

Inleiding

Het spreekt voor zich dat leidinggevende bij de brandweer beslissingen moeten nemen om een incident te kunnen bestrijden. Doorheen de opleiding krijgen we verschillende stappenplannen aangeleerd. Het is echter van groot belang om eens stil te staan bij deze aangeleerde processen en hoe we als mens omgaan met de stappenplannen. Met deze tekst wil ik me niet enkel richten tot de leidinggevenden bij de brandweer, maar tot iedereen die operationeel werk uitvoert. We komen tot de vaststelling dat onze hersenen ons vaak op het verkeerde spoor zetten en dat we hierdoor niet altijd het meest geschikte antwoord kunnen geven op de voorgeschotelde situaties. Het is voor ieder van ons van groot belang om weet te hebben van de, vaak onbewuste, mechanismen die zich in onze hersenen af spelen.

Er was eens...

Vooraleer we beslissingen moeten nemen worden we geconfronteerd met een bepaalde situatie. We moeten er steeds vanuit gaan dat onze denkwijze opteert om het simpel op te lossen. Voor eenvoudige problemen is dit meestal geen slechte benaderingswijze.

Besluit gerust dat onze hersenen lui zijn. Ze zorgen ervoor dat we snel een oplossing kunnen formuleren, maar helaas is dit niet altijd het juiste resultaat.

Als opwarmertje wil ik je even doen nadenken over het volgende statement. Geef zo snel mogelijk een antwoord op de vraag die volgt op onderstaande stelling:

Als je weet dat 5 machines in 5 minuten tijd 5 producten kunnen afwerken. Hoeveel tijd zouden 100 machines er over doen om 100 producten af te werken?

Inderdaad... 100 minuten of nee, onze hersenen hebben zich van hun luie kant laten zien en ons beetgenomen. De 100 machines doen er effectief ook 5 minuten over. In de wetenschap noemen ze dit systeem 1-denken. Door gebruik te maken van systeem 1 gaan we snel een antwoord formuleren op basis van makkelijk bereikbare informatie. Beslissen doen we automatisch, onbewust en meestal gebaseerd op indrukken en gevoelens. Systeem 1 denken maakt gebruik van heuristieken en is hierdoor vertekend (biased). De vooruitstrevende lezer merkt op dat, als er een systeem 1 bestaat, er ook wel een systeem 2 zal bestaan. Het denken in systeem 2 is eerder een analytische aanpak van de probleemstelling. De beslissing komt bewust tot stand omdat men weloverwogen op zoek gaat naar de juiste informatie en niet enkel de meest voor de hand liggende data zal gebruiken. In de jaren 70 hebben onderzoekers Daniel Kahneman en Amos Tversky hier boeiend onderzoek over gevoerd.

Wie niet sterk is...

Om toe te lichten van waar deze twee systemen vandaan komen verwijs ik graag naar de evolutietheorie van Charles Darwin. Vanuit Darwins teksten 'Survival of the fittest' kunnen we besluiten dat niet altijd de wet van de sterkste, maar ook meer intelligentie of beter vluchtgedrag bijdragen aan de overlevingskansen van een organisme. Ruben Mersch (2012) geeft als voorbeeld een situatie dat de oermens geritsel in het gras hoorde. De wind, maar evengoed een naderende sabeltantijger kon hiervan de oorzaak zijn. De tijd nemen om te overwegen dat de wind of een hongerige tijger het geritsel zou veroorzaken zou de overlevingskansen van de oermens sterk benadelen. Om niet als lunch te eindigen was het raadzaam om snel patronen te herkennen en automatisch te handelen op basis van de opgedane indrukken. Dit schetst duidelijk hoe ons systeem 1 denken functioneert. De heuristieken helpen ons om sneller te denken vanuit de overlevingsreflex.

Als brandweer worden we gelukkig niet meer geconfronteerd met sabeltandtijgers, maar wel met andere gevaren. Om dieper in te gaan op de werking van systeem 1 gaan we heuristieken en biases bespreken op basis van cases van brandweerinterventies.

Cases

Oproep voor schoorsteenbrand - Case Study: Watts Street (NY)

Op 24 maart 1994 omstreeks 19u36 wordt de brandweer van New York opgeroepen voor een schoorsteenbrand in Watts Street 62. Bij aankomst komt zwarte rook uit de schoorsteen.

De brandweer wordt opgeroepen voor een schoorsteenbrand. Bij aankomst zijn er weinig of geen elementen die erop wijzen dat er zich een uitzonderlijk gevaar verschuilt in het appartementsgebouw.

