

Kennis is macht, kennisdeling is kracht

'Onderzoek naar kennisdeling en hiërarchie binnen de Nederlandse Brandweer'

Noortje Kok

Vrije Universiteit Amsterdam

Beleid, Communicatie en Organisatie



Instituut Fysieke Veiligheid (IFV)

Academie voor Talent en Leiderschap Veiligheidsregio's



Vrijdag 24 juni 2016

Voorwoord

Voor u ligt de masterscriptie 'Kennis is macht, kennisdeling is kracht – onderzoek naar kennisdeling en hiërarchie binnen de Nederlandse Brandweer. Dit onderzoek is verricht ter afsluiting van de master Beleid, Communicatie en Organisatie aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Dit in samenwerking met de Academie voor Talent en Leiderschap Veiligheidsregio's van het Instituut Fysieke Veiligheid.

Allereerst wil ik teruggrijpen naar de hoofdtitel van dit rapport. Ik denk dat dit wel de belangrijkste les is die ik tijdens het verrichten van dit onderzoek heb geleerd. Je kunt binnen een organisatie veel kennis hebben en daardoor belangrijk zijn, maar die komt veel meer tot zijn recht wanneer je deze kennis deelt met anderen.

Voor het schrijven van deze scriptie wil ik verschillende personen bedanken: Arnout Koper en Emanuel Borninkhof van het Instituut Fysieke Veiligheid, omdat zij mij de kans hebben gegeven om dit interessante en leuke onderzoek uit te voeren. Zij hebben mij veel vrijheid gegeven om met onderwerpen en ideeën te komen. Daarnaast ben ik door Arnout Koper (en de eerste periode door Emanuel Borninkhof) erg fijn begeleid.

Ook wil ik de personen bedanken van de Nederlandse Brandweer die hebben meegewerkt aan mijn onderzoek: jullie zijn erg open geweest en ik voelde me altijd welkom. Behalve informatie voor dit onderzoek heb ik ook veel leuke praktijkervaring binnen de brandweer mogen opdoen. Ik heb echt een passie gekregen voor dit vakgebied, bedankt daarvoor.

Hebt u vragen of suggesties over dit onderzoek, dan verneem ik ze graag.

Noortje Kok

Santpoort-Noord, juni 2016

Samenvatting en leeswijzer

In dit hoofdstuk wordt een beknopte samenvatting gegeven van het hele onderzoek. Wanneer u meer wilt weten over bepaalde onderwerpen of hoofdstukken, dan kunt u op de blauwe links klikken. U wordt dan doorverwezen naar het desbetreffende hoofdstuk. Het onderzoek heeft betrekking op de volgende onderzoeksvraag:

‘Hoe vindt kennisdeling plaats binnen de Nederlandse Brandweer, gezien haar hiërarchische organisatiestructuur?’

In de [inleiding](#) (hoofdstuk 1) wordt allereerst de aanleiding van het onderzoek besproken, welke onderschrijft dat kennisdeling de belangrijkste rol is van een organisatie. Vooral in crisissituaties is snelle en duidelijke kennisdeling van belang. Om hier goed naar te kunnen kijken, is het onderwerp kennisdeling in een crisisorganisatie onderzocht. Omdat hiërarchie mogelijk een rol speelt in het kennisdelingsproces, is het interessant om hier ook naar te kijken. Dit is in een crisisorganisatie goed mogelijk, omdat daar sprake is van een hiërarchische commandostructuur op basis van rangen. Er is gekozen om dit in de vorm van een *single case study* (Yin, 2014) te laten plaatsvinden, dat is een onderzoek binnen een specifieke organisatie of context. Deze specifieke organisatie is de Nederlandse brandweer.

In het [theoretisch kader](#) (hoofdstuk 2) wordt besproken wat kennisdeling is en welke vormen van kennisdeling bekend zijn in de wetenschap. Uit alle gebruikte literatuur is een definitie voor kennisdeling voortgekomen, welke in dit rapport wordt gehanteerd: *‘Het delen van leermomenten van gemaakte fouten, nieuwe ideeën of verbeteringen’*. Ook worden de stimulerende- en belemmerende factoren die van invloed zijn op kennisdeling besproken. Vervolgens wordt ingezoomd op organisatiestructuren en dan specifiek op een hiërarchische structuur en wat de voor- en nadelen daarvan zijn. Hiërarchie wordt in dit rapport gezien als strakke verticale lijnen van autoriteit, rangorden van individuen en formele besluitvormingslijnen (Powell, 2003). Tot slot wordt al deze informatie toegespitst op crisisorganisaties en dan specifiek op de Nederlandse brandweer. Het theoretisch kader biedt de lezer duidelijkheid over wat kennisdeling is, hoe die plaatsvindt binnen de Nederlandse brandweer en wat de rol van hiërarchie in het kennisdelingsproces is.

In hoofdstuk 3, [methodologie](#) wordt uitgelegd welke methoden en technieken voor dit onderzoek zijn gebruikt. Hierin staat stap voor stap beschreven op welke manier de resultaten zijn verkregen. Dit is gedaan middels een kwalitatieve methode, waarbij er manschappen, ploegchefs/bevelvoerders, Officieren van Dienst, clustercommandanten en kazernechefs zijn geïnterviewd. Ook is een coördinator kennisdeling van Brandweer Nederland geïnterviewd. In totaal zijn er 13 personen bevraagd. Daarnaast heeft de onderzoeker geobserveerd op oefendagen en twee 24-uursdiensten meegedraaid.

Daarna worden de uitkomsten van het praktijkonderzoek in de [resultaten](#) (hoofdstuk 4) gepresenteerd. Hierbij wordt door middel van citaten weergegeven op welke manier de medewerkers van de Nederlandse Brandweer hiërarchie en kennisdeling ervaren. In de [discussie](#) (hoofdstuk 5) worden deze uitkomsten aan de theorie gekoppeld. Ook geeft dit hoofdstuk een reflectie op het onderzoek en worden mogelijke beperkingen besproken. Zo is het onderzoek bijvoorbeeld niet statistisch te generaliseren en moet er goed worden opgelet dat begrippen zoals bureaucratie en hiërarchie niet door elkaar worden gebruikt. Ook worden er aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan:

1. Onderzoek naar de veranderende rol van hiërarchie.
2. Herhaling van dit onderzoek middels een kwantitatieve methode.
3. Netwerkanalyse om te kijken wie er daadwerkelijk een goede verhouding hebben met elkaar en of dit verband houdt met het delen van kennis.
4. Onderzoek naar de cultuur van de brandweer en het effect daarvan op kennisdeling.

Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een aantal praktische aanbevelingen:

1. Richten op de sfeer en goede onderlinge verhoudingen.
2. Beter gebruik maken van kennisregisseurs.
3. Werken aan het kritisch vermogen.
4. Kennisdeling onderdeel maken van de werkzaamheden.

Hierna volgt hoofdstuk 6, de [conclusie](#). Hierbij wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag. Uit het onderzoek blijkt dat de rol van hiërarchie in het kennisdelingsproces klein is. Het heeft een vertragend effect en zorgt voor een verschil in perspectief. Doordat hierdoor een vertaling moet worden gemaakt tussen de verschillende perspectieven, belemmert en vertraagt dit de kennisdeling.

Een grotere rol hebben de lange en trage procedures, welke onderdeel zijn van de bureaucratische structuur van de brandweerorganisatie. De ideeën, verbeteringen en leermomenten moeten via vaste personen en procedures verspreid worden. Dit zorgt ervoor dat het erg lang voordat de kennis bij de juiste persoon terecht komt. Dit vertraagt de kennisdeling en demotiveert de medewerkers. Verder blijken sterke onderlinge verhoudingen van belang te zijn. Gemaakte fouten en nieuwe ideeën delen medewerkers graag met mensen die ze vertrouwen en bij wie ze zich op hun gemak voelen. Wanneer personen geen goede relatie hebben met elkaar zijn zij minder snel geneigd om kennis te delen. De cultuur van de brandweerorganisatie blijkt ook een grote invloed te hebben op de kennisdeling. De werkzaamheden, normen en waarden hebben een sterk effect op de manier waarop kennis gedeeld wordt. Zo zorgt de cultuur ervoor dat mensen niet echt open staan voor veranderingen en nieuwe ideeën, en dat kennis vaak alleen binnen de ploeg of met de eigen

bloedgroep (collega's van soortgelijke functie) wordt gedeeld. De overige factoren die van invloed blijken te zijn op kennisdeling zijn verwerkt in het schema in bijlage 5.

Aan het einde van het rapport is een lijst met [referenties](#) opgenomen. Dit is een overzicht van alle gebruikte literatuur. Daarachter zijn de [bijlagen](#) te vinden, bestaande uit onder andere de gebruikte interviewvragen, het codeerschema en een overzicht van de respondenten.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	7
1.1. Aanleiding.....	7
1.2. Relevantie.....	9
2. Theoretisch kader	11
2.1. Kennisdeling	11
2.1.1. Kennis	11
2.1.2. Individueel, groep, organisatie.....	12
2.1.3. Kennisdeling stimulatoren.....	13
2.1.4. Kennisdelingsbarrières	15
2.2. Organisatiestructuur	16
2.2.1. Hiërarchie	17
2.2.2. Positieve factoren.....	17
2.2.3. Negatieve factoren.....	18
2.3. Crisisorganisaties.....	18
2.3.1. Crisisorganisatiestructuur	19
2.3.2. Complexe werkomstandigheden	20
2.3.3. Crisiskennisdeling	21
3. Methodologie	23
3.1. Onderzoeksdesign	23
3.1.1. Risico's	24
3.2. Context	24
3.2.1. Case selectie	24
3.2.2. Embedded units of analysis.....	25
3.3. Operationalisatie en dataverzameling	25
3.3.1. Documenten.....	25
3.3.2. Interviews.....	26
3.3.3. Observaties.....	28
3.4. Data-analyse.....	28
3.4.1. Risico's	27
4. Resultaten	30
4.1. Kennisdeling volgens de participanten	30
4.1.1. Kennisdeling?	30
4.1.2. Behoeftes	31
4.1.3. Nieuwe ideeën/verbeteringen	32
4.1.4. Leren van fouten	33
4.2. Hiërarchie	35

4.2.1. Werken in een hiërarchische organisatie.....	35
4.2.2. Hiërarchie en kennisdeling.....	37
4.3. Overige factoren die een rol spelen bij het kennis delen	40
4.3.1. Kennisdeling stimulatoren.....	40
4.3.2. Kennisdelingsbarrières	42
5. Discussie.....	49
5.1. Kennisdeling	49
5.2. Hiërarchie	49
5.2.1. Hiërarchie en kennisdeling.....	50
5.3. Overige factoren die een rol spelen bij kennis delen.....	51
5.3.1. Kennisdeling stimulatoren.....	51
5.3.2. Kennisdelingsbarrières	52
5.4. Reflectie.....	56
5.4.1. Reflectie en beperkingen	56
5.4.2. Aanbevelingen vervolgonderzoek.....	57
5.4.3. Praktische aanbevelingen.....	57
6. Conclusie	59
7. Referenties.....	60
Bijlagen.....	68
Bijlage 1: Brandweerregio's van de Nederlandse Brandweer.....	68
Bijlage 2: Interviewvragen.....	69
Bijlage 3: Codeerschema	71
Bijlage 4: Lijst met respondenten.....	72
Bijlage 5: Schematisch overzicht beïnvloedingsfactoren kennisdeling.....	73

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

“Crises have become an unavoidable part of our private and organizational lives” (Lerbinger, 2011, pp. xi). Alle organisaties hebben te maken met crisissituaties, zoals bijvoorbeeld rampen, conflicten of fouten. Crisis kan een grote impact hebben op een organisatie, het kan er zelfs voor zorgen dat een organisatie het niet overleefd. In dit soort situaties is crisismanagement en het snel maken van beslissingen van belang. Kennisdeling is daarbij een belangrijk element (Carmeli en Schaubroeck, 2008; Lerbinger, 2011). Er wordt zelfs gezegd dat kennisdeling de belangrijkste rol is van een organisatie (Dyer en Nobeoka, 2000). Het is echter nog de vraag hoe kennisdeling in dit soort situaties het beste georganiseerd kan worden.

Door een type organisatie te onderzoeken waar de werkzaamheden helemaal om crisis draaien (crisisorganisaties), kan deze belangrijke kennisdeling goed bestudeerd worden. Door het onderzoek binnen de Nederlandse Brandweer te laten plaatsvinden, wordt er gekeken hoe zij kennis delen - voor, tijdens en na crisissituaties - en wat voor lessen hier uit getrokken kunnen worden.

Ook is kennisdeling in dit type organisatie zeer urgent, omdat de medewerkers afhankelijk zijn van elkaars kennis om het werk af te stemmen en soepel te laten verlopen (Wolbers en Boersma, 2013). Het feit dat het binnen dit type organisatie gaat om mensenlevens, maakt de kennisdeling van extra groot belang (Coombs, 2014). Het is dus belangrijk dat de kennisdeling soepel verloopt, zodat er tijdens de vele crisissituaties snel en juist kan worden gehandeld (Schakel, Fenema en Faraj, 2016). Daar komt bij dat het doel van kennisdeling binnen crisisorganisaties niet is concurrentievoordeel of financiële prestaties te behalen – zoals bij commerciële organisaties -, maar die kennis zo effectief mogelijk te delen om hulp te verlenen en de crisis te verhelpen (Brandweer Nederland, 2016; Taminiau, Smit en De Lange, 2009; Wang en Wang, 2012).

Binnen de Nederlandse brandweer is kennisdeling een belangrijk item. Zo is in 2008 het project ‘*Leeragentschap*’ gestart. Afbeelding 1 gebruikt Brandweer Nederland (2014) om het doel van dit project te verduidelijken: leren van fouten en kennis delen tussen medewerkers binnen de hele organisatie (Brandweer Nederland, 2014). In 2013 heeft de Nederlandse brandweer verdere stappen gezet op het gebied van kennisdeling onder de naam ‘*Kennisregie*’. Voor dit project zijn onder andere kennisregisseurs aangesteld die de kennisdeling moeten verbeteren en het lerend vermogen van de organisatie moeten bevorderen (van ’t Zand, 2013).

Ook de ‘*After Action Review*’ is onderdeel van deze projecten. Dit is een methode om na een inzet of oefening te zorgen dat leermomenten verzameld worden, zodat deze verspreid kunnen worden binnen de organisatie (Brandweer Nederland, 2012). Ondanks de verschillende projecten maakt Ricardo Weewer (lector Brandweerkunde) de kanttekening dat er nog steeds niet voldoende

wordt geleerd binnen de brandweer (Brandweer Nederland, 2014). Om deze reden is het belangrijk te onderzoeken waar dit mee te maken heeft.



Afbeelding 1: Project Leeragentschap (Brandweer Nederland, 2014)

Verder hebben de medewerkers te maken met ‘*dynamisch complexe omstandigheden*’, hierbij gaat het om de druk waaronder gewerkt wordt, de gevaarlijke omstandigheden en werkzaamheden die continu anders zijn (De Graaff en Kramer, 2012). Deze speciale omstandigheden en werkzaamheden vragen volgens Cameron en Quinn (2005) om een hiërarchische structuur. Anderzijds is er voor deze ambigue en onstabiele omstandigheden ook om flexibiliteit en creativiteit nodig (Bigley en Roberts, 2001). Deze hiërarchie speelt mogelijk een rol in het kennisdelingsproces en is daarom interessant om mee te nemen in het onderzoek. Hiërarchie kan in dit onderzoek goed bestudeerd worden, omdat de brandweer een duidelijke hiërarchische commandostructuur kent.

Volgens Riege (2005) heeft hiërarchie een belemmerende werking op de kennisdeling. Dat komt door de zakelijke structuur, die ervoor zorgt dat er weinig ruimte is om fouten en nieuwe ideeën te bespreken. Het is belangrijk dat je kennis uitvoert volgens regels en procedures in plaats van dat je (nieuwe) kennis verspreidt (Riege, 2005). Ook anderen beamen dat kennisdeling in hiërarchisch gestructureerde organisaties vaak lastig verloopt. Dit komt doordat besluitvorming omtrent kennis vaak geconcentreerd is in hogere rangen binnen de organisatie (Adler, 2001). Het is belangrijk om de kennis niet alleen daar te houden, maar ook naar beneden (top-down) te verspreiden. Ook het genereren van kennis en het opwaarts (bottom-up) delen ervan verloopt vaak lastig. Het is niet helemaal duidelijk wat hier de reden van is, maar heeft met vertrouwen en openheid van de medewerkers te maken. Deze bottom-up kennisdelingslijn is net zo belangrijk als de top-downlijn. Die is namelijk nodig om kennis en belangrijke inzichten vanuit lagere rangen naar hogere niveaus in de organisatie te verspreiden (Graaff en Kramer, 2012). Door kennis te verspreiden en gebruiken van kennis kan een organisatie zich gezond ontwikkelen.

In later onderzoek wordt het negatieve effect van hiërarchie verworpen. Zo blijkt dat in een onderzoek naar het effect van organisatiestructuren op kennisdeling dat er geen negatief verband is vast te stellen tussen hiërarchie en kennisdeling (Willem en Buelens, 2009). Uit later onderzoek blijkt dat hiërarchie juist wel een belemmerende werking heeft op kennisdeling (Sharma en Singh, 2012). Deze fenomenen worden dus in diverse onderzoeken met elkaar in verband gebracht, waar tegengestelde conclusies uit naar voren komen. Tot nu toe is dit nog niet onderzocht in een organisatie waar de hoofdwerkzaamheden draaien om crisissituaties. Belangrijk is om ons een beeld te vormen op welke manier er in dit type organisatie kennis gedeeld wordt en te kijken wat hiërarchie daarmee te maken heeft.

Het doel van dit onderzoek is dan ook inzicht te krijgen hoe kennisdeling plaatsvindt binnen crisisorganisaties en wat hun hiërarchische organisatiestructuur hier mee te maken heeft, op basis van verhalen en ervaringen van de medewerkers. Uit bovenstaande aanleiding komt de volgende vraagstelling voort:

Hoe vindt kennisdeling plaats binnen de Nederlandse Brandweer, gezien haar hiërarchische organisatiestructuur?’

1.2. Relevantie

De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek is dat kennisdeling een belangrijk onderwerp voor alle organisaties is (Cohen en Levinthal, 1990). Kennis is nodig om het werk uit te kunnen voeren en als organisatie te kunnen blijven bestaan. Het is dus van belang dat die op de juiste manier gedeeld en verspreid wordt (McIver, Lengnick-Hall, Lengnick-Hall en Ramachandran, 2013). Ook kunnen organisaties zich door kennisdeling over gemaakte fouten verbeteren en worden nieuwe ideeën door de hele organisatie benut (Argote, 2012; Wang en Wang, 2012). Ook is kennisdeling van groot belang om te kunnen blijven bestaan in de continu veranderende omgeving (Taminiau et al., 2009). De Nederlandse brandweer heeft onafgebroken te maken met deze veranderingen en onverwachte gebeurtenissen. Kennisdeling speelt in deze organisatie dus een extra grote en belangrijke rol (Schakel et al., 2016). Dit zodat de medewerkers de juiste kennis hebben, de werkzaamheden goed op elkaar worden afgestemd en de organisatie mee kan gaan met veranderingen en ontwikkelingen. Ook het feit dat het binnen de brandweer gaat om veiligheid en mensenlevens, maakt de kennisdeling extra belangrijk. (Coombs, 2014; Schakel et al., 2016).

Ook is dit onderzoek wetenschappelijk relevant. Er is een aantal wetenschappers dat onderzoek heeft gedaan naar de invloed van hiërarchie op kennisdeling. In de wetenschap leeft het idee dat hiërarchie een negatieve invloed heeft op kennisdeling. Zo blijkt uit onderzoek van Friesl, Sackmann en Kremser (2011) dat in niet-hiërarchische organisaties de kennisdeling beter verloopt. Ook blijkt het belangrijk dat medewerkers intrinsiek gemotiveerd zijn om kennis te delen (Wasko en Faraj, 2005).

Het leidende en sturende karakter van een hiërarchische organisatiestructuur sluit hier dus niet direct goed bij aan (Soekijad, Van den Hooff, Agterberg en Huysman, 2011). Wat hier tegenover staat, is dat crisisorganisaties wel vragen om een hiërarchische structuur. Die zorgt er namelijk voor dat de werkzaamheden gestructureerd verlopen en dat duidelijk is wie, wat, wanneer moet doen (Olsen, 2006). Dit onderzoek, in een organisatie waarbij hiërarchie een goede manier is om de werkzaamheden te reguleren, maar die mogelijk wel de kennisdeling belemmert, zorgt voor een interessante paradox. Ook is er onderzoek wat de negatieve invloed op kennisdeling juist tegenspreekt (Willem en Buelens, 2009). Het is duidelijk dat dit onderwerp zich nog verder moet uitkristalliseren, omdat de theorie op dit moment onvoldoende eenduidigheid is.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt via wetenschappelijke literatuur een basis gelegd voor het praktijkonderzoek. Eerst wordt er uitgelegd wat kennisdeling is: wat wordt onder kennis verstaan, via welke stappen vindt kennisdeling plaats, en welke belemmeringen en stimulerende factoren zijn daarop van invloed. Hierna wordt ingegaan op de rol van organisatiestructuur bij kennis delen. Aan het einde van dit hoofdstuk wordt toegespitst op kennisdeling binnen crisisorganisaties.

2.1 Kennisdeling

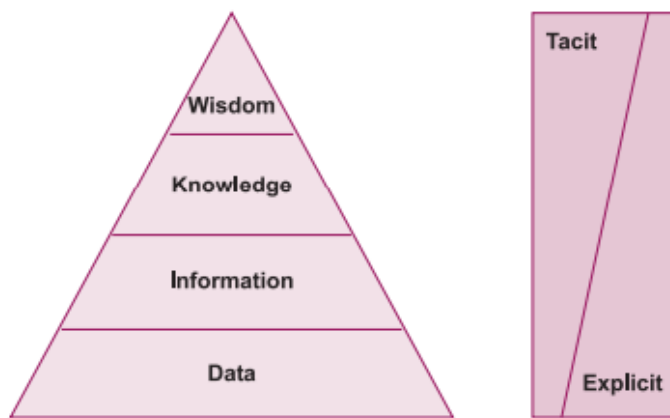
Het woord *kennisdeling* zegt eigenlijk letterlijk waar het om draait: ‘kennis delen’. Hierbij is het belangrijk om eerst aan te geven wat er precies onder *kennis* wordt verstaan.

2.1.1. Kennis

Om te verduidelijken wat onder kennis wordt verstaan, maken veel wetenschappers gebruik van het onderscheid *data*, *informatie* en *kennis* (Ragab en Arisha, 2013). Onderaan in de hiërarchie staat *data*: de onbewerkte weergave van de werkelijkheid die dus het dichtst bij de realiteit ligt (Moteleb en Woodman, 2007). Hierna volgt *informatie*. Dat is de data die op verschillende manieren verwerkt, gesorteerd en geanalyseerd is. Deze informatie wordt gevormd door ervaring, context en communicatie, waardoor *kennis* ontstaat (Zack, 1999a). Ragab en Arisha (2008) geven aan dat dit onderscheid in de wetenschap breed gedragen wordt, maar maken wel de kanttekening dat de scheiding tussen de begrippen vaag blijft. Faucher, Everett en Lawson (2008) proberen dit onderscheid te verduidelijken door nog een extra begrip aan deze hiërarchie toe te voegen, namelijk *wijsheid*. Dit is kennis die op een zinvolle manier begrepen en verwerkt is. Het onderscheid tussen bovenstaande begrippen is voor dit onderzoek van belang, zodat er geen verwarring ontstaat of verkeerde conclusies worden getrokken. Dat bijvoorbeeld niet over kennisdeling wordt gesproken waar het gaat over informatie uitwisselen.

