |
| Medov      | Medisch Oost-Vlaanderen  |
| MeSH       | Medical Subject Headings   |
| MIO        | Medical Incident Officer   |
| MIP        | Medisch Interventieplan  |
| MKA        | Meldkamer Ambulancezorg  |
| MMT        | Mobiel Medisch Team  |
| MTF        | Medical Taskforce  |
| MUG        | Mobiele Urgentie Groep   |
| NCCN       | Nationaal Crisiscentrum  |
| NC112      | Noodcentrale 112   |
| NHS        | National Health Services   |
| NIP        | Nood- en Interventieplan   |
| OCP        | Operationele Commandopost  |
| OrgL RD    | Organisatorischer Leiter Rettungsdienst  |
| ORSEC      | Organisation de la Réponse de Sécurité Civile  |
| OvD        | Officier van Dienst  |
| OvD-G      | Officier van Dienst Geneeskundig   |
| PC         | Post de Commandement   |
| PC Médical | Post de Commandement Médical   |
| PEB        | Punt van Eerste Bestemming   |
| PIP        | Politioneel Interventieplan  |

|         |   |
|---------|---|
| PMA     | Poste Médical Avancé                        |
| PSIP    | Psychosociaal Interventieplan               |
| PSM     | Psychosociaal Manager                       |
| RA      | Rettungsassistent                           |
| RAV     | Regionale Ambulancevoorziening              |
| RH      | Rettungshelfer                              |
| RS      | Rettungssanitäter                           |
| SAMU    | Service d'Aide Médicale Urgente             |
| SIM     | Snel Inzetbare Middelen                     |
| SIT-LOG | Snelle Interventie Team Logistiek           |
| SIT-MED | Snelle Interventie Team Medisch             |
| SITREP  | Situation Report                            |
| SMUR    | Service Mobile d'Urgences et de Réanimation |
| SOP     | Standaard Operationele Procedures           |
| TV      | Taakverantwoordelijke                       |
| VHF     | Very High Frequency                         |
| VK      | Verenigd Koninkrijk                         |
| VMP     | Vooruitgeschoven Medische Post              |



# Lijst met tabellen

Tabel 1: Overzicht criteria en alarmering middelen



# Lijst met figuren

- Figuur 1: Organisatie CC
- Figuur 2: Flowchart zoekstrategie
- Figuur 3: Zones Vlaams-Brabant
- Figuur 4: Organisatieschema en inzet personele middelen
- Figuur 5: Codering alarmering
- Figuur 6: Calamiteitervoertuig RAV Zeeland
- Figuur 7: Samenstelling CoPI
- Figuur 8: Mobiele Commando Unit Veiligheidsregio Groningen en Friesland
- Figuur 9: Hesjes taakverantwoordelijken ambulanceteams RAV
- Figuur 10: Operationele coördinatie Nederland
- Figuur 11: Commandostructuur VK
- Figuur 12: Functies commandostructuur VK
- Figuur 13: Ambulance Service Command Unit
- Figuur 14: Alarmeringsniveaus Frankrijk
- Figuur 15: Hiërarchische structuur
- Figuur 16: PC Médical de Paris
- Figuur 17: Ontplooiing MTF-eenheden in Duitsland
- Figuur 18: Kleurcodes en hiërarchie hulpdienst Duitsland
- Figuur 19: Commandowagen type 1
- Figuur 20: Commandowagen type 2
- Figuur 21: Commandowagen type 3
- Figuur 22: Operationele eenheden CGDIS
- Figuur 23: Operationele verantwoordelijken CGDIS
- Figuur 24: Commandovoertuigen CGDIS
- Figuur 25: Ambulance commandostructuur
- Figuur 26: Medische commandostructuur
- Figuur 27: Ontwerp interieur CP-Med
- Figuur 28: Ontwerp exterieur CP-Med
- Figuur 29: Functies rampenwerking deelnemers
- Figuur 30: Zetelende functies in CP-Med
- Figuur 31: Taken CP-Med
- Figuur 32: Faciliteiten CP-Med
- Figuur 33: Voorstel organisatieschema operationele functies



# Bijlagen

Bijlage 1: CRAAP methode


Bijlage 2: Enquête “De uitbouw van een CP-Med”

Bijlage 3: Vragenlijsten interviews



## Bijlage 1: CRAAP methode

### Evaluating Information – Applying the CRAAP Test

Meriam Library  California State University, Chico

When you search for information, you're going to find lots of it . . . but is it good information? You will have to determine that for yourself, and the CRAAP Test can help. The CRAAP Test is a list of questions to help you evaluate the information you find. Different criteria will be more or less important depending on your situation or need.