Bovenstaande gegevens veroorzaken een confirmation bias of tunnelvisie bij de leidinggevende. Bij systeem 1 denken gaan we doorgaans op zoek naar bevestiging van onze vermoedens. De leidinggevende is ervan overtuigd dat hij een schoorsteenbrand moet bestrijden. Hij krijgt bevestiging van zijn vermoeden omdat er zwarte rook uit de schoorsteen stroomt. De leidinggevende organiseert zijn inzet om een schoorsteenbrand te blussen.

Het blijkt echter om een compartimentsbrand te gaan die na verloop van tijd resulteert in een intense backdraft met fatale afloop voor drie brandweerlui.

De grote valkuil bij confirmation bias is dat we telkens op zoek gaan naar bevestiging voor de gemaakte keuzes. Op zich is dit niet fout, maar het wordt pas echt gevaarlijk als je (onbewust) informatie wegfiltert om je gelijk te krijgen. Het principe van de confirmation bias zit zo diep geworteld dat ons brein al een keuze gemaakt heeft. Zonder dat je het door hebt ga je op zoek naar elementen die de onbewust gemaakte keuze ondersteunen in plaats van het ontkrachten van die keuze.

Het is van uiterst groot belang dat je je bewust bent van dit mechanisme. Door ermee rekening te houden kan je je kritisch opstellen tegenover je beslissingen.

Cherry Road (Brandbestrijding: Bevelvoering en Tactiek)

Op 30 mei 1999 breekt er 's nachts brand uit in Cherry Road 3146. Het betreft een compartimentsbrand in een klein rijhuis met drie verschillende bouwlagen. Er is een niveauverschil tussen het straatniveau (Alfa-zijde) en het niveau van de tuin achter de huizen. Dergelijke situatie zorgt voor een andere beeldvorming bij aanvalsploegen aan de A-zijde en de C-zijde.

Bij aankomst van de brandweer (ploeg 1) is de voordeur (A-zijde) open. Op het moment dat een ploeg (2) van de brandweer aankomt aan de achtergevel (C-zijde) is ook het schuifraam op de eerste verdieping open. Voor de aanvalsploeg aan de C-zijde lijkt dit de tweede verdieping.

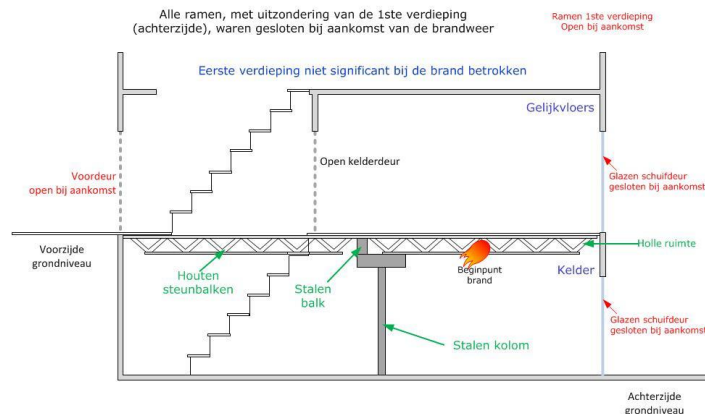


Fig. 1 Een dwarsdoorsnede van het gebouw. De voorgevel bevindt zich aan de linkerkant van de tekening. De achtergevel met de tuin op het niveau van de kelder bevindt zich rechts

(Tekening: Ed Hartin, www.cfbt-us.com, bewerkt door Bart Noyens)

Ploeg 2 stelt zich op in de tuin (C-zijde) van het gebouw en staan op het niveau van de brand. Ze hebben zicht op de ontwikkelende (kleine) brand. In hun beleving is dit echter een brand op het gelijkvloers. Ze gaan er dus van uit dat hun collega's van ploeg 1 achter de brand bezig zijn met de inzet. Ploeg 2 breekt de ramen om de brand te ventileren. Ze creëren op dat moment onbedoeld een schouw.

Een belangrijke opmerking in deze situatie is dat iedereen op de interventieplaats denkt dat de beide ploegen op dezelfde verdieping aan het werken zijn...

Dit incident is duidelijk gebaseerd op confirmation bias. Alle ploegen denken dat ze op hetzelfde niveau werken. In de beleving van ploeg 2 bevindt de brand zich op het gelijkvloers terwijl het in de realiteit de kelderverdieping betreft. Hun systeem 1 denken heeft ervoor gezorgd dat ze nooit gedacht hebben aan het feit dat beide ploegen op verschillende niveaus aan het werken zijn.

Als we op het terrein geconfronteerd worden is het noodzakelijk een goed beeld te vormen op basis van feiten en niet op basis van assumpties. Assumpties dragen bij tot snelle informatie, maar helaas niet altijd de correcte. We moeten alert blijven dat we ons baseren op juiste informatie. Om hier een antwoord op te formuleren is het noodzakelijk om te verwijzen naar de volgende opvatting.