Faucher et al. (2008) verbinden deze vier begrippen aan twee uitingsvormen, *tacit* en *explicit* (zie afbeelding 2). Wanneer data, informatie of kennis *tacit* is, dan is het abstracter en subjectiever en bevindt het zich in de hoofden van mensen (Dhanaraj, Lyles, Steensma en Tihanyi, 2004). Wanneer data, informatie of kennis *explicit* is, dan is het direct van de ene op de andere persoon overdraagbaar. Onderzoek richt zich vaak op de explicit-uitingsvorm omdat deze het beste zichtbaar is. Juist *tacit* data, kennis of informatie kan van grote waarde zijn, omdat die de nieuwste en interessantste informatie bevat (Powell en Grodal, 2005). Op afbeelding 2 is te zien dat data en informatie meer *explicit* zijn en kennis en wijsheid beter aansluiten bij de *tacit*-uitingsvorm (Faucher et al., 2008). In dit onderzoek gaat het dus om informatie die verwerkt is en in combinatie met ervaring en context leidt tot wijsheid en

actie. Deze kennis is vaak abstract en bevindt zich in de hoofden van mensen. Dit alles wordt samengevat op afbeelding 2.



Afbeelding 2: De kennishiërarchie (Faucher et al., 2008)

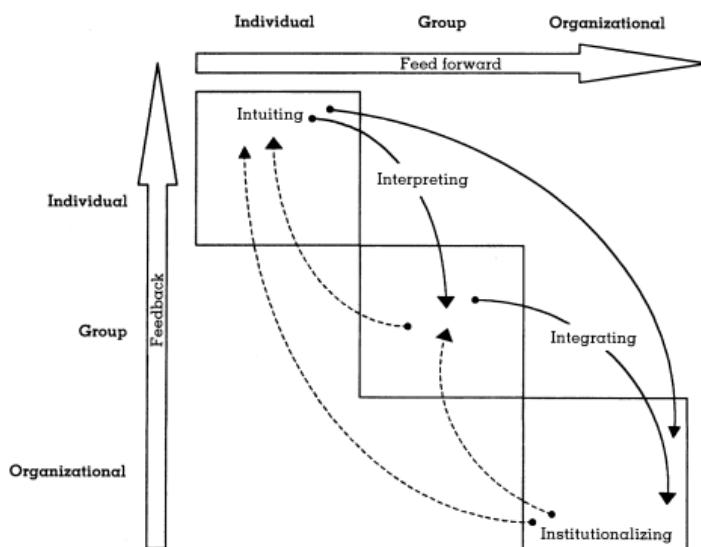
Deze kennis kan betrekking hebben op allerlei onderwerpen en op verschillende wijzen ontstaan. Zo kan kennis ontstaan doordat iemand een fout maakt en van deze informatie leert. Fouten maken, is noodzakelijk om te kunnen leren. Dit noemen de Graaff en Kramer (2012) *'intelligent failure'* (pp. 42). Ook kan kennis bestaan uit verbeteringen of nieuwe ideeën (Cohen en Levinthal, 1990; Dyer en Nobeoka, 2000). Het is een proces van creëren en integreren waaraan handelingen verbonden zitten (McIver et al., 2013). Kennis kan pas vergroot en verbeterd worden, als het wordt gebruikt en verspreid (Wiig, de Hoog en van der Spek (1997). Het verspreiden van ervaringen en leermomenten wordt ook wel *'story telling'* genoemd (Van Opstal, 2012). Vanuit alle bovenstaande inzichten wordt voor dit onderzoek de volgende definitie voor kennisdeling aangehouden: *'Het delen van leermomenten van gemaakte fouten, nieuwe ideeën of verbeteringen'*.

2.1.2. Individueel, groep, organisatie

Kennis binnen organisaties is op drie verschillende niveaus aanwezig (Crossan, Lane en White, 1999). Dit zijn het individuele niveau, het groepsniveau en het organisatieniveau. Door de kennis van het ene niveau naar het andere over te brengen, kunnen meer mensen hun kennis vergroten. Zietsma, Winn, Branzei en Vertinsky (2002) hebben het overbrengen van het ene naar het andere niveau verdeeld in fasen. Allereerst is er de *intuition* fase waarbij op individueel niveau nieuwe patronen worden herkend. Voorbeelden hiervan zijn ervaringen of beelden. Daarna wordt er een persoonlijk beeld van gevormd en worden de nieuwe patronen met anderen gedeeld (*interpreting*), bijvoorbeeld via een gesprek. Vervolgens ontstaat er in de *integrating* fase een gedeeld beeld van het nieuwe fenomeen. Wanneer de kennisdeling resulteert in *institutionalizing* wordt de kennis van groepsniveau naar

organisatieniveau gedeeld. Op dat moment kan de organisatie ervan leren. De nieuwe patronen worden dan omgezet in regels en routines. Om bij deze laatste fase te kunnen komen moet kennis dus overgedragen worden van individueel niveau naar uiteindelijk organisatieniveau (Zietsma et al., 2002).

Door kennis te verspreiden en gebruiken, kan een organisatie zich ontwikkelen tot een gezonde organisatie. Dit proces wordt ‘leren’ genoemd (Graaff en Kramer, 2012). Ferguson, Huysman en Soekijad (2010) omschrijven dit als volgt: “*Learning is a naturally emerging process of collective, context-sensitive knowledge construction*” (pp. 1797). Dit leerproces kan twee kanten op gaan (Crossan et al., 1999). Zo kan kennis vanuit het individu, via de groep uiteindelijk bij de organisatie terechtkomen. Dit wordt *feed forward*-leren genoemd. Hierbij wordt er vaak iets nieuws geleerd (*exploration*). Als kennis via de organisatie bij de medewerkers terechtkomt, dan wordt dit *feedback*-kennisdelen genoemd. Hierbij wordt vaak bestaande kennis gebruikt (*exploitation*). Ook de vier hierboven beschreven fasen (*intuiting, interpreting, integrating en institutionalizing*) kunnen beide kanten op lopen. Dit alles is samengevat in het schema hieronder.



Afbeelding 3: Leerproces (Crossan et al., 1999)

2.1.3. Kennisdeling stimulatoren

Kennis delen is voor organisaties van groot belang. Het delen van kennis zorgt namelijk voor continue verbetering van de organisatie (Dyer en Nobeoka, 2000). Zoals in de vorige paragraaf beschreven, wordt bij kennis delen vaak iets nieuws geleerd. Dit omschrijft Riege (2005) als volgt: “*Better and purposeful sharing of useful knowledge translates into accelerated individual and organizational learning and innovation*” (pp. 20). Door te delen, leren niet alleen de individuen binnen de organisatie iets, maar ook de organisatie als geheel (Borgatti en Cross, 2003). Om deze reden is het van groot

belang te onderzoeken welke zaken kennisdeling stimuleren. Creëren, delen en toepassen van kennis is dan ook de belangrijkste rol van een organisatie (Dyer en Nobeoka, 2000). Dit zorgt namelijk voor inzicht in de problemen en kansen, waardoor uiteindelijk een gezonde organisatie kan ontstaan (Ferguson et al., 2010; Zack 1999b).

Om te beginnen is het erg belangrijk om ervoor te zorgen dat de onderlinge verhoudingen goed zijn (Soekijad et al., 2011). Wanneer onderlinge verhoudingen goed zijn, worden dit *strong ties* genoemd. Deze sociale band zorgt ervoor dat medewerkers informatie uitwisselen, complexe kennis delen en goed samenwerken (Brass, Galaskiewicz, Greve en Tsai, 2004; Jack, 2005; Powell en Grodal, 2005). Ook *weak ties* spelen een belangrijke rol bij kennisdeling. Dit zijn juist de minder sterke banden. Ze zijn van belang, omdat via deze banden vaak vernieuwende en effectieve kennis komt (Powell en Grodal, 2005), wat belangrijk is om nieuwe ideeën en leermomenten te delen. Dit komt doordat er kennis bij elkaar wordt gebracht door mensen die normaal gesproken (nog) niet verbonden zijn binnen het netwerk (Hansen, 1999; Lechner en Dowling, 2003). Relaties ontwikkelen en versterken, is dus van belang om kennis optimaal te kunnen delen. Op deze manier blijft kennis niet hangen bij het individu en kan de organisatie ervan leren (Crossan et al., 1999; Kim en Lee, 2006). Zo zorgen sterke relaties ervoor dat werk makkelijk wordt aangeleerd en complexe problemen collectief worden opgelost (Borgatti en Cross, 2003). Volgens Oguz en Elif Sengün (2011) is dit vooral belangrijk wanneer de eerder besproken *tacit knowledge* gedeeld wordt. Zij geven aan dat sterke verhoudingen, wederkerigheid en vertrouwen noodzakelijk zijn om dit type kennis te delen. Medewerkers moeten gemotiveerd en bereid zijn om samen te werken en kennis te delen met anderen (Goh, 2002).

Verder gaat het bij kennisdeling niet alleen om het creëren en verspreiden, maar ook om informatie bij de juiste personen te vinden (Borgatti en Cross, 2003). Het is niet belangrijk de informatiestromen zo goed mogelijk te reguleren, maar ervoor te zorgen dat de onderlinge verhoudingen goed zijn (Soekijad et al., 2011). Door zelf ook op zoek te gaan naar kennis zal de kennisdeling makkelijker en sneller verlopen (Borgatti en Cross, 2003).

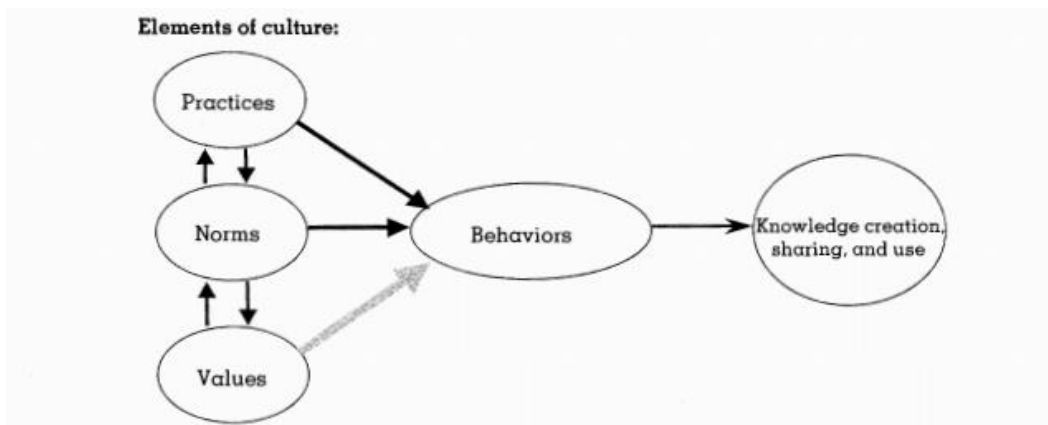
Om kennisdeling te stimuleren, bestaan er een aantal strategieën, die vallen onder de noemer kennismanagement (Goh, 2002; Hansen, Nohria en Tierney, 1999; Nicolas, 2004). Nicolas (2004) onderscheidt in de eerste plaats de *technologische* strategie. Bij deze strategie is het doel om de aanwezige *explicit*-kennis te structureren. Om kennis te delen, worden technologische systemen gebruikt zoals intranet of e-mail, waarmee snel en modern kennis kan worden gedeeld (Goh, 2002). Een tweede strategie heet *personalisatie*. Deze strategie wordt gebruikt om kennis te ontwikkelen. Hierbij wordt communicatie en face-to-face-kennisdeling gestimuleerd. Het doel hiervan is leren door ervaringen te delen (Hansen, 2002; Nicolas, 2004). De laatste strategie is *socialisatie*. Dit is een combinatie van *technologisch* en *personalisatie*. Bij deze strategie worden kennisgroepen gebruikt:

groepen die veel samenwerken, overleggen en kennis uitwisselen. Zo wordt kennis beter verzameld en uitgewisseld (Nicolas, 2004).

2.1.4. Kennisdelingsbarrières

De hierboven besproken stimulators verbeteren en versoepelen de kennisdeling, maar er zijn ook zaken die kennisdeling belemmeren. Sharma en Singh (2012) noemen dit *kennisdelingsbarrières*. Deze barrières worden omschreven, zodat deze ook in het onderzoek kunnen worden meegenomen wanneer hiërarchie geen grote rol blijkt te spelen. Het kan dan zijn dat de kennisdeling beïnvloed wordt door een van de onderstaande zaken.

Zo kan bijvoorbeeld de cultuur van een organisatie een barrière zijn voor het delen van kennis (De Long en Fahey, 2000; Sharma en Singh, 2012). De cultuur binnen een afdeling of binnen de organisatie is een *'zelfgemaakt collectief handelingsprogramma'* (pp. 16). Dit is dus bepalend voor hoe mensen zich gedragen binnen een organisatie (Tennekes, 1995) en kan ervoor zorgen dat medewerkers niet bereid zijn kennis te delen, omdat dit niet bij de cultuur past. Cultuur bestaat uit verschillende onderdelen (De Long en Fahey, 2000). Dit zijn werkzaamheden, normen en waarden. Deze drie elementen zijn van invloed op het gedrag van de medewerkers van de organisatie. Doordat deze elementen het gedrag beïnvloeden, heeft dat ook invloed op de ontwikkeling, deling en het gebruik van kennis (zie afbeelding 4). De pijl die vanaf de waarden loopt heeft een andere kleur, omdat deze dominante invloed heeft op het gedrag en daarmee de kennis. De cultuur binnen de organisatie is dus niet alleen van grote invloed op kennisdeling, maar ook op de ontwikkeling en het gebruik ervan. Daarom is het erg belangrijk om hier rekening mee te houden, er aan te werken en waar mogelijk er op te sturen (De Long en Fahey, 2000).



Afbeelding 4: De invloed van cultuur op kennisdeling (De Long en Fahey, 2000)

Ook onvoldoende betrokken topmanagement kan dit een negatief effect hebben op de kennisdeling binnen de organisatie. Ook kan het zo zijn dat er geen tijd voor is, er onvoldoende vertrouwen is of dat mensen geen kennis durven te delen (Sharma en Singh, 2012).

Sun en Scott (2005) hebben deze barrières onderverdeeld in verschillende groepen. Zo onderscheiden zij eerst de barrières die individuen ervaren om kennis te delen met hun team. Het kan zijn dat het ligt aan de samenwerking of communicatie. Ook blijkt uit dit onderzoek dat individuen soms geen kennis delen omdat ze bang zijn dat ze niet geaccepteerd worden door de rest, of dat hun idee in tegenspraak is met het beeld van de rest. Ook delen individuen hun nieuwe ideeën niet als team en de organisatie niet openstaan voor leren. De tweede groep van barrières zijn die van het team tegenover de organisatie. Angst om af te gaan of kritiek te krijgen, weerhoudt een team ervan om kennis te delen met de organisatie. Het komt ook voor dat kennis niet wordt gedeeld uit een competitief belang. Teams delen dan bewust geen kennis omdat ze de informatie voor zichzelf willen houden en daardoor beter willen zijn dan de rest.

De derde groep barrières beschrijft de belemmeringen voor het team om kennis te delen met een individu. Deze barrières kunnen betrekking hebben op vertrouwen, het nut er niet van inzien en bang zijn voor tegenspraak. Tot slot zijn er de barrières die de organisatie heeft om kennis te delen met een team. De organisatie deelt geen kennis wanneer zij denken dat het team niet te vertrouwen is, er niet voor open staat, of er het voordeel niet van inziet. Conflicten uit het verleden kunnen ook van invloed zijn. Vaak is er vanuit de organisatie het idee dat medewerkers niet willen leren en wordt er om die reden geen kennis gedeeld (Sun en Scott, 2005).

2.2. Organisatiestructuur

Wanneer je kennis onderzoekt binnen organisaties, kom je al snel bij de structuur van de organisatie terecht (Hendriks en Fruytier, 2014). Mintzberg (2006) omschrijft het begrip organisatiestructuur als volgt: *“De structuur van een organisatie kan eenvoudigweg gedefinieerd worden als het totaal van de verschillende manieren waarop het werk in afzonderlijke taken is verdeeld en de wijze waarop deze taken vervolgens worden gecoördineerd”* (pp. 2). Een organisatiestructuur kan *organisch* of *mechanistisch* zijn. Een organisatie met een *organische organisatiestructuur* is platter, communiceert op een open manier en is minder gecontroleerd. Een *mechanistische organisatiestructuur* wordt juist gekenmerkt door een traditioneel, beheerst en hiërarchisch karakter (Nayager en Van Vuuren, 2015).

De organisatiestructuur en kennis binnen de organisatie houden verband met elkaar. Zo wordt de organisatiestructuur gezien als de wortel voor kennisdeling (Hendriks en Fruytier, 2014). De organisatiestructuur moet ervoor zorgen dat de organisatie zo goed mogelijk aansluit bij de organisatiecontext (Friesl et al., 2011). Op deze manier worden de taken dusdanig ingericht dat ze

betekenisvol zijn voor de omgeving. Ook de manier waarop kennisdeling plaatsvindt, moet dus goed aansluiten bij de formele en informele structuur en context van de organisatie (Ferguson et al., 2010).

2.2.1. Hiërarchie

Dit onderzoek heeft betrekking op de Nederlandse Brandweer, welke een overheidsorganisatie is. De structuur van dit type organisatie heeft een bureaucratisch karakter. Dit systeem wordt gekenmerkt door een hiërarchische indeling met procedures, regels en persoonlijke verantwoordelijkheid voor resultaten (Bouckaert, Oomsels en Stroobants, 2011; Peters, 2002). Powell (2003) benadrukt dat vooral de hiërarchie kenmerkend is voor dit type organisatie: strakke verticale lijnen van autoriteit, rangorden van individuen en formele besluitvormingslijnen. Overheidsorganisaties zijn op deze manier opgebouwd, omdat de werkzaamheden daardoor zo gestructureerd en effectief mogelijk kunnen verlopen (Cameron en Quinn, 2005; Magee en Galinsky, 2008). Ook werkt de hiërarchie als een coördinatiemechanisme waaraan taken, verantwoording en verantwoordelijkheid gekoppeld zijn (van der Meer, 2012). Er zijn twee typen hiërarchie te onderscheiden (Mintzberg, 2006). Het eerste type is de *professionele hiërarchie*. Hierbij zijn macht en status gebaseerd op kennis en vaardigheden. Zonder kennis sta je onderaan de hiërarchie, wanneer je de kennis bezit, ben je specialist of leraar en sta je bovenaan de hiërarchie. Het gaat er dus niet om welke rang je hebt, je krijgt het niveau op basis van je kennis en kunde. Daarnaast is er de *niet-professionele hiërarchie*. Daarbij zijn macht en status gebaseerd op de bestuurlijke positie die iemand heeft binnen de organisatie. Om dit te verduidelijken, stelt Mintzberg (2006): “...men saluëert voor de strepen, niet voor de man” (pp. 198). Het gaat dus niet direct om iemands kennis en ervaring, maar vooral om diens functie en plek op de hiërarchische ladder (Mintzberg, 2006).

2.2.2. Positieve factoren

Een hiërarchische organisatiestructuur kent verschillende voordelen. Zo omschrijft Mintzberg (1989) bureaucratie als een effectieve en efficiënte organisatiestructuur. Olsen (2006) ziet vooral de voordelen van bureaucratie voor publieke organisaties. Via een hiërarchische structuur voeren de medewerkers de commando's van de leidinggevende op de juiste manier uit, de werkzaamheden verlopen gestructureerd en de vooraf vastgestelde doelen worden uitgevoerd. Een hiërarchische structuur zorgt voor een rangorde waarbij duidelijk is wie, wat, wanneer moet doen (Olsen, 2006). Hiërarchie kan ook motiverend werken voor de medewerkers. Zo leveren individueel gehaalde doelen een bijdrage aan de organisatie als geheel (Magee en Galinsky, 2008). Ook Cameron en Quinn (2005) en Magee en Galinsky (2008) benadrukken vooral de effectiviteit en stabiliteit van hiërarchische organisaties. Dat alles gestructureerd verloopt en is vastgelegd, heeft mogelijk ook een positief effect op de kennisdeling. Willem en Buelens (2009) bevestigen dit ook in hun onderzoek. Zij hebben gekeken

naar het effect van gecentraliseerde coördinatie in hiërarchische organisaties op kennisdeling. Zij vonden geen negatieve effecten op kennisdeling. De formele regels kunnen bovendien voordelig zijn voor de organisatie, doordat er minder snel meningsverschillen ontstaan. De afspraken zijn al gemaakt en liggen vast (Olsen, 2006). Een hiërarchische structuur zorgt dus voor orde en duidelijkheid op het gebied van verantwoordelijkheden en werkzaamheden.

2.2.3. Negatieve factoren

Behalve voordelen kent de hiërarchische structuur ook een aantal negatieve effecten. Zo omschrijft Mintzberg (1989) hiërarchie als efficiënt en effectief, maar ook hij ziet enkele negatieve effecten van deze structuur. Zo kan het te strak sturen negatieve gevolgen hebben in de operatie. Op administratief gebied kan het tot coördinatieproblemen leiden en op strategisch gebied tot aanpassingsproblematiek (Mintzberg, 1989). Ook de lange procedures kunnen belemmerend werken. Dit wordt *'red tape'*, genoemd het hinderende, vertragende effect van hiërarchie (Willem en Buelens, 2007). Bovendien kunnen de starre regels die vaak aan een hiërarchische organisatiestructuur verbonden zijn ertoe leiden dat organisaties hun flexibiliteit verliezen (Olsen, 2006). Ook wordt hiërarchie vaak geassocieerd met een onvriendelijk karakter. Zo kan deze structuur de vrijheid van de medewerkers belemmeren (Cameron en Quinn, 2005).

Deze belemmerende werking geldt ook voor de kennisdeling binnen hiërarchische organisaties (Hendriks en Fruytier, 2014). Zo beperkt een strikte hiërarchie de ruimte om creativiteit te laten opbloeien. Het gevaar is vooral dat er te strak gestuurd wordt, waardoor medewerkers zich niet vrij voelen om leermomenten, verbeteringen en nieuwe ideeën te delen. Begeleiding bij kennisdeling is noodzakelijk, maar te veel sturing zorgt ervoor dat de kennis blijft steken bij het individu (Soekijad et al., 2011; Hendriks en Fruytier, 2014). Binnen hiërarchische organisaties is kennis vaak gecentreerd op hoger niveau (Adler, 2001). Medewerkers hoger in de organisatie hebben meer macht en toegang tot kennis en informatiebronnen (Brass et al., 2004). Ook hebben de personen in een hogere positie vaak de meeste invloed op kennisdeling (Zietsma et al., 2002), wat het vaak lastig maakt nieuwe ideeën te genereren. Ook het bottom-up kennis verspreiden, blijkt hierdoor minder effectief te verlopen (Adler, 2001). Volgens Saaty (1990) heeft het ermee te maken dat de rang soms belangrijker is dan de argumenten die iemand geeft. De nadelen van hiërarchie zijn dus dat het een vertragende werking kan hebben en het de vrijheid van medewerkers in lagere rangen kan wegnemen.