Key: ■ indicates criteria is for Web

#### Evaluation Criteria

**Currency:** *The timeliness of the information.*

- When was the information published or posted?
- Has the information been revised or updated?
- Does your topic require current information, or will older sources work as well?
- Are the links functional?

**Relevance:** *The importance of the information for your needs.*

- Does the information relate to your topic or answer your question?
- Who is the intended audience?
- Is the information at an appropriate level (i.e. not too elementary or advanced for your needs)?
- Have you looked at a variety of sources before determining this is one you will use?
- Would you be comfortable citing this source in your research paper?

**Authority:** *The source of the information.*

- Who is the author/publisher/source/sponsor?
- What are the author's credentials or organizational affiliations?
- Is the author qualified to write on the topic?
- Is there contact information, such as a publisher or email address?
- Does the URL reveal anything about the author or source?  
examples: .com .edu .gov .org .net


**Accuracy:** *The reliability, truthfulness and correctness of the content.*

- Where does the information come from?
- Is the information supported by evidence?
- Has the information been reviewed or refereed?
- Can you verify any of the information in another source or from personal knowledge?
- Does the language or tone seem unbiased and free of emotion?
- Are there spelling, grammar or typographical errors?

**Purpose:** *The reason the information exists.*

- What is the purpose of the information? Is it to inform, teach, sell, entertain or persuade?
- Do the authors/sponsors make their intentions or purpose clear?
- Is the information fact, opinion or propaganda?
- Does the point of view appear objective and impartial?
- Are there political, ideological, cultural, religious, institutional or personal biases?

## Bijlage 2: Enquête “De uitbouw van een CP-Med



### De uitbouw van een CP-MED

De operationele werkcel van D2, naast de CP-OPS

\* Vereist

Deel 1 van 4

**1**

Wat is uw functie binnen rampenwerking? \*

Federaal Gezondheidsinspecteur (FGI)

Expert ICM

DIR-MED

ADJ DIR-MED

Anders

**2**

Binnen welke provincie bent u werkzaam? \*

*Meerdere antwoorden mogelijk*

West-Vlaanderen

Oost-Vlaanderen

Antwerpen

Vlaams-Brabant

Limburg

**3**


Wordt er binnen uw provincie reeds gewerkt met een CP-MED na de afkondiging van een MIP? \*

Ja

Nee

Ik weet het niet

Next


De uitbouw van een CP-MED

\* Vereist

Deel 2 van 4

**4**

Bent u van mening dat informatie over de beschikbare middelen en het aantal slachtoffers op het rampterrein voldoende correct is en op tijd tot bij u komt? \*

- Altijd
- Meestal
- Af en toe
- Zelden
- Nooit
- Ik weet het niet

**5**

Worden nieuwe ontwikkelingen en meldingen opgevangen en verzameld wanneer u niet beschikbaar bent omdat u overleg aan het plegen bent in de CP-OPS? \*

*Enkel in te vullen door DIR-MED of ADJ DIR-MED*

- Ja
- Nee
- Ik weet het niet

**6**

Zo ja op vraag 5, door wie worden deze ontwikkelingen en meldingen opgevangen en verzameld?

Voer uw antwoord in

**7**

Welke meerwaarde(n) kan een CP-MED bieden volgens u?

Voer uw antwoord in

**8**

Welke valkuil(en) kan een CP-MED volgens u met zich meebrengen?

Voer uw antwoord in

**9**

Wanneer lijkt het u opportuun een CP-MED te ontplooiën? \*

*Meerdere antwoorden mogelijk*

- Na elke activatie van een MIP
- Enkel na de activatie van een uitgebreid MIP
- Enkel na de activatie van een maxi MIP
- Op vraag van de DIR-MED als bijkomend middel
- Anders


**10**

Waar zou u de CP-MED idealiter plaatsen op het rampterrein? \*

*Meerdere antwoorden mogelijk*

- Oranje zone
- Gele zone
- Dichtbij de CP-OPS
- Dichtbij de VMP
- Anders

Back
Next


RAMPEN  
RESCUE ASSISTANCE MANAGEMENT  
 De uitbouw van een CP-MED

\* Vereist

Deel 3 van 4

11

Wie zou u laten zetelen in de CP-MED? \*

*Meerdere antwoorden mogelijk*

- DIR-MED
- ADJ DIR-MED
- MED TRI
- ADJ MED TRI
- COORD REG
- ADJ COORD REG
- COORD VMP
- COORD LOG
- COORD AMB
- COORD MED DISP
- COORD SECR
- COORD RK (Verantwoordelijke Rode Kruis)
- Adviseur voor bepaalde specialisatie indien van toepassing
- Anders