Theorie van de zwarte zwaan

Om kritisch over onze beslissingen te kunnen na denken is het noodzakelijk om steeds op zoek te gaan naar de zwarte zwaan. Deze metafoer is gebaseerd op de veronderstelling dat alle zwanen wit zijn. Alle zwanen die men in het verleden gezien heeft zijn wit, tot op het moment dat een onderzoeker 1 zwarte zwaan ontdekte.

In zijn boek 'Black Swan' beschrijft Nassim Taleb (2007) dat we misleid worden door het toeval. De theorie van de zwarte zwaan maakt ons alert op de mogelijkheid om het onmogelijke te verwachten. Personen die actief zijn in het werkveld van risico- en crisismanagement passen hanteren dit concept steevast bij het aanpakken van hun incidenten.

De metafoer van de zwarte zwaan moet ervoor zorgen dat we geen oogkleppen krijgen tijdens de interventies. Om anticiperend te kunnen optreden tijdens interventies moeten we ons steeds afvragen welke informatie we nog niet weten en hoe die kan bijdragen om de situatie opnieuw in te schatten en ons idee verder af te stellen. Om ons te behoeden van confirmation bias moeten we steeds actief op zoek naar elementen die onze mening kan tegenspreken.

Situational Awareness

We zijn er ons bewust van dat ons brein graag lui is. Bovendien hebben we geleerd om steeds op zoek te gaan naar argumenten die onze bevindingen kunnen ontcrachten. Om dit op het interventieterrein te kunnen realiseren is het noodzakelijk om stil te staan bij situational awareness (SA).

SA is een specifieke materie op zich waardoor het best wel een eigen artikel verdient. Maar aangezien het zo belangrijk is om ons te ondersteunen om niet in de val van ons eigen brein te trappen, beperken we ons tot een zeer beknopte toelichting en een praktisch voorbeeld.

SA is onze perceptie van omgevingsfactoren waarmee we geconfronteerd worden tijdens een incident.

Je kan de beleving van omgevingsfactoren in drie grote onderdelen verdelen:

1. Waarneming

Dit zijn de zaken die je in je observatie vaststelt. Objectieven feiten die je kunnen helpen om een beeld te vormen.

2. Interpretatie

Op basis van de verschillende observaties die je doet zal je een bepaald oordeel vormen over hoe deze factoren zich met elkaar verhouden.

3. Inschatten evolutie

Je oordeel over de onderlinge verhoudingen van factoren en omgeving zorgen ervoor dat je een inschatting kan maken. Het ondersteunt je om te anticiperen op het verloop van een incident.

Praktisch voorbeeld:

Bij het kijken naar een brandend gebouw ziet (1) de bevelvoerder **een donkere en pulserende rookwolk**. Via het toepassen van G-RSTV oordeelt (2) hij dat de **rook brandbaar is en dat de brand ondergeventileerd** is. Hij schat in (3) dat **de kans op een snel brandfenomeen** groot is

Conclusies

Door stil te staan hoe ons menselijk brein functioneert en hier bewust mee om te gaan kunnen we enkel lessen leren uit de aangehaalde cases.

1. Ga op zoek naar factoren en elementen die je bevindingen niet ondersteunen. Zo ben je instaat om een kritische visie op je incident te ontwikkelen.
2. Zorg voor een 360 en een duidelijke beeldvorming die gebaseerd is op feiten (Situational Awareness – SA). Zo kan je niet alleen anticiperen op de situatie maar ook op de werking van het systeem 1 denken van je hersenen.
3. Incidenten (grootschalig, complex,...) kan je niet alleen afhandelen. Om een open geest te behouden is het raadzaam om collega's als klankbord in te zetten en samen op zoek te gaan naar de zwarte zwaan.

Bronnen

Correa, C.C. (2012). *Black Swan Theory: We know absolutely nothing & the finding of atypical events optimization-method*, pp.11-13

Kahneman, D., (2012). *Ons feilbare denken* Thinking, fast and slow.

Lambert, K. (2010). *Oproep voor schoorsteenbrand - casestudy*. www.cfbt-be.com/images/artikelen/artikel_05.pdf

Lambert, K. (2012). *Brandbestrijding: Bevelvoering en Tactiek*. http://www.cfbt-be.com/images/artikelen/artikel_11_NL.pdf

Mersch, R. (2012), *Oogklepdenken*. De Bezige Bij Antwerpen

Taleb,N. (2012). *De Zwarte Zwaan: De impact van het hoogst onwaarschijnlijke*. Nieuwezijds B.V.

Auteur: Dimi Vercammen