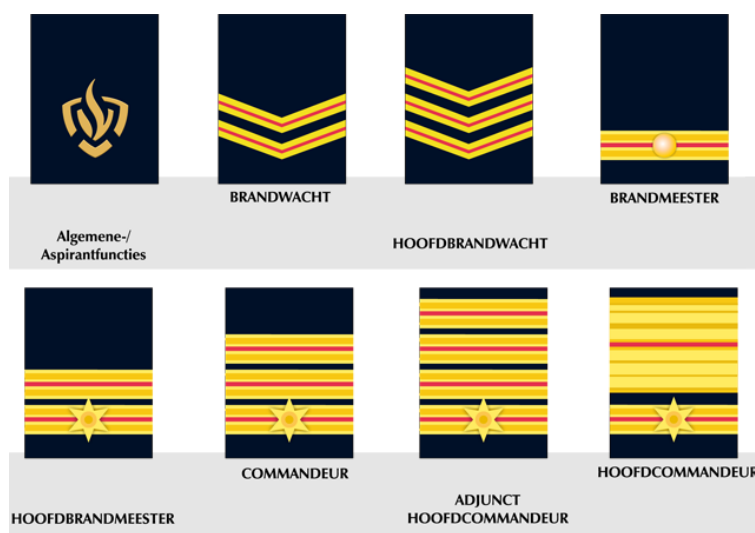
2.3 Crisisorganisaties

Een crisis wordt gezien als een complexe situatie waar op ingespeeld moet worden (Ritchie, 2004). Faulkner (2001) omschrijft een crisissituatie als volgt: *"Any action or failure to act that interferes with*

an (organisation's) ongoing functions, the acceptable attainment of its objectives, its viability or survival, or that has a detrimental personal effect as perceived by the majority of its employees, clients or constituents” (pp. 136). Deze complexe en onverwachte situaties zijn voor crisisorganisaties dagelijkse kost. Het zijn hulpverlenende organisaties met werkzaamheden die betrekking hebben op veiligheid, gezondheid en het milieu (Wankhade en Murphy, 2012). Coombs (2014) omschrijft de werkzaamheden van dit type organisatie als: *‘onvoorspelbaar, maar niet onverwacht’*. Omdat er continu geschakeld moet worden tussen dynamische werkzaamheden (zie 2.3.2) (Schakel et al., 2016).

2.3.1. Crisisorganisatiestructuur

In 2.2.1. wordt gesproken over een bureaucratische organisatiestructuur met een hiërarchische coördinatie. Bij het aansturen van crisisorganisaties wordt ook vaak de voorkeur gegeven aan deze structuur, omdat die zorgt voor een standvastige en efficiënte coördinatie in crisissituaties (Bigley en Roberts, 2001). Om de complexe situaties te handhaven, is de hiërarchische coördinatie bij de Nederlandse brandweer omgezet in een commandostructuur met diverse rangen (Bigley en Roberts, 2001). De commandostructuur is binnen de Nederlandse brandweer is opgedeeld in verschillende hiërarchische lagen (Groenendaal, de Wolde en Helsloot, 2015) en bestaat uit een verticale indeling in zeven rangen. Na afronding van de basisopleiding begin je in de rang van brandwacht (repressieve brandweerman of -vrouw). Op basis van ervaring en aanvullende opleidingen kun je trapsgewijs groeien. Bij deze rangen horen insignes op de kleding (symbolen of strepen) waaraan te zien is welke rang iemand heeft (Brandweer.nl, 2016). De insignes en functietitels zijn te zien op afbeelding 5.



Afbeelding 5: Insignes (Brandweer.nl, 2016)

Bij de rangen kunnen verschillende functies behoren. Zo kan een brandwacht bijvoorbeeld de functie van manschap, chauffeur, duiker of verkenner gevaarlijke stoffen hebben (Brandweer Nederland,

2016d). Hierbij wordt het onderscheid gemaakt tussen operationele functies (bijvoorbeeld brandwacht en hoofdbrandwacht) en beheersmatige functies (bijvoorbeeld commandeur of hoofdcommandeur). Er zijn ook combinatiefuncties (NVBR, 2010).

Deze rangenstructuur wordt ook wel vertaald naar drie niveaus: het *strategische*, *tactische* en het *operationele niveau*. Het *operationele niveau* geeft taakcommando's tijdens het incident. Het *tactische niveau* zorgt voor het overzicht en de coördinatie tijdens het incident. Zij ondersteunen de operatie zodat zij zich volledig op het incident kunnen richten. Op dit niveau worden plannen gemaakt, en wordt gecoördineerd en gecommuniceerd met de andere organisaties. Ook wordt hier beslist of het *strategische niveau* nodig is. Dit niveau wordt namelijk pas betrokken wanneer een incident grote gevolgen heeft voor de organisatie of de gemeenschap. Op afstand van het incident wordt met de leidinggevenden van alle betrokken organisaties overlegd en geanalyseerd (Arbuthnot, 2008; Crichton, Lauche en Flin, 2005).

Volgens Weick (1993) is deze structuur van rangen noodzakelijk. Hij zegt dat dit nodig is om de 'chaos van het vuur' onder controle te houden. In zijn onderzoek naar het 'Mann Gulch Fire Disaster' wordt duidelijk dat er geen duidelijke structuur en leidinggevende was. Hierdoor werd iedereen ineens 'eigen baas' en werden er verkeerde beslissingen genomen. Maar Graaff en Kramer (2012) zien deze hiërarchie juist als een probleem. De 'top-down chain of command' blijkt namelijk niet altijd even goed te passen in de praktijk. Vooraf valt namelijk slecht te voorspellen hoe een complexe situatie zal verlopen. Ook op operationeel niveau moeten soms plotselinge en creatieve beslissingen worden gemaakt en kan niet altijd alleen naar de leidinggevende gekeken worden. Niet elke situatie is goed voor te bereiden. Zelfsturing en verantwoordelijkheid in plaats van commando's opvolgen, is dus ook van groot belang (De Graaff en Kramer, 2012; McLennan, Holgate, Omodei en Wearing, 2006; Rimstad, Njå, Rake en Braut, 2014). Deze afweging tussen zelfsturing en hiërarchie speelt ook binnen andersoortige organisaties, wat dit onderzoek ook interessant maakt voor bijvoorbeeld commerciële organisaties.

2.3.2. Complexe werkomstandigheden

Behalve dat de Nederlandse Brandweer een eigen structuur kennen, werken de medewerkers ook onder bijzondere omstandigheden. Dit zijn de eerder genoemde 'dynamisch complexe omstandigheden' (De Graaff en Kramer, 2012). Deze omstandigheden komen tot stand door de tijdsdruk, wisselende ad hoc-werkzaamheden en een onstabiele omgeving (Bigley en Roberts, 2001). Beslissingen onder deze omstandigheden kunnen grote consequenties hebben, omdat de brandweer zowel met een sociale als met een politieke omgeving te maken heeft (Bigley en Roberts, 2001; Klein, Calderwood en Clinton-Cirocco, 2010).

2.3.3. Crisiskennisdeling

Bigley en Roberts (2001) zeggen dat de rangenstructuur nodig is, maar dat die tegelijkertijd ook zorgt voor inflexibiliteit. Ook de Graaff en Kramer (2012) geven dit aan in hun onderzoek. Zij stellen dat kennisdeling binnen crisisorganisaties via twee manieren verloopt. Enerzijds via een top-downlijn, ook wel de taakverdelende- en opdrachtgevende lijn genoemd. De kennis- en besluitvorming in crisisorganisaties met hiërarchische indeling vinden vaak plaats in de bovenste lagen. Hierdoor wordt kennis niet altijd verspreid naar lagere niveaus in de organisatie. Ook wordt deze kennisdelingslijn vaak beïnvloed door tijdsdruk, het niet nemen van verantwoordelijkheid of ontbrekende, vage of juist te veel kennis (Crichton et al., 2005). Anderzijds onderscheiden Graaff en Kramer (2012) de bottom-uplijn, waarlangs kennis wordt verspreid naar de hogere niveaus in de organisatie. In hiërarchische crisisorganisaties wil deze lijn nog wel eens lastig verlopen. Het is niet helemaal duidelijk waarom. Het probleem is dat de eerder omschreven *'dynamisch complexe omstandigheden'* wel vragen om kennis op individueel-, team- en organisatieniveau (Graaff en Kramer, 2012). Organisaties die met deze omstandigheden te maken hebben, zijn namelijk afhankelijk van elkaars kennis om het werk af te stemmen en complexe beslissingen te nemen (Nicolas, 2004; Wolbers en Boersma, 2013). Kennisdeling moet top-down en binnen de eigen ploeg goed verlopen en daarnaast nog een stapje verder gaan: ook ploegen en kazernes onderling moeten kennis delen, zodat de gehele brandweerorganisatie ervan kan profiteren (Van Opstal, 2012; Schraagen, Veld en De Koning, 2010).

Uit onderzoek van Klein et al. (2010) blijkt dat routinematige werkzaamheden niet goed worden onthouden en genoteerd. Alleen wanneer er iets groots gebeurt, onthouden en delen medewerkers de ervaringen goed. Omdat veel van de werkzaamheden zijn gebaseerd op routine, kan dit een probleem vormen op het gebied van kennisdeling. Delen van de kleinere zaken is volgens Weick (1993) net zo noodzakelijk als delen van opvallende en grote zaken, zodat onduidelijkheid en twijfels verdwijnen. Volgens Van Opstal (2012) wordt bij brandweertrainingen en voorlichtingen vooral aandacht besteed aan het delen van analytische kennis (*explicit*) via voorschriften. Minder aandacht gaat uit naar de percepties, verhalen en ervaringen (*tacit*). Dit type kennis is volgens Van Opstal (2012) juist van groot belang voor de brandweer. Zo vult hij aan dat er op het gebied van kennisdeling binnen de brandweer meer naar culturen moet worden gekeken, in plaats van naar structuren.

Verschillende wetenschappers hebben de brandweercultuur onderzocht. Zo ontstaat er volgens Groenendaal et al. (2015) door de opdeling in rangen een *wij-zijcultuur* binnen de brandweer, met subculturen. Dit kan nadelige invloed hebben op kennisdeling, omdat het ervoor kan zorgen dat binnen de eigen groep wel kennis wordt gedeeld, maar dat de rest van de organisatie wordt vergeten (Wolbers en Boersma, 2013). Dit komt ook doordat deze familie een eigen manier van kennisdeling met eigen doelstellingen ontwikkeld. Zo vindt de ene ploeg het bijvoorbeeld prettig om kennis via

technologische middelen te delen. Dit strookt soms niet met andere ploegen of afdelingen. Dit maakt het delen van kennis tussen dit soort groepen lastig (Van den Hooff en de Winter, 2011).

Verder wordt de cultuur van de Nederlandse brandweer ook wel omschreven als een echte *familiecultuur*. Volgens Van Opstal (2012) leren mensen uit deze cultuur eerst met het hart en dan pas met het hoofd. Om deze reden is het belangrijk dat de kennis die gedeeld wordt dicht bij het hart ligt. Het is van belang leermomenten en ervaringen uit te wisselen en te analyseren (Oomes, 2006). Dit noemt Van Opstal (2012) *'story-telling'*. Doordat mensen zichzelf erin herkennen en er associaties bij kunnen hebben, blijft het goed hangen. Het collectief geheugen van de brandweer wordt op deze manier gevoed. Ook is het van belang dat *story-telling* op informele wijze gebeurt. Face-to-face blijft kennis beter hangen dan via de formele organisatiekanalen (Van Opstal, 2012). Ook bij *story-telling* is hiërarchie van invloed. Als iemand met een hogere status of met meer gezag een verhaal vertelt, wordt het sneller als waarheid aangenomen dan wanneer het van iemand met een lagere rang komt (Snowden, 1999). Leidinggevenden hebben hier volgens Van Opstal (2012) een belangrijke rol in, door te inspireren en het juiste voorbeeld te geven. Het is van belang om niet te worden afgerekend op de verhalen die worden gedeeld. Formeel kennis uitwisselen, verloopt binnen de brandweer wel goed, maar juist het informele gedeelte is nodig om het werk geestelijk aan te kunnen en een sterke band te krijgen binnen de groep. Ook kunnen de verhalen ervoor zorgen dat iemand in een toekomstige, gelijksoortige situatie beter reageert. Van Opstal (2012) noemt het verhalen uitwisselen zelfs de *'lifesaving tool for firefighters'*. Informeel ervaringen en leermomenten delen, is dus van groot belang, voor de medewerkers maar ook voor de organisatie. De hiërarchie leidt hierbij voor vertraging, al is het niet duidelijk waar dat precies mee te maken heeft.

3. Methodologie

3.1. Onderzoeksdesign

Volgens Edmondson en McManus (2007) kunnen onderwerpen die nog niet voldoende zijn uitgediept of begrepen worden het best onderzocht worden door een kwalitatieve onderzoeksmethode. Over de invloed van hiërarchie op de kennisdeling van medewerkers is nog weinig bekend. Wetenschappers die dit onderwerp hebben bestudeerd, kozen voor de commerciële sector (Friesl et al., 2011; Willem en Buelens, 2009). Dat dit onderzoek plaatsvindt binnen een crisisorganisatie van de overheid is dus vrijwel nieuw. Crisisorganisaties hebben namelijk speciale werkzaamheden en omstandigheden, die verschillen van commerciële organisaties. Door dit type organisatie te onderzoeken kan kennisdeling en hiërarchie op een andere manier bekeken worden. Beiden staan binnen dit type organisatie namelijk onder invloed van crisis, tijdsdruk en complexe omstandigheden (De Graaff en Kramer, 2012). Dit leidt mogelijk tot nieuwe en interessante inzichten.

Er is nog geen ‘*mature theory*’ met modellen en gevalideerde constructen over dit onderwerp. De kernconcepten - hiërarchische organisatiestructuur en kennisdeling - zijn theoretisch wel al volledig uitgewerkt, maar de combinatie tussen beiden niet. Een fenomeen moet eerst kwalitatief worden uitgediept en begrepen, voordat het kwantitatief kan worden getoetst. Anders kan het leiden tot verkeerde interpretaties van verbanden. Dit belang komt ook naar voren door de eerder besproken verschillende uitkomsten van onderzoek naar dit onderwerp. Via interviews met medewerkers van de Nederlandse brandweer en ze te observeren, wordt geprobeerd een bijdrage te leveren aan dit onderwerp. Dit door patronen te zoeken in de ervaringen en verhalen van mensen uit de praktijk (Edmondson en McManus, 2007). Dit onderzoek heeft een verklarend (*‘explanatory’*) karakter. Er wordt gezocht naar hoe kennisdeling plaatsvindt en de hoe, waarom en wat hiërarchie precies met de medewerkers doet (Yin, 2014).

Een andere reden waarom gekozen is voor een kwalitatieve methode is de wens om flexibel te kunnen werken. Dit betekent dat er onverwachte bijdragen en verhalen naar voren kunnen komen tijdens het onderzoek (Fleming en Sturdy, 2011). Bij zo’n flexibel design kan er volgens Robson (2002) het beste kwalitatieve data worden gebruikt. Om dit te realiseren wordt een aantal vragen van te voren opgesteld en wordt er verder ruimte vrijgehouden voor spontane vragen en opmerkingen (semigestructureerd design) (Robson, 2002). Ook bij de probleemstelling van dit onderzoek sluit een kwalitatieve methode het beste aan. Dit komt doordat er wordt gekeken naar het perspectief van de medewerkers. Er wordt niet gezocht naar een positief of negatief verband zoals bij een kwantitatief onderzoek het geval zou zijn, maar naar de ervaringen en meningen van de medewerkers. Op deze manier wordt geprobeerd antwoord te geven op de achterliggende hoe- en waarom-vragen (Bryman, 1989; Yin, 2014).

3.1.1. Risico's

Naast deze voordelen moet er wel rekening gehouden worden met een aantal risico's. Zo is het van belang om bij deze kwalitatieve methode rekening te houden met de bias van de participanten. Door op zoek te gaan naar meningen en verhalen van de medewerkers, worden de uitkomsten beïnvloed door hun achtergrond en kennis. Door de medewerkers een veilige omgeving te bieden en de uitkomsten te anonimiseren is de kans op gewenste antwoorden minder. Ook moet er rekening worden gehouden met de bias van de onderzoeker. Dit risico speelt vooral bij de observaties en bij het transcriberen en analyseren van de data. Door meerdere malen naar de dataset te kijken, er de tijd voor te nemen en er een tweede persoon naar te laten kijken kan dit verminderd worden (Charmaz, 2014; Robson, 2002). Ook werkt dit als een controlemechanisme en voorkomt het dat effecten worden gevonden over kennisdeling en hiërarchie die aan iets anders zijn toe te schrijven (Yin, 2014). Doordat het onderzoek binnen een specifieke organisatie en context plaatsvindt, zijn de uitkomsten intern goed te gebruiken, maar niet voor alle organisaties te generaliseren (Robson, 2002).

3.2. Context

Dit onderzoek vindt plaats in opdracht van het Instituut Fysieke Veiligheid. Dit is de ondersteuningsorganisatie voor alle Nederlandse veiligheidsregio's. Zij helpen de brandweezorg in Nederland te verbeteren en te versterken. De afdeling waar dit onderzoek een bijdrage aan levert, is de Academie van Talent en Leiderschap. Zoals de naam al zegt, bevordert deze afdeling de talent- en leiderschapontwikkeling van de medewerker van de Nederlandse brandweer (IFV, 2016).

3.2.1. Case selectie

Dat dit onderzoek plaatsvindt binnen de Nederlandse Brandweer maakt dit onderzoek *deviant* (Yin, 2014). Dit houdt in dat de case afwijkt van het algemene patroon (Seawright en Gerring, 2008). Wetenschappers die eerder hiërarchie en kennisdeling hebben bestudeerd, kozen voor de commerciële sector (Friesl et al., 2011; Willem en Buelens, 2009). Dat dit onderzoek plaatsvindt in een overheidsorganisatie is dus een andere insteek en wijkt af van het algemene patroon (Seawright en Gerring, 2008). Wat het onderzoek naar crisisorganisaties anders maakt, is dat kennisdeling niet gericht is op financiële prestaties en concurrentievoordeel, maar op rampenbestrijding en een veilige samenleving (Brandweer Nederland, 2016a).

Het onderzoek vindt alleen plaats bij de Nederlandse brandweer en heet daarom een '*single case study*' (Yin, 2014). Er is voor deze organisatie gekozen omdat zij alles heeft wat een crisisorganisatie vertegenwoordigt. Zo heeft deze organisatie te maken met dynamische crisiswerkzaamheden, bij de brandweer *warme* taken genoemd. Dit zijn taken zoals brandbestrijding, technische hulpverlening en

natuurbrandbeheersing (Brandweer Nederland, 2016). Hiernaast zijn er ook werkzaamheden waarbij geen sprake is van deze complexiteit, druk en gevaarlijke omstandigheden, de niet-repressieve of 'koude' taken genoemd. Voorbeelden hiervan zijn vakbekwaamheid, risicobeheersing en onderhoud. Sommige medewerkers hebben helemaal geen warme taken, zij vervullen een kantoorfunctie bij de brandweer (De Graaff en Kramer, 2012). De crisis tijdens de warme werkzaamheden en de afwisseling met de koude taken maakt de Nederlandse brandweer een interessante organisatie om te bestuderen. Tijdens het warme werk is het namelijk belangrijk snel en veel kennis uit te wisselen om de werkzaamheden uit te kunnen voeren.

Ook de commandostructuur op basis van rangen van de Nederlandse brandweer maakt deze case interessant voor dit onderzoek, dat hiërarchie als een van de hoofdconcepten heeft. Die is bij de brandweer sterk aanwezig is (zie paragraaf 2.3.1.) en kan dus goed worden bestudeerd.

3.2.2. *Embedded units of analysis*

Sinds 1 oktober 2010 is Nederland opgedeeld in 25 veiligheidsregio's, waarbinnen de verschillende crisisorganisaties samenwerken. Het doel van deze verandering is een betere rampenbestrijding en crisisbeheersing. Door de verschillende organisaties samen te brengen, worden slagkracht en eenheid vergroot (Wet Veiligheidsregio's, 2010). Deze 25 veiligheidsregio's zijn terug te vinden op afbeelding 6, in bijlage 1. Voor dit onderzoek zijn de veiligheidsregio's A, B en C geselecteerd. De selectie ervan heeft plaatsgevonden op basis van beschikbaarheid. Binnen deze regio's zijn observaties en interviews met vrijwilligers en met beroepsbrandweermensen gehouden. De Nederlandse brandweerkorpsen kennen namelijk verschillende samenstellingen. Zo kan een brandweerorganisatie volledig uit beroepsbrandweermensen bestaan of volledig uit vrijwilligers of uit een mix daarvan (Wijkhuijs en van Duin, 2013).

Er is gesproken met brandweermedewerkers die werkzaam zijn in de stad, in een dorp en in landelijk gebied om een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de hele Nederlandse brandweer. Bijlage 4 geeft een overzicht met respondenten en functie per regio. De drie veiligheidsregio's zijn de '*embedded units of analysis*' binnen deze case die onderzocht worden (Yin, 2014).

3.3. Operationalisatie en dataverzameling

3.3.1. Documenten

De documentatie van Brandweer Nederland over hiërarchie en kennisdeling is gebruikt om een beter beeld te krijgen van de huidige organisatie en de rol die beide fenomenen hierin spelen. Doordat dit een gedetailleerde, stabiele informatiebron is die herhaaldelijk bekeken kan worden, wordt deze

tijdens het onderzoek ook als aanvullende informatiebron gebruikt (Yin, 2014). Deze documenten zijn beschikbaar gesteld door het Instituut Fysieke Veiligheid en Brandweer Nederland en bestaan uit artikelen, beleidsdocumenten en projectverslagen van de afgelopen tien jaar. De documenten dienen vooral als ondersteuning van en aanvulling op het onderzoek (Yin, 2014).

3.3.2. Interviews

Naast de documenten wordt er gebruikt gemaakt van interviews. Hiervoor is gekozen omdat het er niet om gaat of er een positief of negatief verband is tussen kennisdeling en hiërarchie, maar om de achterliggende percepties, verklaringen en meningen van de medewerkers (Yin, 2014). Om hiërarchie te operationaliseren worden die medewerkers van de Nederlandse brandweer geselecteerd die hier het meeste mee te maken hebben: de vrijwilligers en beroepsmedewerkers die vallen onder incidentbestrijding. Deze medewerkers worden manschappen genoemd en hebben repressieve taken zoals brandbestrijding, technische hulpverlening en natuurbrandbeheersing (Brandweer Nederland, 2016b). Vaak hebben deze manschappen naast hun repressieve (warme) taken ook een aantal niet-repressieve (koude) taken zoals vakbekwaamheid, beheer en onderhoud. Dit is interessant om mee te nemen in het onderzoek omdat de mate van complexiteit, druk en hiërarchie in de verschillende werksituaties mogelijk verschilt (Cameron en Quinn, 2005).

Omdat uit onderzoek van Horton, McClelland en Griffin (2014) blijkt dat hiërarchie op verschillende niveaus van de hiërarchische ladder op verschillende wijzen ervaren wordt, is er ook voor gekozen om de leidinggevenden van deze medewerkers te interviewen. Dit om te kijken hoe zij de hiërarchie ervaren en op welke manier zij denken dat die van invloed is op de kennisdeling van hun medewerkers. De hierboven besproken manschappen hebben verschillende leidinggevenden voor de warme en koude taken. Van ieder manschap wordt de direct leidinggevende uit de warme situatie – de bevelvoerder - geïnterviewd. Dit is vaak ook de leidinggevende in de koude situatie, de ploegchef. Daarnaast wordt er van iedere regio een Officier van Dienst geïnterviewd, omdat die wordt ingeschakeld wanneer een brand wordt opgeschaald, omdat die groter is dan verwacht. Die functie is interessant om bij het onderzoek te betrekken, omdat bij een opgeschaalde crisissituatie kennis gedeeld moet worden op grotere schaal en tussen meerdere personen. Ook de persoon die in de koude kant de leiding heeft over de gehele kazerne wordt bij het onderzoek betrokken. Dit is de kazernechef of de clustercommandant (Brandweer Nederland, 2016b). Op deze manier kan de invloed van hiërarchie op kennisdeling tijdens verschillende werkzaamheden worden onderzocht. Per regio worden dus vier mensen geïnterviewd: een manschap, een bevelvoerder/ploegchef, een Officier van Dienst en een kazernechef (of clustercommandant).

