

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/124496>

Please be advised that this information was generated on 2018-07-07 and may be subject to change.

Betere commandovoering door het FABCM model ¹

Als brandweerofficier heb je de uitdagende taak om tijdens complexe incidenten tactische beslissingen te nemen en deze beslissing tot uitvoering te laten brengen. Dit wordt commandovoering genoemd.

De afgelopen decennia is de nodige wetenschappelijke aandacht besteed aan besluitvorming onder tijdsdruk en in situaties van onzekerheid door brandweersleidinggevend. Over de cruciale stap van het tot uitvoering laten brengen van deze beslissingen is echter veel minder wetenschappelijk bekend. In dit artikel presenteren we daarom een model dat het gehele proces van commandovoering beschrijft, FABCM genaamd. Dit model is door Crisislab ontwikkeld en is onderwerp van een promotieonderzoek aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Aan de hand van het FABCM model behandelen we in dit artikel inzichten uit internationaal besluitvormingsonderzoek die kunnen helpen om tijdens het brandweeroptreden nog meer 'het verschil' te maken.

HET BELANG VAN COMMANDOVOERING

Bevelvoerders moeten tijdens een incident, en vooral bij aankomst, **razendsnel informatie over de situatie verzamelen, de situatie proberen te begrijpen, beslissingen nemen en over deze beslissingen communiceren**. Ondanks deze omstandigheden blijken ervaren bevelvoerders en hun manschappen in de meeste gevallen toch in staat de situatie juist te beoordelen en bevredigende beslissingen te nemen. De Amerikaanse wetenschapper Gary Klein kwam in de jaren '80 en '90 tot deze bevinding na de bestudering van de wijze waarop brandweermensen van brandweer New York in de praktijk de situatie beoordeelden en beslissingen namen. Hij beschreef en verklaarde zijn bevindingen in de theorie genaamd 'herkenning doet beslissen' (Recognition Primed Decision-making of RPD).

RPD OF RECOGNITION PRIMED DECISION-MAKING

RPD stelt dat brandweermensen onder tijdsdruk **zelden alternatieven vergelijken** bij het nemen van beslissingen, maar een besluitvormingsproces doorlopen

waarin zij proberen om de situatie op **basis van een beperkt aantal indicatoren te herkennen**. Vervolgens kiezen zij de eerste oplossing die 'spontaan' in hen opkomt – Klein spreekt van **intuïtieve besluitvorming** en in het verleden ook bevredigend gewerkt heeft. Klein vond dat brandweermensen onder tijdsdruk en onzekerheid niet altijd de meest optimale beslissing nemen, maar wel een die vaak bevredigend is.

Hoewel RPD in principe meestal leidt tot bevredigende beslissingen, zit er ook een inherent nadeel aan: **in uitzonderingsgevallen** leidt de ervaring of intuïtie van brandweermensen niet tot een bevredigend besluit. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Ten eerste kan de **omgeving** waarin brandweermensen opereren **bedrieglijk** zijn, zodat de situatie verkeerd wordt ingeschat en daardoor een verkeerde oplossing wordt gekozen. Ten tweede kan de **ervaringskennis** van brandweermensen onvoldoende ontwikkeld zijn. Bijvoorbeeld door simpelweg een gebrek aan ervaring of doordat brandweermensen de verkeerde conclusies uit hun ervaring hebben getrokken. RPD leidt er dan toe dat brandweermensen handelen op basis van routines die niet passend zijn voor het probleem waarmee men geconfronteerd wordt. Brandweermensen moeten daarom soms geholpen moeten worden om een voor hen contra-intuïtieve beslissing te nemen. Het is aan brandweersleidinggevend om dit tijdig te onderkennen en hierop te anticiperen door middel van gerichte sturing en controle.

Grootschalige brandbestrijding is vaak contra-intuïtief voor brandweermensen. Het is een bekend fenomeen bij het grootschalig brandweeroptreden in Nederland en Vlaanderen: spuitgasten die hun stralen op het vuur richten, terwijl het pand door de compagnieleiding of interventieleider al lang als verloren is beschouwd.