12

Wie vervult volgens u bij voorkeur volgende taken binnen de CP-MED?

|   | DIR-MED               | ADJ DIR-MED           | COORD SECR            | COORD MED DISP        | COORD LOG             | Nieuwe functie        |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Algemene leiding D2                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Leiding CP-MED  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Leiding rampterrein                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Radiocomm. met CC                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Radiocomm. met NC112                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Radiocomm. met hulpverleners terrein                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Voorbereiding overleg CP-OPS                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Secretariaat werk                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bijhouden logboek                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Verzamelen data (S.O., gevaren, bijkomende middelen...) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Beheer polsbandjes                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Beheer ICMS   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Opvolgen beddenbestand ICMS                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Chauffeur van de mobiele CP-MED                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Opvolgen veiligheid hulpverleners                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Organisatie aflos en catering hulpverleners             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

13

Indien er een nieuwe functie gecreëerd dient te worden, hoe zou u deze omschrijven en benoemen?

Voer uw antwoord in

Back
Next

\* Vereist

Deel 4 van 4

14

Met welke faciliteiten zou een CP-MED uitgerust moeten zijn? \*

*Meerdere antwoorden mogelijk*

- Radiocommunicatie: vaste en draagbare ASTRID en analoge radio's
- Oplaadpunten draagbare radio's
- Internetverbinding, incl. Wi-Fi
- Telefoonverbinding
- Geografisch kaartmateriaal
- Beeldschermen
- Vergaderruimte: incl. tafel en stoelen
- ICT materiaal: PC, laptop, printer, ...
- Elektriciteitsvoorziening
- Airco/verwarming
- Kitchenette/koelkast
- Anders

15

Onder welke vorm zou een mobiele CP-MED het best bestaan? \*



- Bus (voorbeeld CP-BW brandweerzone Antwerpen)
- Container (voorbeeld CP-OPS Civiele Bescherming)
- Vrachtwagen (voorbeeld CP-POL politiezone Antwerpen)
- Bestelwagen (voorbeeld CP-POL politiezone Gent)
- Anders

16

Indien u nog opmerkingen en/of suggesties hebt, mag u deze hieronder vermelden.

Voer uw antwoord in

Back

Verzenden

## Bijlage 3: Vragenlijsten interviews



Postgraduaat Rampenmanagement  
Campus Vesta  
Oostmalsesteenweg 75  
2520 Ranst

1

### Interview: Brandweerzone Antwerpen

#### Commandopost brandweer (CP-BW)

1. Wat is uw functie?
2. Vervult u een actieve rol tijdens rampen of grootschalige incidenten? Zo ja welke?
3. Wanneer wordt de CP-BW ontplooid? Steeds na de activatie van een BIP? Welke criteria worden er gehanteerd?
4. Waar wordt de CP-BW idealiter geplaatst op het rampterrein?
5. Wie zetelt er allemaal in de CP-BW? Welke functies worden er uitgeoefend? Welke opleiding hebben deze teamleden gevolgd of welke kennis dienen zij te hebben?
6. Welke taken worden er uitgevoerd in de CP-BW en wie draagt welke verantwoordelijkheden?
7. Met welke faciliteiten is de CP-BW uitgerust? Onder welke vorm bestaat de CP-BW? (bus, container, vrachtwagen, bestelwagen,...)
8. Wat zijn volgens u de voordelen van een CP-BW tijdens een ramp of grootschalig incident?
9. Wat zijn volgens u de nadelen van een CP-BW tijdens een ramp of grootschalig incident?
10. Wie beheert de CP-BW? Wie zorgt voor het onderhoud? Hoe worden de kosten van de CP-BW teruggevorderd of gecupereerd?
11. Wordt de CP-BW van uw zone enkel gebruikt binnen uw hulpverleningszone of wordt deze ook gebruikt door andere zones?
12. Mag uw naam en functie vermeld worden in het eindwerk van de postgraduaat rampenmanagement?