Naast dat er in totaal drie manschappen en negen leidinggevendenden worden geïnterviewd, wordt er ook een medewerker van Brandweer Nederland geïnterviewd. Deze persoon is coördinator en medewerker van verschillende projecten op het gebied van kennisdeling en organisationeel leren. Daarnaast heeft deze persoon contact met de kennisregisseurs van de regio's van de Nederlandse brandweer die verantwoordelijk zijn voor de kennisdeling en ontwikkeling. Het doel van de kennisregisseurs is: *'...het regisseren van de kennis en het bevorderen van het lerend vermogen van de organisatie'* (van 't Zand, 2013). Om te bekijken welke projecten er lopen op het gebied van kennisdeling en op welke manier die zijn vormgegeven, wordt deze medewerker geïnterviewd. In totaal wordt dus met dertien personen een interview gehouden. En ook tijdens het observeren, bijwonen van oefendagen en meedraaien van de 24-uursdiensten (zie paragraaf 3.3.3) wordt met diverse personen gesproken.

Bovenstaande interviews worden afgenomen op basis van een semigestructureerde vragenlijst (zie bijlage 2). Dit design zorgt ervoor dat gericht naar informatie kan worden gevraagd. Daarnaast wordt ruimte vrijgehouden voor spontane vragen en opmerkingen (Robson, 2002; Yin, 2014). Tijdens de interviews wordt aan de medewerkers gevraagd te beschrijven op welke manier de organisatie en werkzaamheden zijn opgebouwd, dit om een algemeen beeld te krijgen. Hierna wordt er gevraagd met wie de medewerkers het meeste contact hebben en met wie ze samenwerken en kennis delen. Tijdens het interview wordt hier op verder doorgevraagd om te proberen te verklaren waarom deze patronen ontstaan en op welke manier hiërarchie hierop van invloed is (Brass et al., 2004; Jack, 2005). De onderwerpen die worden bevestigd zijn deels open vragen en komen verder voort uit de literatuurstudie (zie hoofdstuk 2. Theoretisch kader).

Verder wordt gevraagd naar de organisatiestructuur en leiderschap om een beeld te krijgen van de hiërarchie. De medewerkers worden bevestigd hoe ze deze opbouw ervaren en welke positieve en negatieve gevolgen die voor hen heeft. In het interview worden ook vragen over kennisdeling gesteld. Zo wordt bijvoorbeeld geïnterviewd welke mogelijkheden er in de warme en koude situatie worden geboden om feedback te geven en te leren van fouten. Ook worden er vragen gesteld over de stimulerende en negatieve effecten op het delen van kennis binnen de brandweerorganisatie. Naast deze open vragen wordt ook gebruik gemaakt van de *'Critical Incident Technique'*. Dit is een methode die vaak wordt gebruikt in deze sector, omdat er zich de eerder omschreven *'dynamisch complexe omstandigheden'* voordoen. Bij deze methode wordt de respondenten gevraagd om een situatie te beschrijven. Door de patronen uit deze voorbeelden in de analyse (zie paragraaf 3.4) aan elkaar te koppelen, worden de communicatiestijl en de manier waarop kennis gedeeld wordt inzichtelijker (Flanagan, 1954).

3.3.3. Observaties

Om te kijken wat er feitelijk binnen de organisatie gebeurt en de resultaten uit de interviews beter te kunnen begrijpen, wordt gebruikgemaakt van gestructureerde observaties (Tellis, 1997). Om de hiërarchie en kennisdeling zo goed mogelijk te kunnen bestuderen, wordt op twee verschillende oefendagen geobserveerd. Op beide dagen zijn medewerkers aanwezig uit de drie eerder besproken veiligheidsregio's. Op de ene dag wordt de brandbestrijding en het redden van slachtoffers in een zo realistisch mogelijke setting getraind (Brandweer Nederland, 2015). Op de andere dag is er meer aandacht voor het specialistische werk zoals klimmen en een auto open knippen. Ook is er die dag aandacht voor het nieuwe technieken en systemen zoals het 'car crash recovery system' en het 'quadrantenmodel'. Beide oefendagen bestaan uit zes tot acht oefeningen van verschillende grootte en diepgang. Tijdens de oefendagen wordt gekeken naar de kennisdeling en welke rol hiërarchie hier in speelt. Voorafgaand aan de observaties wordt er vastgesteld op welk gedrag gelet zal worden. De onderzoeker participeert tijdens deze observaties niet en het moet voor iedereen duidelijk zijn wat de onderzoeker precies komt doen.

Ook draait de onderzoeker een 24-uursdienst mee bij twee willekeurige kazernes die er voor open stonden de onderzoeker te ontvangen. De ene kazerne ligt midden in de stad, de andere in een rustig dorp. Dit is een participatieve observatie waarbij de onderzoeker mee gaat op een uitruk. Hierbij wordt de manier van kennisdeling en de hiërarchie binnen de organisatie zelf daadwerkelijk ervaren en is de onderzoeker er onderdeel van. Er wordt gelet op de zelfde zaken als tijdens de oefenmomenten. Omdat de onderzoeker mee werkt, werkt die de notities pas na de 24-uursdienst uit.

De gestructureerde observaties worden aangevuld met minder gestructureerde observaties. Laatstgenoemde vinden plaats wanneer er ander veldwerk in de organisatie wordt gedaan. Zo wordt bijvoorbeeld gelet op de kennisdeling en gedragingen buiten de interviews om. Vaak worden de interviews namelijk gecombineerd met een ochtend of zelfs hele dag op de kazerne. Deze observaties kunnen voor extra informatie over de context en sociale verhoudingen zorgen (Yin, 2014). Tijdens de observaties worden er aantekeningen gemaakt, die aan het eind van de dag worden uitgewerkt tot een observatieverslag.

3.4. Data-analyse

Wanneer de interviews zijn gehouden, is het belangrijk om er patronen uit te halen (Edmondson en McManus, 2007). Die kunnen worden ontdekt door de interviews eerst te transcriberen tot een dataset. Om de informanten de kern te laten zijn van de resultaten worden hun ervaringen en verhalen als basis genomen. Dit zorgt ervoor dat er mogelijk nieuwe informatie ontstaat, in plaats van alleen voort te borduren op bestaande concepten (Gioia, Corley en Hamilton, 2013). Om deze reden is er

gekozen voor werken op basis van eerste orde- en twee orde-analyse. Op basis van de probleemstelling van dit onderzoek worden sleutelconcepten geselecteerd, bijvoorbeeld ‘belemmering’ of ‘stimulans’. Op basis daarvan kan in de dataset worden gezocht naar belangrijke passages en terugkerende onderwerpen (Attride-Stirling, 2001). Naast deze sleutelconcepten wordt gezocht naar terugkerende patronen, zoals voorbeelden, opmerkingen of woorden die in meer interviews worden genoemd. Deze geselecteerde citaten worden in een eerste kolom geheel genoteerd. Daarna krijgen deze citaten in de tweede kolom een betekenis of code, die dicht bij de woorden van de spreker staan. Deze zogenaamde *descriptieve codes* worden gecombineerd tot families (Attride-Stirling, 2001), waarvoor het programma Excel wordt gebruikt. Draaitabellen maken zichtbaar welke citaten bij elkaar horen. Op basis van deze uitkomsten wordt hoofdstuk 4. Resultaten, geschreven.

Hierna volgt de tweede orde codering. In de derde kolom worden er op overkoepelende wijze *analytische codes* aan de *descriptieve codes* gegeven. Deze *analytische codes* zijn opgenomen in het codeerschema in bijlage 3 en komen voort uit de literatuur. Voorbeelden voor deze *analytische codes* zijn bijvoorbeeld: ‘FOUTEN’ of ‘VERBETERINGEN’. Deze analytische codes worden in de derde kolom genoteerd. Door gebruik te maken van deze *analytische codes* (met daaronder ‘*descriptive codes*’) wordt er dicht bij de uitspraken van de respondenten gebleven en ook een koppeling gemaakt met de theorie. Dit is van belang bij kwalitatief onderzoek (Attride-Stirling, 2001; Gioia et al., 2013; Robson, 2002). Door middel van draai tabellen in Excel worden de citaten gekoppeld aan de *analytische codes* uit de literatuur. Op basis van deze tweede orde-codering wordt hoofdstuk 5. Discussie geschreven. Ook de observaties worden op deze wijze geanalyseerd. Op deze manier kunnen er ook tussen de verschillende databronnen patronen worden ontdekt.

4. Resultaten

In dit gedeelte van dit onderzoeksrapport komen de bevroegde medewerkers van de Nederlandse brandweer aan het woord. Citaten uit gecodeerde interviews beschrijven op welke manier kennis wordt gedeeld. Dit deel van het rapport is opgedeeld in verschillende kopjes. Eerst wordt besproken op welke manier kennisdeling over het algemeen plaatsvindt bij de Nederlandse brandweer. Daarbij wordt er gekeken naar nieuwe ideeën of verbeteringen gebaseerd op lering uit gemaakte fouten. In dit onderzoek speelt hiërarchie een belangrijke rol. Dat is dan ook waar in het tweede deel van de resultaten naar wordt gekeken. Hoe wordt de hiërarchie ervaren en welke rol speelt die bij kennisdeling? Verder blijken ook andere zaken van invloed te zijn op kennisdeling, deze worden in het laatste deel besproken. De quotes zijn geanonimiseerd en er wordt steeds vanuit verschillende perspectieven gekeken. Eerst vanuit het perspectief van de manschappen (operationeel) en daarna vanuit de bevelvoerders/ploegchefs (tactisch). Tot slot wordt er gekeken vanuit de kazernechefs/clustercommandanten en (Hoofd) Officieren van Dienst (strategisch). Dit is gedaan om de perspectieven duidelijk te onderscheiden en de verschillen naar voren te brengen. Naast de interviews worden hierbij ook de observaties gebruikt.

4.1. Kennisdeling volgens de participanten

4.1.1. Kennisdeling?

Wanneer de manschappen wordt gevraagd wat zij onder kennisdeling verstaan, geven zij aan dat ze dan vooral denken aan het uitwisselen van weetjes of ervaringen. Vooral wanneer het over een grote of speciale inzet gaat, vinden de manschappen het nuttig om kennis te delen. Ook wordt er gesproken over inzet en uitwisseling van innovatieve middelen en ideeën.

“...Dan denk ik aan het inzetten van nieuwe spullen. Daar denk ik aan bij kennisdeling. Of misschien ervaring van andere ploegen ofzo, als ze iets meegemaakt hebben. Met een brandje, of een gastank, of whatever. Wat iets speciaals is” (manschap regio C).

Wanneer aan de bevelvoerders/ploegchefs gevraagd wordt wat zij onder kennisdeling verstaan, geven zij aan dat het te weinig tot niet gebeurt. Verder omschrijven ze dat er tussen bevelvoerders onderling op speciale dagen kennis wordt gedeeld. Kennisdeling zien zij als ervaringen delen die de ander nog niet heeft.

“Kennisdeling? Dan denk ik aan dat ik bijvoorbeeld iets weet, en dan probeer ik dat uit te zetten zodat de rest daar ook wat mee kan doen. Dat is volgens mij kennisdelen” (bevelvoerder/ploegchef regio B).

Wanneer de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's wordt gevraagd wat zij verstaan onder kennisdeling dan spreken zij vooral over top-down- en bottom-up-kennisdelen en vakbekwaam worden en blijven. Dit is een andere, meer systematische kijk op kennisdeling. Ook deze groep geeft aan dat bij zaken die minder extreem zijn, de kennis vaak in de ploeg of op de post blijft.

“... Je hebt vakbekwaam worden en vakbekwaam blijven. Dus je hebt bestaande kennis die je evalueert en die zich ontwikkeld. En dat deel je door ervaringen te delen. Dat kan ook zijn dat je inzetten hebt gedaan waarbij je die kennis hebt toegepast, dus dat spectrum. En je hebt nieuwe kennis, innovatie. Nieuwe technieken en dat soort zaken. Dus over die twee, daar verdeel ik het eigenlijk in” (clustercommandant en OVD regio B).

4.1.2. Behoefte

De behoefte om kennis te delen bij de manschappen is niet erg groot. Ze zien het nut ervan wel in, maar hebben niet per se de behoefte om met ideeën te komen of die met iedereen te delen. Vaak zijn het kleinschalige ideeën of verbeteringen die kort binnen de ploeg worden besproken of direct worden uitgevoerd. Ook tijdens de observaties viel op hoe weinig kennis er gedeeld werd op weg naar, tijdens en na de brand. Er werd eigenlijk bijna niets gezegd en alles liep op basis van routine. Wel vinden de manschappen het prettig als er na een grote of heftige inzet geëvalueerd wordt. Zij vinden het nuttig als een bevelvoerder of Officier van Dienst dit doet. Hierbij willen zij graag horen wat de “*verwondermomenten*” (manschap regio A) waren en ze willen de inzet gezamenlijk positief afsluiten.

Ook de bevelvoerders/ploegchefs geven aan dat zij het belangrijk vinden uitrukken te evalueren, zodat de ploeg ervan kan leren. Sommige maken gebruik van de methodiek *After Action Review*, waarbij via korte vragen de uitruk wordt geëvalueerd. De bevelvoerders geven aan dat hier meer gebruik van mag worden gemaakt. Er is niet altijd voldoende tijd om te evalueren.

“Dus ik denk dat je, maar dat kost tijd en geld, elk incidentje, wat er toe doet, zeker vanaf groot.. Maar sommige dingen die middel zijn [...] die moet je evalueren. Daar moet je een kort verslag van maken. En ik vind, dat moet gewoon medegedeeld worden op alle kazernes. Hee, die jongens hebben dat daar gehad, en daar lopen ze tegen aan. Het beste door evalueren, door met elkaar te praten, daar leer je het meeste van” (bevelvoerder/ploegchef regio B).

Verder zien de bevelvoerders/ploegchefs in dat zij een belangrijke taak hebben als leidinggevende op het gebied van kennisdeling. Zij zijn verantwoordelijk om de manschappen te motiveren kennis te delen en hun ideeën de organisatie in te brengen.

“... Dat ligt aan jou. Kijk als jij iets boven tafel wil hebben.. [...]. Nee, dan ga je echt doelgericht vragen stellen, toch? Dan ga je hem coachen daarop, net zo lang totdat hij zelf aangeeft van: ja, misschien ging dat wel minder. Oke, maar waar kwam dat dan door? Dus wel verdiepingsvragen stellen daarin” (bevelvoerder/ploegchef regio B).

De kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's geven aan dat zij kennisdeling erg belangrijk en nuttig vinden. Het zorgt er namelijk voor dat je beter kunt (samen)werken en van elkaar kunt leren. Zo geven alle Officieren aan gebruik te maken van de *After Action Review*. Zij vinden dat niet alles gedeeld hoeft te worden. Zij hebben het idee dat evaluatie van alle kleinere zaken te veel tijd en geld gaat kosten.

“... Voor een prullenbak, of voor een boom in de brand hoeft dat natuurlijk niet, maar als er werkelijk iets gebeurt is. Hoe klein ook, ieder klein keukenbrandje, zou je gewoon terug in de auto met elkaar kunnen zeggen van: jongens, hebben we een goed gevoel? zijn er nog dingen mis gegaan? zijn er nog dingen kapot gegaan? of hadden we het anders kunnen doen? Ik heb altijd voor mezelf zoiets als ik een klus gehad heb, en het zou morgen dan weer gebeuren, zou ik het dan op de zelfde manier doen? En als ik die vraag met 'ja' kan beantwoorden, dan heb ik daar een goed gevoel bij” (OVD regio A).

4.1.3. Nieuwe ideeën/verbeteringen

Ideeën ter verbetering van de brandweezorg ontstaan bij manschappen vaak in de praktijk. Dan ondervinden ze een handigheidje tijdens een oefening of uitruk en delen dat dan in de ploeg.

“Ik trok een slang om de auto heen en ik nam een pionnetje mee. En dat pionnetje kwam onder het voorwiel van de auto te zitten, waardoor die een geleider werd van de slang. Want normaal loopt altijd je slang vast onder je wiel. Oke, dat is een hele slimme. Als je dan toch een pionnetje over hebt, leg hem onder je voorwiel en je kunt mooi je slang om die auto heen trekken. Dat heb ik hier ook al gedeeld met die jongens van de 24-uursdienst. Nou gewoon een heel simpel ding. Het pionnetje is er al” (manschap regio A).

De kleinere ideeën worden vaak aan tafel tijdens de koffie besproken met de ploeg. Alleen de grotere zaken of traumatische gebeurtenissen worden met het hele korps gedeeld. Alle manschappen geven aan dat als zij nieuwe ideeën of verbeteringen hebben, ze dat altijd via de lijn regelen.

“... Dan gooi je het op tafel in de ploeg. Aan de koffieronde, van: ‘kunnen we het niet zo doen?’ of ‘is dat niet een goed idee?’. Zo doe je dat. En wat er dan verder mee gedaan wordt, dat weet ik eigenlijk niet. Of de bevelvoerder het weer doorgeeft. Het ligt eraan of het gewoon binnen de ploeg opgelost kan worden, iets nieuws. Dat je denkt: ‘we doen het zo’” (manschap regio C).

Als de bevelvoerders/ploegchefs een nieuw idee hebben, gaan ze daar op verschillende wijzen mee om. De een deelt het in zijn ploeg om te kijken hoe zij erop reageren. Een ander schrijft het direct op en stuurt dit door of brengt het in tijdens een overleg.

“Dan schrijf ik hem op. Ik heb toevallig net een idee op papier gezet. Ik heb toevallig net een berichtje gehad van onze postcommandant, van: ik heb hem meegenomen naar het volgende overleg. [...]. Dat zet ik op papier, en stuur ik naar mijn baas. Zet er ook meestal bij: om over na te denken. Gewoon als een idee. De ene keer dan komt er iets door heen en de andere keer niet. Niet alles kan er doorheen, want dan zou ik bepalen wat er gebeurt” (bevelvoerder en ploegchef regio B).

Als een manschap een idee heeft, zijn de ploegchefs/bevelvoerders over het algemeen positief. Het is de bedoeling dat de manschappen deze ideeën bij hen inbrengen. Zij kijken of ze het een goed idee vinden en als dat zo is, nemen ze het mee naar een overleg. De kleinere ideeën, die blijven vaak binnen de ploeg. Ook de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's geven aan dat zij ideeën vanuit de manschappen of bevelvoerders altijd waarderen. Volgens hen moeten die via de ploegchef of bevelvoerder ingebracht worden. Deze groep geeft aan zelf de meeste kennis te delen *“...met de eigen bloedgroep”* (clustercommandant/HOVD regio C). Dat gebeurt in overleggen en evaluaties met personen op hetzelfde niveau of in dezelfde functie. Zij hebben het idee dat op de andere niveaus minder gebeurt.

“Ja, dat we het veel doen. Ik voel dat wel.. dat we heel veel delen met elkaar. Misschien is dat wel op het OVD niveau.. ik weet niet hoe dat lager is? Ik bedoel dat niet negatief lager, maar binnen de bevelvoerders. Die spreken elkaar niet zo veel” (OVD regio A).

4.1.4. Leren van fouten

Wanneer er tijdens een uitruk of op de kazerne iets mis gaat, blijft dat volgens de manschappen vaak binnen de ploeg. Er wordt niets over gezegd of soms wordt dit direct ter plaatse besproken. Als daar geen tijd voor is, wordt het in de tankautospuiter of op de kazerne besproken. Veel ervaringen blijven op de post of zelfs binnen de ploeg, totdat er gevaarlijke situaties ontstaan. De manschappen geven aan dat veel zaken logisch zijn of niet de moeite waard om te delen. Wanneer het belangrijk genoeg is, wordt het met andere ploegen gedeeld. Alleen de echt grote gevallen worden regionaal gedeeld.

“Ja, kleine dingetjes dat blijft gewoon op de kazerne. Als er iets mis gaat. [...]. Ja, veel wordt in de ploeg besproken. Kleine dingetjes die fout gaan. Het is waarschijnlijk niet belangrijk genoeg om dat te delen (manschap regio C).”

Een uitruk evalueren, vinden de manschappen fijn, maar voor de kleine gevallen vinden ze het niet de moeite waard. Vooral de uitrukken voor een automatisch meldsysteem waar niets aan de hand blijkt, wordt als voorbeeld gebruikt. In sommige ploegen gebeurt het wel al, maar vaak pas na een grote fout of een heftige inzet.

“Daarna kwamen we met z'n vijven bij de bevelvoerder terug en die heeft toen heel duidelijk gezegd van: nou jongens, perfecte inzet. Alleen één dingetje onderweg, waar ik zelf last van had, dus vandaar dat ik het even noem: ik probeer contact te krijgen met [medewerker X] en achterin lijkt het wel een kippenhok. Dus wij: ‘je hebt helemaal gelijk’” (manschap regio A).

Tijdens een 24-uurdienst was er een uitruk naar een gebouw waar een automatisch meldsysteem afging. Een manschap ging naar boven om te verkennen: in zijn eentje een aantal trappen op. De rest van de ploeg stond beneden, maar kon geen contact met hem krijgen. Daarom moest een tweede persoon achter hem aan om te kijken of alles goed ging. Later bleek dat de eerste persoon vergeten was zijn portofoon mee naar boven te nemen. Er bleek niets aan de hand te zijn in het gebouw, daarom is er niet meer over de uitruk gesproken.

De bevelvoerders/ploegchefs geven aan dat het erg afhankelijk is van de fout op welke manier erop gereageerd wordt. Bij een grote fout wordt de Officier van Dienst in kennis gesteld. Dan wordt ook vaak een leeragent ingeschakeld die er een leermoment van maakt. Als tijd en druk het toelaten, worden bij kleinere incidenten de manschappen direct aangesproken door de bevelvoerder/ploegchef. Als er geen tijd voor is dan volgt dat later op de kazerne.

“... Als er een gewonde valt binnen onze groep, ja dan is het natuurlijk zaak dat de OVD in kennis gesteld wordt. Die komt dan ook langs, dan wordt het een groter iets. Maar als iemand bijvoorbeeld binnen een klus een stommeitje uithaalt en ik merk dat op, dan zal ik hem daar op aanspreken. Als het kan ter plaatse, maar vaak is het zo bij brand dan heb je eigenlijk geen discussie. Dan is het eigenlijk het opvolgen van bevelen. En dan kom je daar later op terug en dan kunnen we er gewoon vrij en open over praten hier” (bevelvoerder/ploegchef regio C).

De kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's geven aan dat het per persoon verschilt of een fout naar buiten komt. Als zij zien dat er iets mis gaat, dan volgen ze daarin wel altijd de lijn. Ze spreken een manschap niet direct aan, maar melden hun bevinding bij de ploegchef of bevelvoerder.

“Goed, dan ga je die hiërarchische lijn opzoeken. Ploegchef.. en de ploegchef moet hem aanspreken. En als ze er niet uitkomen dan gaan we naar het management. Dat soort.. dus dat proces is wel duidelijk” (kazernechef en OVD regio A).

Deze groep is er groot voorstander van incidenten te evalueren. De Officieren geven aan dit te doen, omdat er altijd sprake is van een groot incident gezien hun aanwezigheid. Wel denken zij dat dit niet overal gebeurt en al helemaal niet op lagere niveaus en bij kleinere incidenten. Terwijl juist evaluatie van kleine incidenten naar hun mening erg nuttig zou zijn. De kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's geven wel allemaal aan dat hier behoefte aan is. Helaas lopen ze hierbij tegen een aantal belemmeringen aan (zie paragraaf 4.3.2).