Het gevolg is een onnodige hoeveelheid vervuild bluswater, een slechtere pluimstijging en nog veel belangrijker het risico dat brandoverslag naar aanpalende objecten niet voorkomen wordt. Een van de oorzaken van dit repeterend fenomeen is dat grote branden relatief zeldzaam zijn en van brandweermensen een andere aanpak vragen. Anders dan de reguliere woningbrand, waarbij het de bedoeling is om zo snel mogelijk water op het vuur te brengen, geldt voor grote branden dat het bluswater wordt ingezet om belendingen tegen de brand te beschermen. Zeker wanneer er geen personen meer in het pand aanwezig zijn, de compartimentering beperkt is en de kans op brandoverslag groot. Het niet blussen van een brand is voor brandweermensen die relatief weinig ervaring hebben met grote branden iets wat indruist tegen hun intuïtie. Grootschalig optreden vraagt van manschappen en bevelvoerders dus contra-intuïtief gedrag en daarom gerichte sturing en controle door brandweerofficieren.

HET FABCM MODEL

In tegenstelling tot de brandweer heeft het thema commandovoering binnen militaire legers al op de nodige wetenschappelijke aandacht mogen rekenen. De afgelopen decennia is er veel onderzoek verricht naar de optimalisatie van de commandovoering. Dit heeft geleid tot een verzameling inzichten die tezamen Naturalistic Decision Making (NDM) wordt genoemd. FABCM is opgebouwd op basis van dit internationale onderzoek. **Het model bestaat uit vijf fasen:** factfinding, analyse, besluitvorming, communicatie en monitoring. FABCM vertoont veel raakvlakken met het in Vlaanderen bekende IBOBBO model wat staat voor informatievergaring, beeldvorming, oordeelvorming, besluitvorming, bevelvoering en opvolging. **Het verschil is echter dat FABCM specifiek bedoeld is voor commandovoering door frontlijnleidinggevend** en IBOBBO meer haar



plaats kent binnen de multidisciplinaire crisisorganisatie. In het nu volgende gaan we in op de vijf fasen van het FABCM model en bespreken we enkele relevante inzichten uit besluitvormingsonderzoek.

1. Factfinding

De eerste fase van het FABCM model betreft **het verzamelen van informatie** en data uit de omgeving en het controleren van deze informatie en data. **Drie kerninzichten** uit het besluitvormingsonderzoek **spelen hierbij een rol**.

Fase: Factfinding:

Kerninzicht:

- Perceptie werkelijkheid ≠ realiteit
- Waarnemingsvermogen = beperkt
- Fysieke afstand

1.1 Perceptie

Het eerste kerninzicht is dat operationele beslissers beslissingen nemen op basis van hun **voorstelling of perceptie van de werkelijkheid**. De implicatie van dit inzicht is dat beslissers met de juiste kennis en vaardigheden in staat zijn om verkeerde beslissingen te nemen wanneer hun voorstelling van de werkelijkheid niet overeenkomt met de realiteit.

1.2 Waarnemingsvermogen

Het tweede kerninzicht is echter dat het **waarnemingsvermogen** van mensen **beperkt** is. Mensen zien vooral datgene dat ze zoeken en missen de informatie in de omgeving waarop ze niet bedacht zijn. Onderzoek laat bovendien keer op keer zien dat beslissers die niet in staat zijn om hun informatiezoekgedrag te reguleren, een minder hoog situatiebewustzijn hebben en daardoor minder bevredigende beslissingen nemen en meer fouten maken. De implicatie van

dit inzicht is dat brandweerofficieren zich moeten beperken tot één doel dat zij willen verwezenlijken en alleen die informatie moeten zoeken die hiervoor noodzakelijk is.