Postgraduaat Rampenmanagement  
Campus Vesta  
Oostmalsesteenweg 75  
2520 Ranst

1

## Interview: Rode Kruis Vlaanderen

### Commandopost medisch (CP-MED)

1. Wat is uw functie?
2. Vervult u een actieve rol tijdens rampen of grootschalige incidenten? Zo ja welke?
3. Wordt er volgens u reeds gewerkt met een CP-MED na de afkondiging van een MIP? Binnen welke provincie? Welke criteria worden er momenteel gehanteerd om een CP-MED te ontplooiën?
4. Wanneer en volgens welke criteria kan een CP-MED ontplooid worden volgens u?
5. Waar zou u de CP-MED idealiter plaatsen op het rampterrein?
6. Wie zou u laten zetelen in de CP-MED? Wie zou u de leiding laten nemen in de CP-MED? Welke functies kunnen er door het Rode Kruis ingevuld worden?
7. Welke taken zouden er uitgevoerd kunnen worden in de CP-MED? En door wie?
8. Dient er volgens u een nieuwe functie gecreëerd te worden? Hoe zou u deze omschrijven en benoemen?
9. Met welke faciliteiten zou een CP-MED moeten uitgerust zijn?
10. Onder welke vorm zou een mobiele CP-MED het best bestaan? (container, vrachtwagen, bus, bestelwagen,...)
11. Welke meerwaarde(n) kan een CP-MED bieden tijdens een ramp of grootschalige incidenten volgens u?
12. Welke valkuil(en) kan een CP-MED volgens u met zich meebrengen tijdens een ramp of grootschalige incidenten?
13. Zou het Rode Kruis Vlaanderen een CP-MED kunnen aanbieden? Zal dit vanuit de hoofdzetel (logistieke eenheid) of via de provinciale afdelingen gebeuren? Wie wil de investering doen van het voertuig en materiaal? Wie zal het beheer en onderhoud op zich nemen?
14. Hoe snel zal de CP-MED via het Rode Kruis ingezet kunnen worden? Met welke bemanning?
15. Welke financiële impact zal de ontplooiing van een CP-MED veroorzaken volgens u? Hoe zullen de kosten van het Rode Kruis doorgerekend worden? Wie zou deze kosten moeten betalen? Wie draagt de kosten van de aankoop en het onderhoud?
16. Mag uw naam en functie vermeld worden in het eindwerk van de postgraduaat rampenmanagement?



Postgraduaat Rampenmanagement  
 Campus Vesta  
 Oostmalsesteenweg 75  
 2520 Ranst

1

## **Interview: Politiezone Gent Commandopost politie (CP-POL)**

1. Wat is uw functie?
2. Welke rol neemt u op tijdens rampen of grootschalige incidenten?
3. Wanneer wordt de CP-POL ontplooid? Steeds na de activatie van een PIP? Welke criteria worden er gehanteerd?
4. Waar wordt de CP-POL idealiter geplaatst op het rampterrein?
5. Wie zetelt er allemaal in de CP-POL? Welke functies worden er uitgeoefend? Welke opleiding hebben deze teamleden gevolgd of welke kennis dienen zij te hebben?
6. Welke taken worden er uitgevoerd in de CP-POL en wie draagt welke verantwoordelijkheden?
7. Met welke faciliteiten is de CP-POL uitgerust?
8. Wat zijn volgens u de voordelen van een CP-POL tijdens een ramp of grootschalig incident?
9. Wat zijn volgens u de nadelen van een CP-BW tijdens een ramp of grootschalig incident?
10. Wie beheert de CP-POL? Wie zorgt voor het onderhoud? Hoe worden de kosten van de CP-POL teruggevorderd of gerecupereerd?
11. Mag uw naam en functie vermeld worden in het eindwerk van de postgraduaat rampenmanagement?





Postgraduaat Rampenmanagement  
Campus Vesta  
Oostmalsesteenweg 75  
2520 Ranst

1

## **Interview: NC112 Oost-Vlaanderen Commandopost Medisch (CP-MED)**

1. **Wat is uw functie bij de NC112?**
2. **Wordt er volgens u binnen een Vlaamse provincie reeds een CP-MED ontplooid tijdens rampen of grootschalige incidenten?**
3. **Wanneer lijkt het u opportuun een CP-MED te ontplooiën? Volgens welke criteria?**
4. **In het MIP wordt een functie beschreven die ingevuld kan worden door een liaison van de NC112 (COORD MED DISP). Wordt dit bij bepaalde situaties toegepast?**
5. **Zal er een liaison van de NC112 opgevorderd kunnen worden om te zetelen in de CP-MED? Of dient de functie 'COORD MED DISP' idealiter ingevuld te worden door het Rode Kruis?**
6. **Met welke faciliteiten zou een CP-MED moeten uitgerust zijn volgens u?**
7. **Mag uw naam en functie vermeld worden in het eindwerk van de postgraduaat rampenmanagement?**