4.2 Hiërarchie

Zoals in paragraaf 4.1 besproken, verloopt de kennisdeling binnen de Nederlandse brandweer veelal via de lijn. Als een manschap een nieuw idee heeft, geeft hij dit aan bij zijn bevelvoerder, en een OVD spreekt de bevelvoerder aan wanneer hij een fout maakt. De reden dat kennis op deze manier wordt gedeeld, is dat de brandweer een hiërarchisch rangensysteem kent (zie paragraaf 2.3.1). Hieronder wordt eerst uitgelegd hoe medewerkers van de Nederlandse brandweer deze hiërarchie ervaren, positief en minder prettig. Daarna wordt besproken wat volgens hen de rol is van hiërarchie tijdens de kennisdeling binnen Brandweer Nederland.

4.2.1. Werken in een hiërarchische organisatie

De manschappen geven aan geen problemen te hebben met de hiërarchie. Zij vinden dat die er gewoon bij hoort. In de ploeg merken de meeste manschappen er weinig van. Tussen de manschappen onderling sowieso niet, maar de bevelvoerder is vaak ook echt een van hen.

“..Daar zit [bevelvoerder X] gewoon bij, natuurlijk. [...]. Die is onderdeel van de ploeg. Met je bevelvoerder is geen hiërarchie. Dat zie je ook, je ziet niet aan z'n tenue ofzo dat hij strepen heeft ofzo. Dat hij hoger is dan jij” (manschap regio C).

Op hoger niveau merken de manschappen wel meer dat er sprake is van hiërarchie. Dit merken ze aan de uniformen *“...met die strepen en die sterren...”* (manschap regio C). Maar ze merken op dat de hiërarchie de afgelopen jaren steeds minder is geworden. Dit merken zij aan dat er geen ‘u’ en ‘meneer’ meer wordt gezegd en dat de relatie informeler is.

Verder geven de manschappen aan dat er een duidelijk onderscheid moet zijn tussen hiërarchie in de warme en in de koude situatie. In de warme situatie vinden ze het perfect als één persoon bevelen geeft, maar in de koude situatie - op de kazerne - willen ze allemaal gelijk zijn. De manschappen hebben er de meeste moeite mee dat de hiërarchie uit de warme situatie ook terug komt in de koude situatie.

“Hiërarchie, ik hou der wel van. Niet op de kazerne. Op de kazerne, vind ik, zijn we eigenlijk allemaal gelijk. Zoals vandaag moet er dan schoongemaakt worden en de hogere heren zegmaar, laat ik het zo maar even noemen, die vinden dat ze niet hoeven schoon te maken.

...[...]... Ik vind wel op een klus, vind ik wel dan moet je hiërarchie hebben en dan moet je gewoon luisteren naar je leidinggevende. Dan kan je het er niet mee eens zijn en dat kan je dan ook wel vertellen, maar dan wel even na de klus” (manschap regio B).

Verder merkt een manschap (regio A) op dat bij de vrijwilligers de hiërarchie minder sterk aanwezig is. Dat als een vrijwilliger een beter idee heeft dan de bevelvoerder, hij dit ook eerder zal doorvoeren. Volgens hem komt het doordat de vrijwilligers over het algemeen minder strikt werken.

Tijdens het observeren van een oefening blijkt hoe belangrijk het is dat de bevelvoerders zich goed aan de afgesproken hiërarchische verhoudingen houden. Bij een grote brand komt de OVD ter plaatse en overlegt met de twee bevelvoerders van de uitgerukte ploegen: de OVD wil inventariseren wat er aan de hand is. Een van de bevelvoerders neemt het gehele gesprek over en wil liever zelf het gesprek coördineren. Er ontstaat een discussie tussen de OVD en de bevelvoerder, waardoor veel tijd verloren gaat en er uiteindelijk geen duidelijk beeld kan worden gevormd van de brand en het aantal slachtoffers. Deze situatie geeft het belang aan van de hiërarchie in de warme situatie.

De bevelvoerders/ploegchefs geven aan het belang in te zien van de hiërarchie. Ook zij zeggen vooral in de warme situatie gebruik te maken van hiërarchie om beslissingen te nemen en discussie te voorkomen. Tijdens de observaties was dit goed te merken, daar gaven de bevelvoerders (regio B) duidelijke commando's als: *“ik wil nu een ventilator voor de deur”* en dat gebeurde dan ook meteen. Er wordt gezegd dat deze hiërarchie meer gebaseerd is op kennis en ervaring dan de titel en rang die hen is toegekend. Het is soms lastig voor de bevelvoerders/ploegchefs dat ze zo dichtbij de manschappen staan. Ondanks de gezelligheid moeten de bevelvoerders door hun hiërarchische positie ook weleens minder leuke dingen zeggen of doen.

“...Ja, ik ben best wel in de ploeg met dingen. Soms zijn er ook wel eens dingen die ook mij opgelegd worden door de Brandweer. Daar heb ik ook voor gekozen, om de functie van bevelvoerder te aanvaarden. Dat ik ook wel eens niet van die populaire dingen moet gaan zeggen. Ook met name met functionerings- en beoordelingsgesprekken. Die moet ik ook voeren. En dat moet ik ook wel kunnen scheiden natuurlijk.. van: we spelen een leuk partijtje volleybal en dat soort dingen. [...]. En dat is lachen met elkaar, maar vervolgens heb ik wel eens een dingetje van dit is onacceptabel gedrag of dat iemand heel erg gedist wordt in de koffiepraat, dit kan gewoon niet, hier moet ik gewoon wat van zeggen. En dat doe ik dan ook” (bevelvoerder/ploegchef regio C).

Ook de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's vinden de hiërarchie binnen de Nederlandse brandweer belangrijk. Volgens hen hoort het bij de cultuur en staat het professioneel. Ook kan het

volgens deze groep handig zijn. Zo is het bijvoorbeeld meteen duidelijk wat je functie is als je op een onbekende kazerne of andere locatie bent. En hiërarchie zorgt ervoor dat er zonder discussie duidelijke beslissingen worden genomen, waarbij niemand uit de hiërarchie wordt gepasseerd.

“Ik volg altijd de hiërarchische lijn. Ik ben daar niet zwart-wit in. Maar als ik iemand rechtstreeks aanspreek, dan zal zijn leidinggevende, als hij dat niet weet.. dan voelt hij zich gepasseerd, dat is altijd. Dus ik mijn optiek: maak het jezelf makkelijk en volg de hiërarchische lijn. Dus ik ga naar zijn leidinggevende, en daar bespreek ik het mee. En hij gaat weer naar die gast, en zo gaat het in zijn werk” (kazernechef/OVD regio A).

De kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's zijn ook van mening dat er in de warme situatie geen discussie moet zijn, maar dat het in de koude situatie wel laagdrempeliger mag. Tot slot vertelt een kazernechef/OVD (regio A) - net als de manschap - dat de hiërarchie bij de vrijwilligers minder strikt wordt gehanteerd. Dit komt volgens hem doordat het een vriendengroep is.

4.2.2. Hiërarchie en kennisdeling

Binnen dit onderzoek over kennisdeling wordt specifiek gekeken naar het onderwerp hiërarchie. In deze paragraaf wordt beschreven wat hiërarchie en kennisdeling met elkaar te maken hebben volgens de medewerkers van de Nederlandse brandweer.

De manschappen geven aan dat verschillende zaken van invloed zijn op de manier waarop zij kennis delen. De meeste factoren hebben niet direct iets met hiërarchie te maken. Deze worden beschreven in paragraaf 4.3. Het effect van hiërarchie op kennisdeling is bij de manschappen niet erg groot. Wel geven de manschappen aan dat de hiërarchie de kennisdeling op sommige momenten vertraagt. Volgens hen komt dit doordat de kennis via de hiërarchische lijn verspreid moet worden waardoor er verschillende schalen tussen zitten voordat de kennis bij de juiste persoon terechtkomt. Dit heeft niet zo zeer met hiërarchie te maken, maar meer met de lange en trage procedures, passend bij het bureaucratische karakter van de brandweerorganisatie. Dit wordt toegelicht in paragraaf 4.3.

Ook de bevelvoerders/ploegchefs vinden die invloed van hiërarchie op kennisdeling niet erg duidelijk aanwezig. Wel zien zij dat hun hiërarchische positie de manschappen kan helpen of juist kan tegenwerken in het delen van kennis. Zo kunnen zij ideeën goed- of afkeuren en er daardoor voor zorgen dat hun ideeën wel of niet met anderen binnen de organisatie worden gedeeld. Ook kunnen de bevelvoerders/ploegchefs ervoor zorgen dat de ideeën sneller worden doorgevoerd dan dat de manschappen dat zelf zouden kunnen.

“Ja, uiteindelijk is het natuurlijk wel: des te hoger je zit, des te meer je te vertellen heb. Dat snappen ze niet helemaal, dat is wel zo. Ik heb meer te vertellen dan de manschappen. Dat is

ook logisch. Als ze met een goed verhaal komen, dan neem ik dat mee naar boven toe natuurlijk. Uiteindelijk is het zo: bovenin beslissen ze natuurlijk. Je kan hooguit advies geven. Dan moeten ze zelf weten wat ze er mee doen” (Bevelvoerder/ploegchef regio B).

Verder merken de bevelvoerders/ploegchefs dat de hiërarchie binnen de Nederlandse brandweer ervoor zorgt dat medewerkers op verschillende plaatsen in de hiërarchie op verschillende manieren naar kennis kijken. Doordat “... we gewoon niet dezelfde taal spreken ...” (ploegchef/OVD regio B) is het lastig om kennis met elkaar te delen. Mensen uiten, ontvangen, interpreteren en delen kennis verschillend op de verschillende niveaus. Volgens de bevelvoerders/ploegchefs wil dit nog wel eens voor moeilijkheden zorgen.

“Dus hoe hoger in de organisatie, hoe meer, of op een ander niveau je kennis tot je neemt en ook deelt. Ik denk dat het interesse niveau ook een beetje op de zelfde manier werkt. Dat als ik aan een gemiddelde manschap vraag van: wat vindt je nou van een nieuw type blusmiddel om vloeistofbranden te blussen? 'Nou, boeiend'.. weetjewel? Vraag ik het aan de bevelvoerder, dan is het van: 'ja, ik heb daar wel eens iets van gehoord, maar dat is nog wel erg lastig voor daar en daar op. Of: ja, maar dan moeten we de hele pomp aanpassen. Kijk, iedereen heeft dan wel weer zijn eigen ideeën daar over. Maar ze denken er in ieder geval over na. Praat je over een Officier, die zou zeggen: ja, we moeten toch eens even nadenken of we die auto's niet moeten aanpassen, want dat zou toch wel hartstikke handig zijn als we dat op de basis eenheid hadden. Of gezegd van: ja, weetje.. leuk initiatief, maar dat kan wel als extraatje voor als de basis het niet aan kan” (bevelvoerder/ploegchef vrijwillig regio A).

Ook de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's bespreken dit verschil. Zo geeft een clustercommandant (regio A) aan: “... De vertaling strategisch, tactisch, operationeel die moet altijd plaatsvinden ...”. Zij geven aan dat dit aspect van de hiërarchie als belemmering werkt bij het delen van kennis.

“Dat merk ik namelijk ook wel: ik kijk namelijk heel anders naar een youtube filmpje, als dat een gemiddelde brandwacht dat hier doet. Ik kijk meer naar de randverschijnselen. En die manschap kijkt vooral naar de vlammen, hoe mooi ze wel niet zijn en hoe mooi ze op een muur aan het spuiten zijn. Ik zie dat het zinloos is, hij vindt het prachtig. Ja, in hoeverre ga je dan de kennis delen van mij naar hem, of van hem naar mij. Dat mis ik wel” (kazernechef/OVD regio A).

Een andere belemmerende werking van hiërarchie op kennisdeling die deze groep omschrijft, is dat de hiërarchie tot angst kan leiden. Zo omschrijven zij dat het voor medewerkers van de Nederlandse brandweer soms moeilijk is om kennis te delen, kijkend naar de gevolgen. Ze zijn bang wanneer zij

kennis delen dat het negatieve gevolgen voor henzelf of collega's kan hebben. Een clustercommandant (regio B) zegt dat het uniform hierin ook een rol speelt, omdat daaraan direct te zien is waar iemand in de hiërarchie staat en dat kan het moeilijker maken om vrij kennis te delen.

“In een aantal gevallen zie je dat men het ook moeilijk vind om kennis te delen. Zeker omdat ze bang zijn dat het gevolgen heeft voor hun collega. Als de kennis negatief is of een negatieve ervaring. Kijk als het gewoon veilige kennis is, of een ontwikkeling ofzo, dan is het alleen maar leuk. ...[...]... Als je het heel specifiek wilt weten, dan moet je echt voorbeelden schetsen.. Kijk als het gaat over kennisdelen. En er is een negatieve ervaring geweest en die wil men delen buiten de ploeg, breder. Ja, dan kan die hiërarchie in de weg staan, want dan zijn ze toch bang, van: als ik dat zo tegen hem zeg.. hij heeft zo ook een functioneringsgesprek met me. Hij gaat ook over mijn carrière. Dus dan staat die hiërarchie in de weg” (clustercommandant/OVD regio B).

Hiërarchie speelt vooral een grote rol wanneer leidinggevenden daar op een verkeerde manier mee omgaan. Wanneer er misbruik wordt gemaakt van de macht en de rangen worden ingezet om iemand te overstemmen, raakt de kennisdeling volgens deze groep beperkt. Dit heeft te maken met de stijl van leidinggeven, wat wordt besproken in paragraaf 4.3. De hiërarchie kan ook voor een gevoel van afstand zorgen. De ploeg wordt dan gezien als een groep vrienden of een familie, waar de medewerkers hoger op de hiërarchische ladder niet bij horen. Daardoor worden nieuwe ideeën of leermomenten soms niet gedeeld.

“Nouja, dan houden ze het binnen de familie. En op dat moment hoor ik niet binnen de familie. Want ik heb ook hiërarchisch iets, ik heb een machtsverhouding tot ze” (clustercommandant/OVD regio B).

Tot slot is er een clustercommandant (regio C) die de werking van hiërarchie op kennisdeling positief ervaart. Hij zegt dat het als een hulpmiddel dient om de kennisdeling makkelijker te laten verlopen. Hierbij vergelijkt hij de hiërarchie binnen de brandweer met een leidingstelsel en kennis met water. Om water van de ene naar de andere plek te kunnen brengen, zijn leidingen nodig. Volgens hem geldt dit ook voor kennis. Om top-down en bottom-up kennis te kunnen delen is een hiërarchische structuur nodig, waarbij de kennis van de een op de ander wordt overgedragen. Verder omschrijven de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's een aantal andere factoren die kennisdeling belemmeren en stimuleren (zie paragraaf 4.3).

4.3 Overige factoren die een rol spelen bij het kennis delen

Hierboven staat beschreven op welke manier hiërarchie een rol speelt bij kennisdeling. Naast hiërarchie geven de medewerkers van Brandweer Nederland aan dat ook andere factoren van invloed zijn op kennisdeling. Deze factoren zijn onderverdeeld in stimulators die de kennisdeling verbeteren en barrières die de kennisdeling belemmeren.

4.3.1. Kennisdeling stimulators

Brandweer Nederland heeft de afgelopen jaren verschillende projecten opgezet om de kennisdeling binnen de brandweerorganisatie te verbeteren, zoals de projecten 'kennisregie', 'innovatiemoed' en 'lerend vermogen'. Het doel van deze projecten is volgens de coördinator kennisdeling: *"... hoe zorgen we nou, dat als er een goed idee is in Zuid Limburg, dat dat ook land in Friesland?"*. Deze projecten moeten stimuleren dat leermomenten en nieuwe ideeën landelijk met elkaar worden gedeeld. Om dit soepeler te laten verlopen is er per regio een 'kennisregisseur' aangesteld die verantwoordelijk is voor de kennisdeling binnen zijn of haar regio. En de Jan van der Heyden-prijs is in het leven geroepen, die nieuwe ideeën op het gebied van brandweezorg wil stimuleren. Voor deze projecten wordt steeds meer gebruikgemaakt van digitale systemen. Zo wordt er momenteel gewerkt aan een elektronische leeromgeving waar de medewerkers kennis vandaan kunnen halen. Ook zullen er meer filmpjes en dergelijke tijdens de oefeningen worden gebruikt. Dit alles is om medewerkers kennis mee te geven, mochten ze eens in eenzelfde situatie terechtkomen.

"... Dat mensen zeggen van: ik wil graag even terugbladeren, hoe zat het ook alweer? Dat maakt zo meteen dat ELO-systeem wel makkelijker" (coördinator kennisdeling Brandweer Nederland).

De manschappen geven aan dat deze digitalisering hun kennisdeling verbetert. Zij willen oefeningen makkelijk kunnen opzoeken en op een eenvoudige manier kennis vergaren. Zo zegt een manschap dat kennisdeling het makkelijkst op de volgende manier kan:

"... Facebook, of via social media denk ik wel. Op zich via zo'n groepsapp zou dat makkelijk zijn. En ja, via de mail. Maar niet iedereen leest zijn mail" (manschap regio B).

De manschappen geven aan dat een goede band met collega's erg belangrijk is voor het delen van kennis. Zij geven aan sneller gemaakte fouten en nieuwe ideeën te delen met maatjes en personen met wie ze het meeste hebben. Tijdens een observatie vertelt een manschap dat ze dagelijks met alle aanwezigen op de post - warm en koud- de dag beginnen met een koffiemoment. Dit werkt erg prettig, omdat daardoor een goede band ontstaat en kennis gedeeld kan worden.

“... want als ik een of andere slappe grap beneden hoor, ik ga zo naar [teammanager X] en vertel hem ook. Haha. Die trapt er ook altijd in, dat is altijd het mooiste haha. Maar dat moet ook kunnen. Want daardoor begrijpen we elkaar wel heel goed en daardoor als die verhouding op zo'n manier goed is, op een slappe grap manier, en ik heb werkelijk wat aan de hand.. dan weet ik dat ik ook bij [teammanager X] terecht kan, en andersom” (manschap regio A).

De bevelvoerders/ploegchefs zien in dat zij een belangrijke rol hebben en de kennisdeling van de ploeg kunnen stimuleren. Dit door te helpen en sturen, maar ook door een goede band met medewerkers op te bouwen. Verder vinden zij het belangrijk om via een-op-eencontact de juiste kennis bij de juiste mensen te verkrijgen en te delen. Een vrijwillige bevelvoerder/ploegchef (regio A) noemt dit “netwerken”.

“Het is ook ‘wat je geeft krijg je terug’ he? Ik ben zelf ook niet te beroerd om de handen uit de mouwen te steken . Dat is ook mijn valkuil wel eens, dat ik te veel doe. Dat ik bij het opruimen ook weer met een slang sta te rollen, haha. Maar dat is niet zo erg” (bevelvoerder/ploegchef regio C).

Ook de coördinator kennisdeling van Brandweer Nederland geeft aan dat juist de face-to-face en informele momenten belangrijk zijn voor het delen van kennis.

“Kijk, koffiemomenten.. dan raak je aan de praat. Of een lunch, of een rookhok. Daar hoor je ook heel veel dingen die niet via formuliertjes.. sommigen zeggen: ja, maar we hebben alles in stroomschema's en we hebben formuliertjes... Nee.. Juist tijdens die rookmomenten, dat iemand zegt: ik had gister wat, dat ging nog maar net goed. Oh, vertel eens: zullen we even gaan zitten?” (coördinator kennisdeling Brandweer Nederland).

De bevelvoerders/ploegchefs geven aan dat ze het erg prettig vinden om met leeragenten te werken. Via deze personen kunnen ploegen van elkaars ervaringen leren. Verder maken de bevelvoerders/ploegchefs graag gebruik van het intranet om kennisdeling soepeler te laten verlopen.

Ook de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's onderschrijven het belang van een goede band. Zij geven aan dat je met een goede band meer voor elkaar openstaat en makkelijker kennis met elkaar deelt. Zo maken zij graag gebruik van overlegvormen en een-op-eengesprekken om een goede band te creëren en zaken bespreekbaar te maken. Hierbij geven zij aan dat het niet alleen gaat om de formele gesprekken, maar juist ook om de informele momenten van kennisdeling.

“Wat die kennisdeling makkelijker maakt is het hele informele stuk. Dus als ik iets hoor van: ‘hee jij hebt een klussie gedaan, of jij hebt een ervaring’, dan kan ik wel makkelijk naar je toe

gaan van: 'hee vertel mij jouw ervaren even'. Dan praat hij er honderduit over, dat merk je wel. Dus dat hele, die familiecultuur, dat hele informele stuk, kan je elkaar wel makkelijk vinden" (clustercommandant/OVD regio B).

Deze groep vindt het belangrijk om met de sfeer binnen de post bezig te zijn, omdat dit ten goede komt van de kennisdeling. Verder geven de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's aan dat de kennisdeling verbetert wanneer het echt onderdeel wordt van het werk. Dit door vaste momenten met elkaar te hebben voor evaluatie en kennisdeling. Ook geeft deze groep aan dat het stimulerend werkt als iedereen kritisch naar zichzelf en elkaar kan en mag kijken. Als hier de ruimte voor wordt geboden en het vertrouwen voor is, dan zijn mensen eerder bereid om kennis te delen. Tot slot vinden de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's ook de leertafels en -arena's erg goed werken, waarbij wordt gekeken welke keuzes er tijdens een inzet zijn gemaakt en waarom. Doordat deze kennis wordt gedeeld, kunnen andere ploegen, posten en regio's hiervan leren.

4.3.2. Kennisdelingsbarrières

Naast een aantal factoren en projecten binnen de Nederlandse brandweer die de kennisdeling makkelijker laat verlopen, is er ook een aantal dat de kennisdeling belemmert. De manschappen geven aan dat vooral de bureaucratische procedures binnen de brandweer hen belemmeren. Dit zorgt voor traagheid bij het delen van kennis. Ook geven de manschappen aan dat zij kennis hebben gedeeld en dat ze er nooit meer iets van horen. Dit komt volgens de manschappen omdat alle beslissingen altijd via verschillende schijven moet lopen. Ook wanneer zij bewust op zoek zijn naar kennis duurt het vaak lang, wat de manschappen demotiveert. Zo vertelt een manschap tijdens een observatie dat zij al lang niet hebben geoefend op het openknippen van een voertuig. Zij willen dit graag, maar het duurt weken voordat zij dan daadwerkelijk een auto hebben gekregen waar dat mee kan.

"... Het gaat wel over veel schijven. Dus wij bespreken het in de ploeg, dan gaat het naar je bevelvoerder, die gaat het misschien overleggen met een OVD hier of met [clustercommandant X]. Die moet het weer overleggen met nog iemand anders, en nog iemand anders. Dus misschien verwaterd het dan wel als je met een nieuw idee komt" (manschap regio C).

Dezelfde traagheid wordt opgemerkt wanneer er top-downzaken omtrent kennisdeling door Brandweer Nederland geïmplementeerd worden. Het is lastig om kennis te delen en het duurt lang voordat die bij de juiste persoon aan komt. Ook hebben de manschappen het idee dat er niet altijd interesse is in hun ideeën. Zo hebben zij vaak het idee dat er geen geld voor is. Hierbij maakt de coördinator kennisdeling van Brandweer Nederland de volgende kritische kanttekening:

“... Maar dat merk je soms ook wel, soms is het ook de perceptie. Dat mensen van onderaf denken van: nou, daar hoef ik het niet over te hebben, want ze hebben daar toch geen geld voor over.. Ja, maar.. heb je dat al eens een keer gevraagd? Dus het is niet altijd waarheid..”
(coördinator kennisdeling Brandweer Nederland).

Ook bij het aangeven van gemaakte fouten hebben de manschappen het idee dat dat niet altijd positief wordt opgepakt. Dit zorgt er volgens de manschappen voor dat mensen bang zijn om eerlijk te zeggen wat er is gebeurd.

“Het is bij mij wel wat minder geworden dat ik mijn kennis deel, omdat ik gewoon zoiets heb van: als er toch niets mee gedaan wordt of er wordt gelijk gewezen naar je, dan denk ik: nouja laat maar zitten, dan houdt het voor mij op” (manschap regio B).