1.3 Fysieke afstand

Het derde kerninzicht is dat het waarnemings- en beoordelingsvermogen van mensen beïnvloed wordt door de **fysieke afstand** die zij hebben tot het subject van besluitvorming. Als voorbeeld: vanaf een grote afstand wordt een rij bomen aangezien als een groot loofbos, terwijl van dichtbij afzonderlijke bomen kunnen worden waargenomen (maar niet de omvang van het bos). De implicatie voor brandweerofficieren is dat de afstand die zij houden tot de bron van het incident bepaalt hoe zij het incident waarnemen. Trope & Liberman bevelen daarom aan om een object vanaf verschillende fysieke afstanden waar te nemen. Voor de factfinding betekent dit dat brandweerofficieren geregeld 'naar' maar vooral ook 'weg van' het incident moeten lopen om een hoogwaardig situatiebewustzijn op te kunnen bouwen.

2. Analyse

De tweede fase van FABCM betreft het analyseren van de situatie. In deze fase moeten brandweerofficieren (hun beeld van) de situatie beoordelen. Concreet gaat het om de vraag **wat de situatie betekent voor het hier en nu en de nabije toekomst**. Twee kerninzichten uit het besluitvormingsonderzoek zijn hierbij relevant.

2.1 Analytische benadering

Het eerste kerninzicht is dat brandweerofficieren het verschil maken wanneer zij in tegenstelling tot bevelvoerders – die onder tijdsdruk beslissen op basis van een snelle herkenning van de situatie (RPD) – een meer **analytische benadering** hanteren bij het beoordelen van de situatie. Zoals hiervoor al uitgelegd heeft RPD een

inherente tekortkoming. Brandweerofficieren kunnen deze tekortkoming compenseren door zichzelf de tijd te gunnen om de situatie te doorgronden en in gedachte verschillende alternatieven met elkaar te vergelijken.

2.2 Rationeel en bewust

Het tweede kerninzicht is echter dat het vermogen om **rationeel en bewust** over een situatie na te denken beïnvloed wordt door een aantal factoren. De eerste factor is een **besef van tijdsdruk**. Besluitvormingsonderzoek laat zien dat hoe hoger de ervaren tijdsdruk, hoe meer beslissers geneigd zijn om te beslissen op basis van herkenning en daarmee een bewuste analyse van de situatie achterwege te laten. Volgens de psycholoog en Nobelprijswinnaar Daniel Kahneman is het uitstellen van de beslissing door tijd 'te kopen' een van de belangrijkste methoden om het analytisch denkvermogen te versterken. De tweede factor is **de cognitieve belasting** die beslissers te verduren krijgen. In het geval beslissers zwaar cognitief belast worden – doordat ze bijvoorbeeld meerdere taken tegelijkertijd moeten uitvoeren, complex werk moeten verrichten of een grote hoeveelheid informatie in één keer moeten verwerken – hebben zij minder cognitieve capaciteit beschikbaar om de situatie bewust te analyseren. De derde factor is het **moment waarop besloten moet worden**. Ochtendmensen hebben meer moeite met bewust analytisch denken in de avond en avondmensen hebben dit juist in de ochtend. De vierde factor is de **gemoedstoestand** van de beslissers. Beslissers die in een vrolijke, optimistische bui verkeren blijken minder goed in staat om bewust analytisch na te denken dan mensen in een sombere gemoedstoestand.

3. Besluitvorming

Na het analyseren van de situatie komt de fase waarin daadwerkelijk beslissingen genomen worden of te wel de besluitvor-

fase

Analyse

Kerninzicht

- Analytische benadering situatie (tijd & alternatieven)
- Rationeel en bewust
- Ervaren tijdsdruk
- Cognitieve belasting
- Tijdstip beslissing
- Gemoedstoestand

mingsfase. Het belangrijkste kerninzicht uit het besluitvormingsonderzoek is dat belangrijke beslissingen veel mentale aandacht vereisen. Dit betekent dat de **hoeveelheid belangrijke beslissingen die tijdens een brandweeroptreden genomen kunnen worden beperkt is**. Het beperken van het aantal belangrijke beslissingen zorgt er niet alleen voor dat brandweerofficieren meer tijd hebben om de situatie te kunnen doorgronden, maar ook dat bevelvoerders en manschappen minder opdrachten te verwerken krijgen en daarmee minder cognitief belast worden.