De regionalisering van de Nederlandse brandweer heeft ook grote impact gehad op de kennisdeling van de manschappen. Ze omschrijven dat de organisatie groter en logger is geworden. Zo kunnen zij niet langer een idee voor alleen hun eigen post indienen, want dat geldt dan vaak meteen voor de hele regio. Zij hebben het idee dat er daardoor tegenwoordig negatiever wordt gereageerd wanneer zij kennis delen. Dit zorgt ervoor dat de manschappen het er vaak bij laten zitten.

Wat ook belemmerend werkt, is dat mensen elkaar remmen in het delen van kennis. De een doet dit om ervoor te zorgen dat de ander niet teleurgesteld raakt. Zo geeft een manschap (regio B) aan: *“... dan probeer ik hem te remmen, want ik weet dat hij eigenlijk al teleur gesteld gaat raken”*. Dit omdat hij persoonlijk slechte ervaringen heeft opgedaan met kennis delen. De ander doet dit omdat er een nieuwe manschap binnenkomt met nieuwe kennis, waar hij of zij hier niet voor open staat. Bijvoorbeeld omdat de manschappen het al jaren op hun eigen manier doen en de nieuwe kennis afstoten. Niet iedereen staat open voor nieuwe ideeën, bijvoorbeeld evalueren via de *After Action Review*: *“... En vooral de oudere garde.. dat hoeft allemaal niet joh dat geouweneel. Je moet gewoon brand blussen”* (manschap regio A). Deze remmende reactie zien de manschappen terug op de werkvloer, maar ook op het intranet, wanneer er een nieuw idee wordt gedeeld.

“..Dat ik bij mezelf denk van: je zit daar allemaal niet op te wachten, want er wordt gewoon een beerput open getrokken op een gegeven ogenblik. En in de basis is het gewoon een goed idee. [...]. Er zijn mensen die plaatsen dingen niet op [intranet X], vanwege de reacties die kunnen gaan komen” (manschap regio A).

Tijdens een observatie op een oefendag was dat ook zichtbaar. Daar was een jongen erg enthousiast over een nieuwe procedure en wilde dat groot met zijn ploeg delen. Een andere man uit de ploeg zuchtte, nam een passieve houding aan en zei dat hij nog maar een paar jaar moest werken.

Een opvallende uitspraak die een manschap tijdens een observatie doet: *“Kenni is macht ...”* (manschap regio B). Hij merkt dat er niet alleen hiërarchie is op basis van rangen, maar ook op basis van kennis. Hij heeft het idee dat niet alles wordt gedeeld met elkaar, omdat je machtig bent wanneer jij de enige bent met deze kennis. Wanneer hem wordt gevraagd een voorbeeld te geven:

“Op duikgebied. Als jij duikinstructeur bent, dan leidt jij wat meer alleen. Die worden redelijk geïnformeerd.. alleen dat wordt slecht doorgegeven. Want kennis, dat is gewoon macht. Als ik iets meer dan jij weet... dat zie je hier nog steeds. Echte voorbeelden. Een teamleider: die hoort veel meer dan hij verteld. Want op de een of andere manier is men daar bang voor. En verteld gewoon heel weinig, denk ik” (manschap regio B)

Verder is bij de stimulerende factoren (paragraaf 4.3.1) aangegeven dat een goede relatie de kennisdeling verbetert. Tijdens de observaties is het opgevallen dat dit ook andersom werkt. Mensen die elkaar aardig vinden, delen graag informatie met elkaar, maar wanneer mensen elkaar niet aardig vinden, delen ze bewust geen kennis. Ze vinden het niet de moeite waard of zijn bang voor een negatieve reactie.

“Als ik je geen interessant persoon vind, en ik krijg dat nooit, ik krijg geen redenen om jou wel een interessant persoon te vinden, ja wie ben ik dan om kennis met jou te delen? Daar heb ik helemaal geen zin in dan, weet je wel?” (manschap regio A).

Tot slot werkt het rooster volgens de manschappen belemmerend. Het kan lang duren voordat je weer in de zelfde samenstelling met elkaar werkt en kennis kunt delen.

Wanneer aan een van de bevelvoerders wordt gevraagd of er ook zaken of projecten zijn die de kennisdeling makkelijker maken, geeft hij aan dat hij dat niet merkt. Zo zijn er juist een aantal factoren die de kennisdeling alleen maar lastiger maken. Zo geven de bevelvoerders/ploegchefs, net als de manschappen aan dat de bureaucratie en traagheid binnen de organisatie ervoor zorgt dat er vaak niets gebeurt met ideeën of leermomenten die zij aangeven. Daarom kiezen ze er soms voor geen kennis meer te delen.

“... Ik hoef nog maar 5 jaar te werken ofzo. Op een gegeven moment denk je van: is goed.. ik zet het weg en ik zeg het. Ik sla altijd alles op hoor... [...]. Het enige wat ik dan doe: dit zijn de consequenties, kijk wat je doet. En als ze er dan niets mee doen.. Ja, vroeger maakte ik me daar druk om, nu glijdt het van me af en fiets ik gewoon naar huis” (bevelvoerder/ploegchef regio B).

Dit heeft volgens de bevelvoerders/ploegchefs ook te maken met de regionalisering. Daardoor is de organisatie erg groot en log geworden en heb je met veel spelers te maken. Dat maakt het lastiger

kennis te delen en snelle beslissingen te nemen. Ook zeggen de bevelvoerders/ploegchefs dat kennisdelen voor hen lastig is door het rooster. Doordat de verschillende ploegen elkaar afwisselen, gecombineerd met vakanties en ziekte, duurt het erg lang voordat je ploeg weer compleet is en kennis gedeeld kan worden. Dit geldt voor de beroeps ploegen, maar ook bij de vrijwillige ploegen is vaak geen geschikt moment om kennis te delen.

“... Na de oefenavond zitten we even een rondje bij elkaar en dan heb ik altijd zo'n rondje mededelingen. De belangrijkste dingen [...] vanuit het nieuws of de regio of de eigen post. Een rondje: wat hebben we geleerd van inzetten.. even rondvragen zodat iedereen even zijn ding kwijt kan. Duurt natuurlijk altijd veel te lang. Want mensen zijn het na het oefenen zat en die willen ook wel eens naar huis of gewoon een gezellig babbeltje. Voorafgaand aan de oefening hebben we er ook geen tijd voor, of je doet een kwartiertje, maar dan ben je veel te beperkt. Dan komen de werkelijke vragen vaak niet naar boven...” (bevelvoerder/ploegchef vrijwillig regio A).

Ook lijkt het dat de bevelvoerders/ploegchefs niet altijd door hebben dat hun ervaring of idee ook waardevol kan zijn voor andere ploegen of zelfs regio's. Zo geeft een bevelvoerder/ploegchef aan dat een manschap uit zijn ploeg met een oplossing voor een gaslekkage kwam en dat daardoor een heleboel narigheid is voorkomen. Op de vraag wat er daarna met dit idee is gebeurd, antwoordt hij dat hij in de auto op de terugweg heeft gezegd:

“... ‘Hee, goede oplossing en lekker gewerkt!’ En we gaan weer verder met de orde van de dag weet je wel” (bevelvoerder/ploegchef regio C).

Ook geven de bevelvoerders/ploegchefs - net als de manschappen - aan dat medewerkers die met nieuwe kennis binnen komen vaak geremd worden door medewerkers die er al langer zitten. Zij krijgen dan te horen dat het niet klopt wat ze zeggen of dat ze het niet goed doen.

“... Je hebt ook korpsen die zeggen van: leer jij nou maar tot aan je examen wat je moet doen, daarna kan je alles weer vergeten en gaan wij je opleiden zoals wij het doen” (bevelvoerder/ploegchef vrijwillig regio A).

De bevelvoerders hebben wel het idee dat de manschappen openstaan voor het delen van kennis, maar er zijn zaken die dit belemmeren. Zo omschrijft een bevelvoerder/ploegchef dat mensen vaak wel nieuwe ideeën of verbeteringen hebben, maar dat er niets meer mee gebeurt zodra het op papier gezet moet worden. De bevelvoerder/ploegchefs zeggen dat het belangrijk is om bij de kennis te vermelden wat ermee gedaan moet worden. Als deze informatie ontbreekt, kan de ploeg er vaak niets mee. Zo krijgt een bevelvoerder/ploegchef een mail met de informatie dat er in het duingebied

bommen kunnen liggen. Hij heeft geen idee wat hij met deze kennis moet en vraagt zich af of hij niet mag uitrukken naar dat gedeelte, hoewel niet blussen ook geen optie is. Deze groep deelt graag gerichte kennis waarvan het duidelijk is wat ze ermee moeten doen, anders werkt het als een belemmering. Tot slot werkt het als een barrière wanneer bevelvoerders/ploegchefs niet openstaan voor feedback of kritiek na een uitruk, bijvoorbeeld omdat ze zich aangevallen voelen. Zo stelt een bevelvoerder/ploegchef:

“Wat je nog wel eens ziet, natuurlijk, is dat je als bevelvoerder een bepaalde weg op gaat. En er is een manschap bij die vindt dat je dat niet had moeten doen. Nou.. dat mag je vinden natuurlijk, maar zo werkt het niet natuurlijk. Er zijn altijd meer wegen naar Rome. En als jij natuurlijk een uitruk gehad hebt, dan is het achteraf altijd makkelijk beoordelen natuurlijk. Dat gebeurt heel vaak. Uiteindelijk moet je het doen met de informatie die je aan het begin hebt, en soms ga je een bepaalde kant op. En aan andere bevelvoerder gaat die kant op. Het is wel de bedoeling dat de manschappen dat in principe volgen. En als die met aanwijzingen komen, probeer je dat bij te sturen. Maar het is niet zo dat je na een uitruk je eigen telkens moet verantwoorden. Die trend is er ook bij mensen. Moet je voorstellen dat ik elke keer naar mijn baas toe ga en dat ik zeg van, zo: ga jij maar eens even uitleggen wat jij gedaan hebt gister. En die trend wordt wel.. die zie je de laatste jaren wel wat meer door komen. Dat ze eigenlijk overal verantwoording voor willen hebben. Dat werkt niet zo natuurlijk..” (bevelvoerder/ploegchef regio B).

Deze bevelvoerder/ploegchef heeft het gevoel na een uitruk aangevallen te worden. Dat zorgt ervoor dat hij minder snel zal evalueren of kennis delen met zijn ploeg. Andersom geven de manschappen ook aan dat zij op deze manier minder snel feedback geven of met ideeën komen. Dat wordt dan gezien als aanval en het wordt niet gewaardeerd. Ook de coördinator kennisdeling van Brandweer Nederland zegt dat het belangrijk is om open te staan voor leermomenten, gemaakte fouten en nieuwe ideeën. Zij geeft aan dat dit zit in de manier van leidinggeven en bijvoorbeeld complimenten uitdelen. Wanneer dit niet gebeurt, werkt dit belemmerend voor kennisdeling

Ook de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's geven aan dat nieuwe ideeën en veranderingen delen en uitvoeren erg langzaam gaat. Ook zij geven hiervan de schuld aan het bureaucratisch karakter van de brandweerorganisatie. Deze groep merkt op dat dit bij de cultuur van de Nederlandse brandweer hoort. Door deze cultuur staan niet alle medewerkers open voor nieuwe ideeën of verbeteringen. Zo omschrijven de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's dat hierbij ook veel emotie komt kijken. Doordat de brandweermensen zo betrokken zijn bij het vak

worden zij soms boos van veranderingen of verbeteringen. Zij willen gewoon branden blussen en mensen redden, zo hebben zij het altijd gedaan. Voor dit vak is een bepaald type mens nodig.

“Bij alles wat je wilt veranderen, loop je daar tegen aan. Het is A: door gewoon door het werk wat we doen, en B: door het type mens wat je ervoor nodig hebt. Dat is door heel Nederland. Wij zoeken namelijk mensen die in het geval van gevaar, een stapje naar voren doen en tegelijkertijd verwachten we van die mensen in een discussie heel veel nuance. Argggh... die combinatie die is niet zo makkelijk te vinden. Je selecteert een bepaald type mens” (clustercommandant/HOVD regio C).

Zoals in bovenstaand citaat te lezen is, zijn volgens deze groep ook de werkzaamheden van invloed op het delen van kennis. In de warme situatie zorgen tijdsdruk en adrenaline ervoor dat er niet veel tijd is om leermomenten of ideeën met elkaar uit te wisselen. In de koude situatie is tijd vaak het probleem. Er wordt geen tijd voor gemaakt, of er is gewoon geen tijd door de roosters, ziekte of vakantie. Ook hebben de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's het idee dat de manschappen en bevelvoerders/ploegchefs niet altijd bereid zijn om tijd te maken voor het delen van kennis. Wanneer er goede ideeën of verbeteringen zijn, wordt dit wel vaak geroepen, maar er wordt geen duidelijk gevolg aan gegeven. Ook op het gebied van evalueren van inzetten en het creëren van leermomenten is dit een belemmering. Evalueren kost al veel tijd, maar wanneer het ook nog op papier moet worden gezet, is het echt een te hoge drempel.

“En als ik zeg: ‘nou wat fijn dat jij zo'n goed idee hebt, ik ga drie van jouw 24uurs-diensten omzetten naar zes dagdiensten zodat jij je verhaal kan vertellen’, dan zeggen ze: ‘laat maar, ik weet niets meer’. Dat willen we niet, we willen niet in een dagdienst. Dus dat is wel moeilijk” (clustercommandant/HOVD regio C).

De kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's zijn positief over verbeteringen en nieuwe ideeën, maar zijn zich er wel heel bewust van dat het voor hen zelf ook veel tijd kost. Dit werkt als een belemmering. Zo stelt een clustercommandant: *“Dan zie je ook weer dat het management vooral bang is: ojee, daar komt werk uit voort, dat kost ons tijd”* (clustercommandant/OVD regio B). Dit geldt vooral als er meer ideeën achter elkaar komen, of als een aantal ideeën toch niet zo goed blijken te zijn. Dit is ook weer van invloed op de manschappen en bevelvoerders, omdat zij merken dat er niet altijd even positief op wordt gereageerd of gevolg aan wordt gegeven.

“Dat ze merken van ja.. ik heb een goed idee, maar daar wordt toch niets mee gedaan. En gedeeltelijk hebben ze daar gelijk in. En dat komt ook gewoon van de tien goeie ideeën, er negen ook geen goed idee zijn. Aan de andere kant, om die tiende, die wel een goed idee is te kunnen scoren, moet je negen keer schieten. Kijk, het lastige gewoon is, heel vaak vindt

iedereen dat moet, dat is goed dat mensen ideeën hebben. Maar strikt genomen moet je daar dan ook de organisatie voor inrichten” (clustercommandant/OVD regio B).

Deze clustercommandant/OVD geeft aan dat de organisatie erop ingericht moet worden. Ook de overige respondenten denken er zo over. Zij zeggen dat er nog onvoldoende visie op het gebied van kennisdelen is en dat dit ervoor zorgt dat het niet optimaal gebeurt en gebruikt kan worden. Bovendien geven de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's aan dat het kritisch vermogen binnen de brandweer ook van invloed is op de kennisdeling. Volgens hen is ook dit onderdeel van de cultuur. Zo heeft deze groep het idee dat de medewerkers van de Nederlandse brandweer het lastig vinden kritisch naar zichzelf te kijken, kritisch naar collega's te zijn en kritiek te krijgen. Ook delen van gemaakte fouten blijkt lastig, omdat de medewerkers bang zijn voor de gevolgen die dit heeft voor henzelf of collega's. Dit zorgt ervoor dat niet alles eerlijk gezegd wordt en wanneer iemand wel kritiek levert of feedback geeft, hij of zij wordt gezien als een slecht persoon.

“Wat je net al merkte.. we kennen elkaar allemaal. We hebben een hele sterke familie-cultuur binnen de brandweer. Dat betekent wel dat het lastiger is om negatief over je familie te zijn of kritisch naar je familie te zijn. En dat is bij de brandweer ook heel sterk aanwezig. We spreken elkaar niet echt aan op dingen die er gebeuren. Of die wel of niet goed gaan” (clustercommandant/OVD regio B).

Een kazernechef/OVD (regio A) zegt dat hij dit vooral bij de vrijwillige brandweermedewerkers opmerkt. Hij heeft het idee dat dit vaak hechte vriendengroepjes zijn die elkaar niet durven aan te spreken. Leren van gemaakte fouten is volgens deze groep gewoon nog geen onderdeel van de cultuur. Ook hebben de kazernechefs/clustercommandanten en (H)OVD's het idee dat soms geen kennis wordt gedeeld, omdat ze bang zijn dat anderen met de eer gaan strijken van jouw idee.

Ook heeft volgens deze groep de regionalisering een grote impact gehad op de medewerkers en de manier waarop zij kennisdelen. Zo vinden zij de organisatie nu te groot om zaken snel door te voeren en daardoor wordt vaak geen gehoor gegeven aan nieuwe ideeën. Ook heeft de regionalisering voor veel onrust gezorgd, waardoor mensen op dit moment niet echt openstaan voor nieuwe ideeën en praten over gemaakte fouten. Dit komt door de onzekerheid waar veel medewerkers mee te maken hebben gehad.

“... Alleen op dit moment, en dat heeft ook weer met die reorganisatie te maken. Dat men een beetje.. men is moe van wat er allemaal gebeurt is. En men is ook enigszins ook wat terughoudend in zichzelf naar voren zetten. Omdat men bang is dat het ook negatief kan zijn voor zijn carrière. Ik roep niet het woordje, bewust, het is geen angst cultuur. Want dat is zo'n term die hier door de regio gaat of dat er wel of niet is...” (kazernechef/OVD regio A).

5. Discussie

In het vorige hoofdstuk (resultaten) zijn de ervaringen van de medewerkers van de Nederlandse Brandweer weergegeven. In dit hoofdstuk worden deze resultaten vergeleken met uitkomsten van het literatuuronderzoek. Hierdoor zal er meer duidelijk worden over de kennisdeling binnen de brandweerorganisatie en wat de hiërarchie hiermee te maken heeft. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met implicaties en aanbevelingen voor theorie en praktijk en de beperkingen van het onderzoek.

5.1 Kennisdeling

Uit de resultaten blijkt dat de manschappen en bevelvoerders kennisdeling zien als het uitwisselen van weetjes of ervaringen en het inzetten van nieuwe middelen. Uit de theorie blijkt dat naast uitwisselen van ideeën en verbeteringen, ook het leren van fouten een belangrijke rol speelt. De Graaff en Kramer (2012) noemen dit *'intelligent failure'* (pp. 42). Door gemaakte fouten met andere personen, ploegen en regio's te delen kan de hele brandweerorganisatie ervan leren (Van Opstal, 2012; Schraagen et al., 2010). Dit wordt door de manschappen niet echt benoemd. Dit is namelijk nog geen vast onderdeel van de cultuur en werkzaamheden. Belangrijk is dus dat het bij kennisdeling niet alleen maar gaat om analytische kennis en nieuwe middelen te delen, bijvoorbeeld vanuit de opleiding. Maar dat het vooral gaat om percepties, verhalen en ervaringen te delen (Van Opstal, 2012). Verschillende factoren spelen een belangrijke rol in het proces van kennisdeling. In de volgende paragrafen worden die uitgewerkt. Eerst wordt ingegaan op het hoofdonderwerp van dit onderzoek, namelijk kennisdeling en hiërarchie. Vervolgens worden de overige factoren beschreven.

5.2 Hiërarchie

Uit de resultaten blijkt dat er binnen de brandweer sprake is van hiërarchie, maar die wordt op verschillende momenten en niveaus anders ervaren. Zo wordt op operationeel niveau aangegeven dat de hiërarchie de afgelopen jaren sterk is afgenomen. Er is wel sprake van hiërarchie, maar veel minder dan vroeger. Dit is interessant voor andere organisaties, omdat hiërarchie mogelijk steeds minder noodzakelijk is. Het kan interessant zijn te onderzoeken of hiërarchie binnen crisisorganisaties nog van toegevoegde waarde is. In de literatuur staat hiërarchie omschreven als een systeem van verticale lijnen van autoriteit, rangorden van individuen en formele besluitvormingslijnen (Cameron en Quinn, 2005; Magee en Galinsky, 2008). In de praktijk is de hiërarchie er dus wel, maar die wordt minder ervaren. Vooral op ploegniveau geven de medewerkers aan weinig van de hiërarchie te merken. In de warme kant van het werk merken ze het wel, maar daar vinden ze dat commando's er gewoon bij horen. In de koude situatie wil het ook weleens voor komen, daar hebben de medewerkers wel wat moeite mee.

Ook de bevelvoerders hebben het gevoel dicht bij de manschappen te staan. Dit vinden zij prettig, maar maakt het soms lastig om negatieve of grote zaken te bespreken. Het is voor leidinggevendenden belangrijk dat zij inzien dat zij een belangrijke rol hebben op het gebied van kennisdeling. Deze belangrijke rol komt ook duidelijk terug in de literatuur. Leidinggevendenden kunnen de medewerkers motiveren en het juiste voorbeeld geven (Van Opstal, 2012).

Vooraf op strategisch niveau zijn de medewerkers enthousiast over de hiërarchie binnen de brandweer. Er wordt aangegeven dat hij op dit niveau het sterkst wordt ervaren. Dit door de uniformen, maar ook doordat die daar het meest gebruikt wordt. Volgens hen zorgt het voor professionaliteit en voor duidelijkheid bij beslissingen. Hiërarchie voorkomt volgens hen discussie. Ook in de literatuur wordt hiërarchie omschreven als een coördinatiemechanisme (van der Meer, 2012). Tot slot blijkt uit de resultaten dat de medewerkers ervaren dat er bij de vrijwilligers (nog) minder sprake is van hiërarchie. Dit komt volgens hen doordat deze ploegen het karakter hebben van een vriendengroep.

5.2.1 Hiërarchie en kennisdeling

Uit de resultaten blijkt dat hiërarchie zorgt voor traagheid bij kennis delen. Willem en Buelens (2007) noemen dit *'red tape'*. Ideeën en leermomenten moeten namelijk altijd via de lijn worden gedeeld. Dit betekent dat de kennis langs medewerkers van opvolgende rangen moet, voordat het bij de persoon terechtkomt die er iets mee kan. Ook Bigley en Roberts (2001) en Olsen (2006) geven de inflexibiliteit van deze rangenstructuur aan. Leidinggevende medewerkers zeggen dat zij hierdoor invloed hebben op de kennisdeling van hun medewerkers. Zij kunnen de voorgestelde ideeën en leermomenten tegenhouden door ze niet bottom-up te verspreiden. Om deze reden lijkt het soms dat een hoge rang meer voordelen heeft op het gebied van kennisdeling dan de kennis of argumenten die iemand heeft. Ook blijkt uit de literatuur dat personen met een hogere positie blijken vaak de meeste invloed te hebben op kennisdeling (Saaty, 1990; Zietsma et al., 2002). Ook blijkt dat wanneer iemand met een hogere rang iets deelt het sneller als waarheid wordt aangenomen (Snowden, 1999). Verder blijkt uit de resultaten dat hiërarchie behalve negatief ook positief wordt ervaren. Zo omschrijft iemand hiërarchie als een hulpmiddel dat zorgt dat kennis gestructureerd van de ene- op de andere laag gedeeld wordt.

Verder blijkt uit het praktijkonderzoek dat besluitvorming over gedeelde kennis vaak bovenin de organisatie plaatsvindt. Wanneer medewerkers een idee, verbetering of leermoment hebben, dan moeten ze ervoor zorgen dat dit via de lijn hoger in de hiërarchie terecht komt. Daar wordt besloten of de kennis waardevol is en of er iets mee gedaan kan worden. Ook blijkt uit het theorieonderzoek dat besluitvorming over kennis vaak plaatsvindt in de bovenste lagen (Adler, 2001; De Graaff en

Kramer, 2012). Dit neemt veel tijd in beslag en omdat er soms geen reactie komt, raken medewerkers gedemotiveerd om kennis te delen. Ook dat de kennis gedeeld moet worden met personen hoger in de hiërarchie, met wie een afhankelijkheidsrelatie bestaat, wordt gezien als een belemmering. Hierdoor komt het voor dat medewerkers bang zijn voor de gevolgen voor henzelf of collega's wanneer zij gemaakte fouten of nieuwe ideeën delen.

Uit de resultaten blijkt dat de uitwerking die hiërarchie op kennisdeling heeft, zorgt voor verschil in perspectief. Medewerkers op operationeel niveau hebben heel andere werkzaamheden, verantwoordelijkheden en doelen dan medewerkers op bijvoorbeeld strategisch niveau (Arbuthnot, 2008; Crichton et al., 2005). Dit hiërarchische verschil is volgens de medewerkers ook van invloed op de kennisdeling. Doordat niet iedereen dezelfde taal spreekt en behoefte heeft aan dezelfde kennis, ontstaat een barrière. Een gedeeld beeld over kennis (*integrating*) is namelijk een van de stappen die nodig is om als organisatie te kunnen leren (*institutionalizing*) (Zietsma et al., 2002). Doordat op verschillende niveaus kennis op andere manieren wordt ontvangen, ervaren, vertaald en gedeeld, is het lastig om die door de hele organisatie te delen. Om een gedeeld beeld te krijgen, moet er steeds een vertaling tussen de verschillende niveaus plaatsvinden. Het is belangrijk dat medewerkers zich hier bewust van worden. Wanneer dit niet gebeurt, begrijpen medewerkers met verschillende perspectieven elkaar niet en dat belemmert de kennisdeling. Deze vertaling tussen de niveaus wordt als een lastige opgave ervaren. Het is mogelijk interessant voor de Nederlandse Brandweer om in een vervolg onderzoek te kijken hoe deze vertaling makkelijker gemaakt kan worden, of er gezorgd kan worden voor één gemeenschappelijke taal.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt hiërarchie wel een rol te spelen, maar geen grote. Vooral de trage procedures, welke onderdeel zijn van de bureaucratische structuur van de organisatie, blijkt belangrijk te zijn voor de kennisdeling van de medewerkers. Hier wordt in paragraaf 5.3 dieper op ingegaan.

5.3 Overige factoren die een rol spelen bij kennis delen

Uit de resultaten en het literatuuronderzoek blijkt hiërarchie geen grote rol te spelen in het kennisdelingsproces. Wel zijn er andere factoren die de kennisdeling stimuleren en belemmeren.

5.3.1 Kennisdeling stimulators

Uit de resultaten blijkt dat een goede relatie een positief uitwerking heeft op kennisdeling. Wanneer de medewerkers iemand aardig vinden of vertrouwen, delen zij graag hun kennis met die persoon. Wanneer personen geen goede relatie met elkaar hebben, verdwijnt de bereidheid en welwillendheid om ideeën en gemaakte fouten met elkaar te delen. Dit blijkt ook uit het literatuuronderzoek. Het is

belangrijk relaties te ontwikkelen en versterken, zodat kennis optimaal gedeeld kan worden (Crossan et al., 1999; Kim en Lee, 2006). Ideeën, leermomenten en ervaringen (kennis) zijn volgens Faucher et al. (2008) *tacit*: ze bevinden zich in de hoofden van mensen (Dhanaraj et al., 2004). Sterke verhoudingen, wederkerigheid en vertrouwen zijn noodzakelijk om dit soort kennis met elkaar te delen (Oguz en Elif Sengün, 2011). Het is dus belangrijk dat medewerkers gemotiveerd en bereid zijn om samen te werken en kennis met anderen te delen (Goh, 2002). Voor vervolgonderzoek kan het interessant zijn om te kijken wat mensen binnen de Nederlandse brandweer precies aan elkaar verbind en op welke manier de relaties verbeterd kunnen worden. Deze zaken zouden dan gestimuleerd kunnen worden.

Ook blijkt dat er behoefte is om meer een-op-eencontact te hebben om de kennis sneller bij de juiste personen te halen en krijgen. Vooral leidinggevendenden hebben behoefte aan deze vorm van netwerken. Borgatti en Cross (2003) geven ook aan dat het belangrijk is om zelf contacten te leggen met de juiste personen en op zoek te gaan naar kennis. Uit de resultaten blijkt dat er behoefte is kennis informeel te delen. Dit is positief, want volgens Van Opstal (2012) blijft kennis beter hangen wanneer die op informele wijze overgebracht wordt dan kennis die via formele informatiekkanalen wordt gedeeld. Dit informeel delen van ervaringen noemt Van Opstal (2012) *'story telling'*. Dit zorgt weer voor een sterke band en dat iemand in een toekomstige, gelijksoortige situatie beter kan reageren (Van Opstal, 2012). Mogelijk impliceert dit voor de Nederlandse brandweer dat zij zich minder moeten richten op het verspreiden van expliciete kennis via bijvoorbeeld handleidingen, maar dat zij beter kunnen zorgen voor een veilige omgeving waar informele kennisdeling gestimuleerd wordt.

Verder blijkt uit de resultaten dat de medewerkers voor het delen van kennis graag gebruik maken van technologische middelen. Voorbeelden hiervan zijn informatieschermen, sociale media of intranet. Ook Brandweer Nederland haakt hierop in door kennis te digitaliseren en ook bij oefeningen meer technologie in te zetten. Dit wordt in de literatuur omschreven als de *technologische strategie* (Nicolas, 2004). Dit is een van de strategieën die ervoor zorgt dat kennis gestructureerd en makkelijker gedeeld kan worden. Bij deze strategie wordt er om de kennisdeling te stimuleren gebruikgemaakt van technologische systemen zoals intranet of e-mail (Goh, 2002). Het kan dus goed zijn voor de brandweerorganisatie om vaker kennis te delen via technologische middelen in plaats van op papier. De medewerkers zien ook dat verschillende projecten worden opgezet die de kennisdeling stimuleren. Ze maken graag gebruik van de leeragenten en leertafels om ideeën, verbeteringen en leermomenten te delen.

5.3.2. Kennisdelingsbarrières

De medewerkers zeggen dat te weinig kennis wordt gedeeld, vaak alleen bij heel grote incidenten of traumatische gebeurtenissen. Dit komt doordat er nog geen duidelijke visie over kennisdeling is en het nog niet primair onderdeel is van de cultuur en werkzaamheden. Ook lijkt niet iedereen de behoefte te hebben om met ideeën te komen of ervaringen uit te wisselen, terwijl uit het literatuuronderzoek blijkt dat kennis delen erg belangrijk is. Zonder dat kunnen simpelweg de werkzaamheden niet worden uitgevoerd. Medewerkers leren door kennis te delen en de organisatie wordt er steeds beter van. Het wordt in de wetenschap zelfs beschreven als de belangrijkste rol van een organisatie (Dyer en Nobeoka, 2000). Ook zorgt het voor inzicht in problemen en kansen (Zack, 1999b). Daarom is het belangrijk dat de medewerkers van de Nederlandse brandweer zich meer bewust worden van wat kennisdeling inhoudt en wat het voor hen en de organisatie kan betekenen.

Zoals in 5.2 besproken, speelt niet zozeer de hiërarchie binnen de Nederlandse brandweer een rol tijdens kennis delen, maar ligt het meer aan het bureaucratisch karakter van de organisatie. De medewerkers geven aan dat de lange, trage procedures vertragend werken. Soms brengen zij ideeën of leermomenten in, waar ze niets meer van horen. Deze lange, trage procedures die bij een bureaucratische organisatie horen, worden ‘*red tape*’ genoemd (Willem en Buelens, 2007). Ze zorgen ervoor dat de organisatie haar flexibiliteit verliest (Olsen, 2006) en de medewerkers gedemotiveerd raken. Dit is zowel bij het feed forward, als bij het feedback delen van kennis het geval (Crossan et al., 1999). Dit impliceert voor de Nederlandse brandweer dat kennisdeling mogelijk verbetert wanneer zij de werkzaamheden minder volgens procedures en regels laten verlopen.

Bij een organisatie met bureaucratische structuur liggen de taken en verantwoordelijkheden grotendeels vast (van der Meer, 2012). Uit de resultaten blijkt dat dit zorgt voor duidelijkheid, maar het heeft ook negatieve gevolgen. Doordat alles vastligt, ontstaat er een bepaalde routine. Die zorgt ervoor dat er weinig nieuwe ideeën en leermomenten lijken te ontstaan en dat er minder wordt gedeeld, onder meer doordat de leermomenten vaak al bekend zijn en niet de moeite waard lijken om te delen. De medewerkers hebben niet door dat hun idee of ervaring ook waardevol kan zijn voor anderen. Hierdoor worden vaak alleen grote, opvallende en traumatische zaken gedeeld. Volgens het literatuuronderzoek is het juist ook belangrijk om de kleinere zaken te delen. Hierdoor kunnen bestaande twijfels en onzekerheden bij de medewerkers verdwijnen (Weick, 1993).

Deze routine blijkt ook onderdeel te zijn van de cultuur bij de Nederlandse brandweer. Uit de resultaten blijkt dat mensen hierdoor niet echt openstaan voor veranderingen. Ze hebben het altijd al op hun eigen manier gedaan en daardoor vormen ideeën en verbeteringen een bedreiging. Nieuwkomers worden daardoor vaak geremd. Volgens De Long en Fahey (2000) heeft dit te maken met de drie aspecten van cultuur. De normen en waarden binnen de brandweer zorgen ervoor dat

nieuwe kennis niet altijd welkom is. De waarden van de brandweer zijn het meest van invloed op kennisdeling, het is belangrijk om daar rekening mee te houden (De Long en Fahey, 2000). Het derde aspect van cultuur zijn de werkzaamheden (De Long en Fahey, 2000). De medewerkers geven aan dat de werkzaamheden effect hebben op de manier waarop zij kennis delen. Er is namelijk niet altijd tijd voor en er is vaak sprake van grote druk en veel adrenaline. De literatuur ondersteunt dit en spreekt over tijdsdruk, ad-hocwerkzaamheden en een onstabiele omgeving (Bigley en Roberts, 2001). De Graaff en Kramer (2012) noemen dit *'dynamisch complexe omstandigheden'*. Verder speelt het mee dat kennis- en besluitvorming grote consequenties kunnen hebben (Klein et al., 2010).

Uit de resultaten blijkt dat er sprake is van een sterke familiecultuur. Ook in de literatuur werd deze familiecultuur beschreven (Van Opstal, 2012). Volgens de medewerkers is dit van invloed op de kennisdeling, omdat de cultuur ertoe leidt dat medewerkers geen kritiek durven of kunnen geven op elkaar. Mensen voelen zich aangevallen, terwijl evalueren en leren juist zo belangrijk is. De medewerkers geven aan dat het belangrijk is kritisch naar jezelf en anderen te kunnen kijken, en zelf ook niet bang te zijn voor kritiek en feedback. Van fouten leren moet onderdeel worden van de cultuur en de werkzaamheden. Uit de resultaten blijkt dat dat nu nog niet het geval is, er is nog geen duidelijke visie op kennisdeling. Ook zorgt de familiecultuur er in sommige gevallen voor dat de ploeg alleen kennis binnen 'de eigen familie' deelt. Medewerkers uit hogere rangen horen daar dan niet bij. Groenendaal et al. (2015) omschrijft dit als een *wij-zij cultuur*. Hierbij is er wel kennisdeling binnen de eigen groep, maar de rest van de organisatie wordt vergeten (Wolbers en Boersma, 2013). Hierdoor verloopt het feed forward delen van kennis van de groep naar organisatie lastig (Crossan et al., 1999). Dit komt doordat deze familie een eigen manier van kennisdeling met eigen doelstellingen ontwikkeld. Zo vindt een ICT-afdeling het bijvoorbeeld het prettig om kennis via technologische middelen te delen. Dit strookt soms niet met ploegen of andere afdelingen en dat maakt het kennis delen lastig (Van den Hooff en de Winter, 2011). Dit impliceert voor de Brandweer, dat wanneer er niet voldoende of niet op de juiste manier kennis wordt gedeeld, dit mogelijk aan de organisatiecultuur kan liggen. Omdat dit niet de insteek was van dit onderzoek, is het belangrijk dat dit nog verder onderzocht wordt.

Ook blijkt dat de medewerkers het idee hebben dat er niet altijd interesse is in hun ideeën of verbeteringen. Vaak wordt genoemd dat geld een rol speelt. Wanneer medewerkers het gevoel hebben dat het management niet voldoende betrokken is bij het delen van kennis, is dat volgens de wetenschap een grote belemmering (Sharma en Singh, 2012). Ook hebben de leidinggevenden het idee dat de medewerkers niet altijd prioriteit geven en tijd hebben om kennis te delen. Uit de resultaten blijkt dat medewerkers bang zijn om hun nieuwe ideeën te delen, bijvoorbeeld omdat anderen met de eer gaan strijken. Een medewerker omschrijft dit als: *"kennis is macht..."*. Ook Sun en Scott (2005) geven aan dat medewerkers een bepaalde vorm van macht kunnen krijgen wanneer zij de enige zijn met bepaalde kennis.

De resultaten wijzen uit dat medewerkers bang zijn kennis te delen als zij een fout hebben gemaakt, omdat daar namelijk niet altijd positief op wordt gereageerd. Dit komt volgens Sun en Scott (2012) voort uit de angst om af te gaan of kritiek te krijgen. Het is belangrijk dat de leidinggevenden hier op de juiste manier mee omgaan. Zij moeten ervoor zorgen dat er vrij gedeeld kan worden en dat medewerkers hier niet op afgerekend worden (Van Opstal, 2012). Dit heeft ook te maken met het eerdergenoemde belang van goede relaties. Wanneer medewerkers iemand vertrouwen en zich op hun gemak voelen, zijn ze eerder bereid om kennis te delen. Wanneer mensen elkaar niet aardig vinden, delen ze bewust geen kennis. Ze vinden het niet de moeite waard, of zijn bang voor een negatieve reactie. Dit heeft als resultaat dat medewerkers belemmerd worden in hun kennisdeling en dus leerproces. Een onderzoek naar verschillende leiderschapsstijlen binnen de Brandweer kan mogelijk interessant zijn. Op deze manier kan er worden gekeken welke leiderschapsstijl kennisdeling stimuleert of juist belemmert.

Ook blijkt dat er nog onvoldoende informeel en face-to-face-kennis wordt gedeeld, al hebben medewerkers er wel behoefte aan. Dit informele kennisdelen wordt in de literatuur *personalisatie* genoemd. Het is een strategie die ervoor zorgt dat mensen leren door ervaringen te delen (Hansen, 2002 en Nicolas, 2004). Dit is belangrijk om de kennisdeling te optimaliseren. Ook de *socialisatiestrategie* wordt nog onvoldoende gebruikt. Hierbij wordt geëvalueerd en kennis gedeeld in groepen die veel met elkaar samenwerken. Uit de resultaten blijkt dat er wel evaluaties en overleggen zijn, maar dan veel met alleen de eigen bloedgroep, bijvoorbeeld Officieren onderling. Het is belangrijk dat er meer face-to-face en informeel kennis gedeeld wordt tussen de verschillende hiërarchische lagen en groepen. Er zijn door Brandweer Nederland al verschillende projecten opgezet om dit te stimuleren. Zo wordt er onder meer gewerkt met de *After Action Review*, 'kennisregisseurs' en 'leeragenten'. Ook zijn er projecten opgezet om ideeën en verbeteringen te stimuleren, zoals de Jan van der Heyden-prijs. Uit de resultaten blijkt dat de medewerkers dit wel erg prettig vinden, maar het lijkt nog niet helemaal te zijn geland: de middelen en methoden worden geboden, maar het lijkt (nog) geen prioriteit te hebben. Het is nog geen onderdeel van de oefeningen, werkzaamheden en cultuur, waardoor de kennisdeling niet optimaal is. Dit impliceert mogelijk dat kennisdeling binnen de Nederlandse brandweer pas succesvol kan worden, wanneer het daadwerkelijk onderdeel wordt van de organisatiestructuur en cultuur.

Tot slot hebben nog een aantal specifieke zaken de kennisdeling belemmerd, die niet in de theorie worden genoemd. Zo heeft de regionalisering van de Nederlandse brandweer een groot effect gehad. De medewerkers geven aan dat de organisatie hierdoor logger is geworden wat het lastig maakt om snel kennis te delen. Ideeën en verbeteringen moeten nu in de hele regio doorgevoerd worden in plaats voor een enkele post vanwege de uniformiteit. Daardoor worden ideeën minder vaak uitgevoerd en dit zien de medewerkers als een belemmering. De Nederlandse brandweer is nu

opgedeeld in 25 veiligheidsregio's, dit betekent dat er nu ook een soort families bestaan tussen wie ook nog eens kennis moet worden gedeeld. De regionalisering heeft bovendien voor veel onrust en onzekerheid gezorgd, waardoor sommige medewerkers op dit moment niet de behoefte hebben om kennis te delen. Verder blijkt uit de resultaten dat het rooster een belemmering vormt. Het duurt hierdoor namelijk lang voordat je elkaar weer spreekt in dezelfde samenstelling en je kennis kunt delen. Tot slot blijkt uit de resultaten dat het belangrijk is dat vermeld wordt wat iemand met de kennis moet doen. Wanneer dit niet gebeurt, blijkt het delen van de kennis minder zinvol.

5.4. Reflectie

5.4.1. Reflectie en beperkingen

In deze paragraaf worden de uitkomsten van het onderzoek kritisch besproken. Waar bij de uitkomsten van dit onderzoek rekening mee moet worden gehouden, is dat er gezocht is naar hoe een fenomeen plaatsvindt. Hierdoor zijn er veel brede en open vragen gesteld tijdens de interviews. In dit onderzoek was ook aandacht voor de rol van hiërarchie. Het is belangrijk dat er geen uitspraken of observaties gekoppeld worden aan hiërarchie, terwijl ze eigenlijk ergens anders bij horen. Zo gaven veel medewerkers aan het lastig te vinden dat het door de hiërarchie lang duurt voordat beslissingen worden genomen, omdat het over veel schijven moet. Dit heeft gedeeltelijk met hiërarchie te maken, maar mag hier niet helemaal aan toegeschreven worden. Het heeft namelijk ook te maken met de procedures, welke ook onderdeel zijn van het bureaucratische karakter van de brandweerorganisatie. Hier is via controlevragen en coderen op gelet. Ook zijn er diverse observaties gehouden waarbij werd gekeken of de gedragingen aansloten bij de uitkomsten van de interviews.

Een beperking van dit onderzoek is het kleine aantal respondenten dat geïnterviewd is. Dit zorgt ervoor dat de uitkomsten van het onderzoek niet statistisch te generaliseren zijn. Er zijn niet voldoende mensen bevraagd om er zeker van te zijn dat de uitkomsten voor iedereen gelden (Yin, 2014). Het doel van dit onderzoek was dan ook analytische generaliseerbaarheid. Voor andere hiërarchische organisaties en organisaties die zich bezighouden met kennisdeling kunnen de uitkomsten van dit onderzoek interessant zijn. Ook heeft dit onderzoek het karakter van een casestudy. Dat betekent dat er voor dit onderzoek een specifieke organisatie (Brandweer Nederland) als case is gebruikt. Dit betekent dat de uitkomsten eerst in een andere organisatie getest moeten worden, om er zeker van te zijn dat de uitkomsten ook daarvoor gelden.

Tijdens de interviews is veel aandacht besteed aan de zaken die kennisdeling belemmeren en aan het verbeteren van kennis delen. Doordat veel projecten rondom kennisdeling nog in een beginfase zijn en er net een regionalisering achter de rug is, kan er mogelijk een negatiever beeld van

de kennisdeling naar voren zijn gebracht. Dit is echter wel hoe de medewerkers het ervaren, waar het bij dit onderzoek om gaat.

5.4.2 Aanbevelingen vervolgonderzoek

Gezien de eerdere opmerkingen in de bovenstaande discussie, worden hier nogmaals kort een aantal mogelijkheden voor vervolgonderzoek voor de Nederlandse Brandweer besproken. Allereerst is mogelijk interessant de veranderende rol van hiërarchie te onderzoeken. Deze blijkt de afgelopen jaren te zijn afgenomen. Mogelijk impliceert dit voor de literatuur dat hiërarchie voor de brandweer minder van belang is en een andere structuur beter aansluit in de toekomst.

In de vorige paragraaf werd aangegeven dat het onderzoek niet statistisch te generaliseren is, kijkend naar het aantal respondenten. Daarom is het goed om dit onderzoek met een kwantitatieve methode te herhalen. Op deze manier kan in cijfers worden uitgedrukt hoe groot het effect van hiërarchie op kennisdeling precies is (Yin, 2014).

Verder blijkt uit het onderzoek dat verhoudingen een belangrijke rol spelen waar het gaat om kennisdeling. Mogelijk is het interessant om te kijken welke zaken ervoor zorgen dat medewerkers van de Nederlandse brandweer een goede band met elkaar krijgen en behouden. Wanneer dit duidelijk is, kan de organisatie ervoor zorgen dat zijn onderlinge verhoudingen verbeteren en daardoor optimaliseert dan mogelijk ook de kennisdeling. Voor vervolgonderzoek kan het ook interessant zijn om deze relatie te controleren door middel van een netwerkanalyse. Met zo'n analyse kan gekeken worden wie een goede verhouding hebben met elkaar en wie daadwerkelijk kennis met elkaar delen.

Ook blijkt de cultuur van de Nederlandse Brandweer een rol te spelen in de manier waarop zij kennisdelen. Het is mogelijk interessant om binnen verschillende ploegen, posten of regio's een onderzoek te verrichten naar de cultuur. Mogelijk kan er hierdoor een verband zichtbaar worden tussen verschillende organisatieculturen en de invloed daarvan op kennisdeling. Dit kan interessant zijn, omdat er mogelijk culturen zijn die de kennisdeling belemmeren of juist stimuleren.

5.4.3 Praktische aanbevelingen

Praktische aanbevelingen die interessant kunnen zijn voor de Nederlandse Brandweer:

1. *Richten op de sfeer en goede onderlinge verhoudingen.*

Uit het onderzoek blijkt dat verhoudingen een belangrijke rol spelen als het gaat om kennisdeling. Het is voor de organisatie belangrijk om hier actief mee bezig te zijn. Goede onderlinge verhoudingen leveren meer gedeelde kennis op waardoor uiteindelijk meer geleerd wordt in de hele organisatie.

2. Beter gebruik maken van de kennisregisseurs.

In elke veiligheidsregio is een kennisregisseur aangesteld die verantwoordelijk is voor de kennisdeling en het bevorderen van het lerend vermogen. In sommige regio's worden deze regisseurs al goed ingezet, maar in sommige regio's is het zelfs niet eens duidelijk wie dat is. Deze functie kan beter benut worden. Zo kunnen de kennisregisseurs bijvoorbeeld interessante verhalen of ervaringen doorsturen of evaluatiemomenten organiseren. Ook kunnen zij het trage effect van de bureaucratische structuur verkleinen wanneer kennisdeling via hen verloopt. Bovendien kunnen de kennisregisseurs de vertaling tussen de verschillende hiërarchische niveaus maken, wat de kennisdeling versoepelt.

3. Werken aan het kritisch vermogen.

Vooraf voor leidinggevendenden is het belangrijk dat zij leren kritisch naar zichzelf te kijken. Dit is nodig om de kennisdeling te optimaliseren. Wanneer nieuwe ideeën, verbeteringen en leermomenten kritisch besproken en geëvalueerd kunnen worden, kan ervan worden geleerd. Als dit wordt gezien als een aanval of belediging, dan zal dit de kennisdeling belemmeren.