4. Communicatie

De vierde fase van het FABCM model is communicatie. In deze fase wordt een beslissing vertaald in een opdracht en wordt deze opdracht gecommuniceerd naar frontlijneenheden. Concreet gaat het om de vraag **hoe een opdracht op de meest efficiënte en effectieve manier overgebracht kan worden aan de eenheden**.

Kenmerkend voor repressieve communicatie is dat de communicatie tussen brandweerofficier en de frontlinie vaak suboptimaal is door een **gebrek aan fysiek contact**. Kenmerkend is bijvoorbeeld dat non-verbale communicatie niet kan worden gebruikt om te toetsen of de informatie geaccepteerd en begrepen wordt. Daarnaast is uit onderzoek bekend dat mensen informatie interpreteren in hun **eigen referentiekader**, bestaande uit normen, waarden, overtuigingen, doelen en cultuur. Aangezien het referentiekader van mensen verschillend is, moeten brandweerofficieren er rekening mee dat hun opdracht door ondergeschikte

fase	Kerninzicht
Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> • Gebrek aan fysiek contact • Referentiekader --> Opdracht
	<ul style="list-style-type: none"> • Wie • Voorwaarden (wanneer, hoe, aandachtspunten) • Doel (waarom)

op verschillende wijzen geïnterpreteerd kan worden. Dit betekent dat brandweerofficieren de tijd moeten nemen om een **goede opdracht te formuleren** en over te brengen.

Op basis van onderzoek kunnen drie

aspecten van een **goede opdracht** worden benoemd. Een goede opdracht is **geadresseerd, gericht** en wordt **gemotiveerd**. Met geadresseerd wordt bedoeld dat expliciet gemaakt wordt aan wie de opdracht wordt gegeven. Gericht houdt in dat het commando de voorwaarden beschrijft waaronder de opdracht moet worden uitgevoerd, zoals wanneer de opdracht moet worden uitgevoerd, met welke middelen, wat de aandachtspunten zijn, etc. Gemotiveerd betekent tot slot dat duidelijk wordt gemaakt welk doel beoogd wordt en waarom de opdracht bijdraagt aan de verwezenlijking van dat doel. Door de beslissing gemotiveerd te communiceren, worden brandweermensen in staat gesteld om bij onverwachte gebeurtenissen toch het hogere doel van de opdracht te kunnen verwezenlijken.

5. Monitoring

De vijfde en laatste fase van het FABCM model is monitoring. In deze fase wordt toegezien op een **juiste uitvoering van de gecommuniceerde opdracht**. Het besluitvormingsonderzoek laat zien dat gerichte monitoring van opdrachten geassocieerd is met effectieve commandovoering, dat wil zeggen dat opdrachten ook daadwerkelijk door ondergeschikten zoals beoogd worden uitgevoerd.

BETEKENIS VAN FABCM VOOR DE PRAKTIJK

Alvorens in te gaan op de praktische betekenis van FABCM is een kanttekening hier op z'n plaats. Veel van de inzichten die in dit artikel beschreven zijn, komen uit wetenschappelijke experimenten uitgevoerd buiten een brandweercontext. Het is dus niet zondermeer gezegd dat

deze inzichten ook geldig zullen zijn binnen de brandweerpraktijk. Onze eerste ervaringen met het FABCM model bij realistische oefeningen door verschillende brandweerkorpsen in Nederland maken echter duidelijk dat **het toepassen van de inzichten** die in dit artikel beschre-

ven staan daadwerkelijk **leiden tot betere commandovoering**. Dat stellen de bevelvoerders en manschappen die in de oefeningen meedoen, maar ook de analyse door de waarnemers aan de hand van een gestructureerd beoordelingsschema. De komende periode willen we hier nader onderzoeken naar doen.

De kern van het FABCM model toont dat de 'menselijkheid' van brandweerofficieren en praktische beperkingen maken dat een brandweerinzet in zeer beperkte mate te sturen en controleren is. Brandweerofficieren zouden zich daarom **doelbewust moeten richten op en beperken tot die situaties waarin zij 'het verschil' kunnen (of zelfs) moeten maken**.

De eerste praktische aanbeveling is om brandweerofficieren bewust te maken dat hun invloedssfeer in de repressieve fase van het brandweeroptreden beperkt is en dus **doelbewust** moeten handelen, dat wil zeggen zich beperken tot maximaal enkele cruciale beslissingen. De tweede praktische aanbeveling voor

Praktijk:

- In repressieve fase -> beperkte invloed => enkel(e) cruciale beslissingen nemen
- Tijd nemen/kopen om van op afstand én dichterbij de situatie te analyseren

brandweerofficieren is om het **informatie-zoekgedrag te reguleren** door tijd te 'nemen' en deze tijd te gebruiken om het incident en de incidentbestrijding van afstand en dichterbij bewust te analyseren. Het model (p. 18) biedt een structuur om deze aanbevelingen in de praktijk toe te kunnen passen. Het deelt een incident op in vier fasen (ter plaatse, ter plaatse op afstand, ter plaatse bij de bron en weer op afstand) en behandelt per fase in het incident de cruciale vragen die tenminste door brandweerofficieren gesteld moeten worden en daarmee helpen om de situatie bewust te doorgronden.

Visueel kan het FABCM-Model voorgesteld worden met een boom. De kerngedachte van de boom is dat je als brandweerofficier de boom in gaat om vanuit de kruin van de boom het vogel-huisje te inspecteren, vervolgens naar het vo-

gelhuisje toegaat en daarna de boom uitklimt, om daarna weer opnieuw in de boom te klimmen.

DE BOOM

De boom is ook een hulpmiddel om te beoordelen of er extra brandweerleidinggevenden ter plaatse nodig zijn. Indien je als brandweerofficier een fase niet kunt afmaken, omdat je bijvoorbeeld op afstand ziet dat er een fout gemaakt dreigt te worden, betekent dit dat iemand anders de omgevingsanalyse moet afronden. Evenzo geldt dan dat bij branden in grote objecten behoefte kan zijn aan een brandweerofficier die verantwoordelijk is voor de omgevingsanalyse en één die zich gaat bezighouden met de afstemming rond de bron.

(1) Zie voor de versie van dit artikel met alle bronverwijzingen www.crisislab.nl

Foto's: Ward Durinckx

Auteurs: Jelle Groenendaal, Ira Helsloot, Bert Bruggemans



MODEL: INDELING VAN EEN INCIDENT

<p>Fase 1: ter plaatse gaan <i>Nadruk op luisteren</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bereikbaarheid: kan ik er komen? • Alarmering en opschaling: wat is er al in gang gezet en wat heb ik nog meer nodig?
<p>Fase 2: ter plaatse op afstand <i>Nadruk op waarnemen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Omgevingsanalyse: wat zien mijn eenheden niet, wat ze wel zouden moeten zien? • Ontwikkeling tijd / ruimte: wat kan ik in de nabije toekomst verwachten?
<p>Fase 3: ter plaatse bij de bron <i>Nadruk op vragen stellen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aanvullen: waaraan is behoefte? • Beoordeling: is de inzet verantwoord, doelmatig, doeltreffend en afgestemd?
<p>Fase 4: ter plaatse op afstand / bij het voertuig <i>Nadruk op beschouwen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemming: wat heb ik nodig van anderen en wat hebben anderen van mij nodig? • Zelfevaluatie kan ik het aan en waar moet ik het verschil gaan maken?