4. Kennisdeling onderdeel maken van de werkzaamheden

Uit de resultaten blijkt dat kennisdeling nog niet voldoende onderdeel is van de Nederlandse Brandweer. Door hiervoor tijd, vertrouwen en ruimte te bieden zal het mogelijk langzamerhand meer gangbaar worden om formeel- en informeel kennis met elkaar uit te wisselen. Op deze manier zal het geen tijdrovende opdracht zijn, maar daadwerkelijk onderdeel worden van de werkzaamheden, structuur en cultuur. Hierbij is het ook van belang dat de medewerkers bewuster worden welke voordelen kennisdeling voor hen kan hebben.

6. Conclusie

‘Hoe vindt kennisdeling plaats binnen de Nederlandse Brandweer, gezien haar hiërarchische organisatiestructuur?’

Het antwoord op deze hoofdvraag is, dat kennisdeling vooral gezien wordt als het uitwisselen van analytische kennis over bijvoorbeeld nieuwe middelen. Gemaakte fouten delen of uitwisselen van ervaringen is nog niet echt onderdeel van de werkzaamheden. Alleen grote of traumatische zaken worden gedeeld. Wanneer kennis wordt gedeeld, dan is dit vooral binnen de eigen ploeg of bloedgroep, bijvoorbeeld de Officieren onderling. Hiërarchie speelt hierin geen grote rol. De medewerkers vinden dat hiërarchie zorgt voor duidelijkheid, maar heeft soms wel een vertragend effect. Dit komt vooral door de lange trage procedures (bureaucratische structuur) van de brandweerorganisatie: ideeën, verbeteringen en leermomenten moeten via de lijn gedeeld worden, waardoor het erg lang duurt voordat ze bij de juiste persoon terechtkomen. Dit vertraagt de kennisdeling en demotiveert de medewerkers. Dat de kennis gedeeld moet worden met hogere personen in de hiërarchie is ook een belemmering: medewerkers zijn bang voor de gevolgen. Verder zorgt hiërarchie voor een verschil in perspectief. Wanneer kennis wordt gedeeld, moet er steeds een vertaling worden gemaakt wil de kennis op de juiste manier bij de ander aankomen. Hiërarchie speelt dus een kleine rol, maar er zijn wel andere factoren van invloed. Zo blijkt dat sterke onderlinge verhoudingen een belangrijke rol spelen. Dit bleek al uit de theorie, maar in het praktijkonderzoek komt dit ook duidelijk naar voren. Gemaakte fouten en nieuwe ideeën delen de medewerkers graag met mensen die ze vertrouwen en bij wie ze zich op hun gemak voelen. Wanneer personen geen goede relatie hebben met elkaar zijn zij minder snel geneigd om kennis te delen. De cultuur van de brandweerorganisatie blijkt ook een grote rol te spelen bij kennisdeling. De werkzaamheden, normen en waarden hebben een sterk effect op de manier waarop kennis gedeeld wordt. Zo zorgt de cultuur ervoor dat mensen niet echt openstaan voor veranderingen en nieuwe ideeën. Ook heeft de cultuur als effect dat kennis vaak alleen binnen de ploeg of met de eigen bloedgroep wordt gedeeld. De overige factoren die van invloed zijn op kennisdeling zijn te vinden in het schema in bijlage 5.

7. Referenties

Adler, P. S. (2001). Market, hierarchy, and trust: The knowledge economy and the future of capitalism. *Organization science*, 12(2), 215-234.

Arbuthnot, K. (2008). A command gap? A practitioner's analysis of the value of comparisons between the UK's military and emergency services' command and control models in the context of UK resilience operations. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 16(4), 186-194.

Argote, L. (2012). *Organizational learning: Creating, retaining and transferring knowledge*. Springer Science & Business Media. Pp. 3 t/m 5.

Attride-Stirling, J. (2001). Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. *Qualitative Research – QUAL RES* 1(3): 385-405.

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

Borgatti, S. P., & Cross, R. (2003). A relational view of information seeking and learning in social networks. *Management science*, 49(4), 432-445.

Bouckaert, G., Oomsels, P., & Stroobants, J. (2011). Overheid, management en omgeving. G. Bouckaert, A. Hondeghem, J. Voets, S. Op de beeck & E. Cautaert (Eds.), *Handboek Overheidsmanagement: Overheid in beweging*, 9-37.

Brandweer.nl (2016). *Rangen op een rijtje, januari 2016*. Verkregen op 30 maart 2016, van: https://www.brandweer.nl/organisatie/werken-brandweer/rangen_op_een_rijtje/.

Brandweer Nederland (2012). *Factsheet After Action Review, 25 september 2012*. Verkregen op donderdag 16 juni 2016, van: <http://www.brandweer.nl/algemene-onderdelen/zoeken/@33654/factsheet-after/>.

Brandweer Nederland. (2014). *Verleden, heden en toekomst van kennisregie door Ricardo Weewer, 18 september 2014*. Verkregen op maandag 4 januari 2016, van: http://www.brandweernederland.nl/wat_doen_we/thema-lerende/leeragentschap/.

Brandweer Nederland (2015). *Mijn eerste keer oefenen op Troned, 10 juli 2015*. Verkregen op 13 februari 2016, van: <http://www.brandweernederland.nl/actueel/eerste/@42127/eerste-keer-oefenen/>.

Brandweer Nederland. (2016a). *Wie zijn we, januari 2016*. Verkregen op dinsdag 5 januari 2016, van: http://www.brandweernederland.nl/wie_zijn_we/.

Brandweer Nederland (2016b). *Organisatie, januari 2016*. Verkregen op maandag 11 januari 2016, van: http://www.brandweernederland.nl/wie_zijn_we/organisatie/.

Brandweer Nederland (2016c). *Brandweerregio's, januari 2016*. Verkregen op 11 januari 2016, van: http://www.brandweernederland.nl/wie_zijn_we/brandweerregio'/.

Brandweer Nederland (2016d). *Overzicht functies, rangen, rollen, diploma's, januari 2016*. Verkregen op 30 maart 2016, van: http://www.brandweernederland.nl/wat_doen_we/thema-lerende/besluit-personeel/item-/overzicht/

Brandweer Kennisnet (2013). *Profiel regionale kennisregisseur door Jacquélien van 't Zand, april 2013*. Verkregen op 12 maart 2016 van: <http://www.brandweerkennisnet.nl/bovenbalk/zoeken/@35504/profiel-regionale/>.

Brass, D. J., Galaskiewicz, J., Greve, H. R., & Tsai, W. (2004). Taking stock of networks and organizations: A multilevel perspective. *Academy of management journal*, 47(6), 795-817.

Bryman, A. (1989). *Research Methods and Organization Studies*. In: M. Bulmer (red.) 2005, This edition published in the Taylor & Francis e-Library (Hoofdstuk 5). London and New York: Loughborough University.

Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2005). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. John Wiley & Sons. Pp. 37-38 en 54.

Carmeli, A., & Schaubroeck, J. (2008). Organisational crisis-preparedness: The importance of learning from failures. *Long Range Planning*, 41(2), 177-196.

Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory* (Hoofdstuk 3). London: SAGE Publications Ltd.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 128-152.

Coombs, W. T. (2014). *Ongoing crisis communication: Planning, managing, and responding*. Sage Publications. Pp. 1, 2 en 3.

Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of management review*, 24(3), 522-537.

Dhanaraj, C., Lyles, M. A., Steensma, H. K., & Tihanyi, L. (2004). Managing tacit and explicit knowledge transfer in IJVs: the role of relational embeddedness and the impact on performance. *Journal of International Business Studies*, 428-442.

- Crichton, M. T., Lauche, K., & Flin, R. (2005). Incident command skills in the management of an oil industry drilling incident: A case study. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 13(3), 116-128.
- Dyer, J. H., & Nobeoka, K. (2000). Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case. *Strategic management journal*, 21(3), 345-367.
- Edmondson, A. C., & McManus, S. E. (2007). Methodological fit in management field research. *Academy of management review*, 32(4), 1246-1264.
- Faucher, J. B. P., Everett, A. M., & Lawson, R. (2008). Reconstituting knowledge management. *Journal of knowledge management*, 12(3), 3-16.
- Faulkner, B. (2001). Towards a framework for tourism disaster management. *Tourism management*, 22(2), 135-147.
- Ferguson, J., Huysman, M., & Soekijad, M. (2010). Knowledge management in practice: Pitfalls and potentials for development. *World Development*, 38(12), 1797-1810.
- Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological bulletin*, 51(4), 327-360.
- Fleming, P., & Sturdy, A. (2011). 'Being yourself' in the electronic sweatshop: New forms of normative control. *Human Relations*, 64(2), 177-200.
- Friesl, M., Sackmann, S. A., & Kremser, S. (2011). Knowledge sharing in new organizational entities: The impact of hierarchy, organizational context, micro-politics and suspicion. *Cross Cultural Management: An International Journal*, 18(1), 71-86
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods*, 16(1), 15-31.
- Goh, S. C. (2002). Managing effective knowledge transfer: an integrative framework and some practice implications. *Journal of knowledge management*, 6(1), 23-30.
- Graaff, de, M. C., & Kramer, E. H. (2012). Leiderschap, Uitzending en 'Intelligent Failure'. De intelligente mislukking als hoeksteen van de lerende organisatie. *M&O: tijdschrift voor management en organisatie*, 2012(5), 41-60.
- Groenendaal, J., de Wolde, A., & Helsloot, I. (2015). Ethisch leiderschap: beperkt het averechtse werkgedrag? *M&O: tijdschrift voor management en organisatie*, 2015(1), 19-30.

- Harinck, F. J. H., Harinck, F., & Vos, P. (2010). *Basisprincipes praktijkonderzoek* (No. 6). Maklu. Pp. 67-68.
- Hansen, M. T. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. *Administrative science quarterly*, 44(1), 82-111.
- Hansen, M. T. (2002). Knowledge networks: Explaining effective knowledge sharing in multiunit companies. *Organization science*, 13(3), 232-248.
- Hansen, M. T., Nohria, N., & Tierney, T. (1999). What's your strategy for managing knowledge?. *The Knowledge Management Yearbook 2000–2001*.
- Hendriks, P.H.J., & Fruytier, B.G.M. (2014). Ordering disorders; linking organization design and knowledge integration. *Knowledge Management Research & Practice*, 12(1), 48-61.
- Hooff, van den, B., & de Winter, M. (2011). Us and them: a social capital perspective on the relationship between the business and IT departments. *European Journal of Information Systems*, 20(3), 255-266.
- Horton, K. E., McClelland, C. R., & Griffin, M. A. (2014). Defined by our hierarchy? How hierarchical positions shape our identifications and well-being at work. *human relations*, 2014 (1), 1-22.
- Instituut Fysieke Veiligheid (2016). *Over het IFV, januari 2016*. Verkregen op 9 maart 2016, van: <http://www.ifv.nl/Paginas/Over-IFV.aspx#tab2>.
- Jack, S. L. (2005). The role, use and activation of strong and weak network ties: a qualitative analysis*. *Journal of management studies*, 42(6), 1233-1259.
- Kim, S., & Lee, H. (2006). The impact of organizational context and information technology on employee knowledge-sharing capabilities. *Public Administration Review*, 66(3), 370-385.
- Klein, G., Calderwood, R., & Clinton-Cirocco, A. (2010). Rapid decision making on the fire ground: The original study plus a postscript. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 4(3), 186-209.
- Lechner, C., & Dowling, M. (2003). Firm networks: external relationships as sources for the growth and competitiveness of entrepreneurial firms. *Entrepreneurship & Regional Development*, 15(1), 1-26.
- Lerbinger, O. (2011). *The crisis manager: facing disasters, conflicts, and failures*. Routledge. Pp. xi.
- Magee, J. C., & Galinsky, A. D. (2008). 8 Social Hierarchy: The Self-Reinforcing Nature of Power and Status. *The Academy of Management Annals*, 2(1), 351-398

- McLennan, J., Holgate, A. M., Omodei, M. M., & Wearing, A. J. (2006). Decision making effectiveness in wildfire incident management teams. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 14(1), 27-37.
- McIver, D., Lengnick-Hall, C. A., Lengnick-Hall, M. L., & Ramachandran, I. (2013). Understanding work and knowledge management from a knowledge-in-practice perspective. *Academy of Management Review*, 38(4), 597-620.
- Meer, F.M. van der (2012). Voorwaarden, waarborgen en ambtenaren. De gevolgen van de opkomst van de voorwaardenscheppende staat voor de publieke dienst, Oratie, Universiteit Leiden. Pp. 1-24.
- Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations*. Simon and Schuster. Pp. 131-133
- Mintzberg, H. (2006). Organisatiestructuren. Pearson Education, Benelux. Pp. 2 en 198
- Moteleb, A. A., & Woodman, M. (2007). Notions of knowledge management systems: A gap analysis. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 5(1), 55-62.
- Nayager, T., & Van Vuuren, J. J. (2015). An analysis of an organisational strategy, structure and culture that supports corporate entrepreneurship in established organisations. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 8(1), 29-38.
- Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg & Rampenbestrijding (2010). *Leidraad conversie rangen*, 10 september 2010. Verkregen op 30 maart 2016, van: <http://www.brandweerkennisnet.nl/publish/pages/14647/leidraadconversierangen.pdf>.
- Nicolas, R. (2004). Knowledge management impacts on decision making process. *Journal of knowledge management*, 8(1), 20-31.
- Oguz, F., & Elif Sengün, A. (2011). Mystery of the unknown: revisiting tacit knowledge in the organizational literature. *Journal of Knowledge Management*, 15(3), 445
- Olsen, J. P. (2006). Maybe it is time to rediscover bureaucracy. *Journal of public administration research and theory*, 16(1), 1-24.
- Oomes, E. (2006). De vanzelfsprekendheid van alledag. Een beschouwing in drie delen over de gewoonten in het brandweervak. *Lectorale rede*. Arnhem: Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid Nibra.
- Opstal, J. van, (2012). Verhalen vol vuur. *O&O*, 6, 12-17.

- Peters, G. (2002). *Politics of bureaucracy*, Fifth edition, Routledge, London and New York. Pp. 14 en 15.
- Powell, W. (2003). Neither market nor hierarchy. *The sociology of organizations: classic, contemporary, and critical readings*, 315, 104-117.
- Powell, W. en Grodal, S. (2005) 'Networks of Innovators'(eds.) Fagerberg, J., Moverly, D. en Nelson, R. *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, Oxford, chapter 3 pp 56-85.
- Ragab, M.A.F., & Arisha, A. (2013). "Knowledge management and measurement: a critical review", *Journal of Knowledge Management*, 17(6), 873 – 901
- Riege, A. (2005). "Three-Dozen Knowledge-Sharing Barriers Managers Must Consider", *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 18-35.
- Rimstad, R., Njå, O., Rake, E. L., & Braut, G. S. (2014). Incident Command and Information Flows in a Large-Scale Emergency Operation. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 22(1), 29-38.
- Ritchie, B. W. (2004). Chaos, crises and disasters: a strategic approach to crisis management in the tourism industry. *Tourism management*, 25(6), 669-683.
- Robson, C. (2002). Real world research: A resource for social scientists and practitioner-researchers (Vol. 2). Oxford: Blackwell. Pp. 5, 87, 102, 176-177 en 279.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European journal of operational research*, 48(1), 9-26.
- Schakel, J. K., van Fenema, P. C., & Faraj, S. (2016). Shots Fired! Switching Between Practices in Police Work. *Organization Science*, 27(2), 391-410.
- Schraagen, J. M., Veld, M. H., & De Koning, L. (2010). Information sharing during crisis management in hierarchical vs. network teams. *Journal of contingencies and crisis management*, 18(2), 117-127.
- Seawright, J. & Gerring, J. (2008). 'Case Selection Techniques in Case Study Research: A Menu of Qualitative and Quantitative Options', *Political Research Quarterly*, 61(2), 294-308.
- Sharma, B. P., & Singh, M. D. (2012). Knowledge sharing barriers: An approach of interpretive structural modeling. *IUP Journal of Knowledge Management*, 10(3), 35.
- Snowden, D.J. (1999). The Paradox of Story. *Journal of Strategy & Scenario Planning*. ARK 1(5), 16-20.
- Soekijad, M., Van den Hooff, B., Agterberg, M. en Huysman, M. (2011). Leading to learn in networks of practice: two leadership strategies. *Organization Studies*, 1-23

- Sun, Y.T.P., & Scott, J. L. (2005). An investigation of barriers to knowledge transfer. *Journal of knowledge management*, 9(2), 75-90.
- Taminiau, Y., Smit, W., & De Lange, A. (2009). Innovation in management consulting firms through informal knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 13(1), 42-55.
- Tellis, W. M. (1997). Application of a case study methodology. *The qualitative report*, 3(3), 1-19.
- Tennekes, J. (1995). *Organisatiecultuur: een antropologische visie*. Garant. Pp. 16
- Wang, Z., & Wang, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert systems with applications*, 39(10), 8899-8908.
- Wankhade, P., & Murphy, P. (2012). Bridging the theory and practice gap in emergency services research: a case for a new journal. *International Journal of Emergency Services*, 1(1), 4-9.
- Wasko, M. M., & Faraj, S. (2005). Why should I share? Examining social capital and knowledge contribution in electronic networks of practice. *MIS quarterly*, 35-57.
- Weick, K. E. (1993). The collapse of sensemaking in organizations: The Mann Gulch disaster. *Administrative science quarterly*, 628-652.
- Wet Veiligheidsregio's (2010). *Deze samenvatting is gebaseerd op het wetsvoorstel en de memorie van toelichting zoals ingediend bij de Tweede Kamer, 1 oktober 2010*. Verkregen op 2 mei 2016, van: https://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/31117_wet_veiligheidsregio_s.
- Wiig, K. M., De Hoog, R., & Van Der Spek, R. (1997). Supporting knowledge management: a selection of methods and techniques. *Expert systems with applications*, 13(1), 15-27.
- Wijkhuijs, V., & van Duin, M. (2013). Brandweer in Europa. Een vergelijkende verkenning van Europese branweerstelsels. *Instituut Fysieke veiligheid*. Pp. 1-47.
- Willem, A., & Buelens, M. (2007). Knowledge sharing in public sector organizations: The effect of organizational characteristics on interdepartmental knowledge sharing. *Journal of public administration research and theory*, 17(4), 581-606.
- Willem, A., & Buelens, M. (2009). Knowledge sharing in inter-unit cooperative episodes: The impact of organizational structure dimensions. *International Journal of Information Management*, 29(2), 151-160.
- Wolbers, J., & Boersma, K. (2013). The common operational picture as collective sensemaking. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 21(4), 186-199.

Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods*. 5 th Edition Sage publications. Pp. 41, 45 t/m 48, 50, 86, 106, 113, 114, 122, 238 en 240.

Zack, M. H. (1999a). Managing codified knowledge. *MIT Sloan Management Review*, 40(4), 45.

Zack, M. H. (1999b). Developing a knowledge strategy. *California management review*, 41(3), 125-145.

Zietsma, C., Winn, M., Branzei, O., & Vertinsky, I. (2002). The war of the woods: Facilitators and impediments of organizational learning processes. *British Journal of Management*, 13, S61-S74.

Bijlagen

Bijlage 1: Brandweerregio's van de Nederlandse Brandweer



Afbeelding 6: Brandweerregio's (Brandweer Nederland, 2016c).

Bijlage 2: Interviewvragen

[Voorstellen, uitleg onderzoek, uitleg anonimiteit, lengte- en opbouw interview en opname].

Opening

Kunt u allereerst wat over uzelf vertellen en uw functie binnen de Nederlandse brandweer?

Hoe lang bent u hier al werkzaam?

Hoe ziet een werkdag van u eruit?

Kennisdeling

Wat verstaat u onder kennisdeling? (eventueel aanvullen)

Met wie binnen uw organisatie wisselt u de meeste kennis uit?

Om wat voor soort kennis gaat dit dan vooral?

Kunt u een voorbeeld noemen wanneer het delen van kennis erg belangrijk was in uw werk?

Wat deelt u met uw medewerkers op het gebied van kennis? (leidinggevende)

Fouten

Als er tijdens een uitruk iets misgaat, wat doet u dan met deze kennis?

Hoe is dit uiteindelijk weer gedeeld met de medewerkers of zelfs met andere vestigingen?

Als u ziet dat er op de kazerne zaken niet goed gaan door gebrek aan kennis, wat doet u dan?

Kunt u hier een voorbeeld van noemen?

Als u zelf een fout maakt waarbij u het gevoel heeft dat u dit moet delen, wat doet u dan?

Met wie en waarom?

Nieuwe ideeën

Heeft u het wel eens met collega's over nieuwe ideeën met betrekking tot de brandweezorg?

Naar wie gaat u toe met dit soort ideeën?

Waarom zou u nieuwe ideeën niet delen?

Als u nieuwe ideeën heeft, bespreekt u deze dan eerder met collega's of met uw leidinggevende?

Waarom niet met ...?

Kunt u hier een voorbeeld van noemen?

Verbeteringen

Wat doet u als u een idee heeft ter verbetering van de werkzaamheden op de kazerne? (koud)

Waarom zou u een verbetermogelijkheid soms juist niet delen?

Als u nieuwe ideeën heeft, bespreekt u deze dan eerder met collega's of met uw leidinggevende?

Waarom niet met ...?

Kunt u hier een voorbeeld van noemen?

Kennis zoeken

Als u merkt dat u kennis mist op het gebied van uw werkzaamheden, wat doet u dan?

Wat doet u als u het idee heeft dat een collega mogelijk een goed idee heeft?

Stimulans en belemmering

Heeft u wel eens moeilijkheden ondervonden binnen de organisatie met het delen van kennis?

Kunt u hier een voorbeeld van geven?

Welke zaken belemmeren u in het delen van kennis?

Op welke manier wordt u gestimuleerd om kennis te delen?

Heeft u zelf behoefte aan het delen van kennis?

Organisatiestructuur en verhoudingen

Op welke manier merkt u dat er sprake is van hiërarchie?

Wat voor invloed heeft dat op u?

Op welke manier heeft deze structuur een positief effect op het delen van kennis binnen de Brandweerorganisatie?

En op welke manier heeft deze structuur een negatief effect op het delen van kennis binnen de Brandweerorganisatie?

Afsluiting

Heeft u nog iets gemist?

Heeft u nog een vraag voor mij?

Heeft u nog aanvullingen voor mijn onderzoek?

Bijlage 3: Codeerschema

Codes	Omschrijving	Zoeken naar/letten op
1. FUNCTIE	De functietitel en werkzaamheden van de informant.	<ul style="list-style-type: none"> • “Ik ben verantwoordelijk voor ...” • “Ik ben leidinggevende”
2. KENNISDELEN HORIZONTAAL	Kennis delen tussen collega's of afdelingen op horizontaal niveau.	<ul style="list-style-type: none"> • “Met collega's” • “Op de afdeling” • “Met een andere afdeling”
3. KENNISDELEN TOP-DOWN	Kennis delen vanuit het management naar medewerkers in lagere rangen.	<ul style="list-style-type: none"> • “Met de medewerkers” • “Overdragen naar lagere rangen”
4. KENNISDELEN BOTTOM-UP	Kennis delen vanuit de medewerkers naar het management in hogere rangen.	<ul style="list-style-type: none"> • “Met mijn leidinggevende” • “Met mensen hoger in de organisatie” • “Met het management”
5. FOUTEN	Fouten maken en informatie hierover delen met anderen.	<ul style="list-style-type: none"> • “Dat had ik anders kunnen doen” • “Dat ging mis”
6. NIEUWE IDEEËN	Innovatieve ideeën opperen en die delen met anderen.	<ul style="list-style-type: none"> • “Meegaan met de ontwikkelingen” • “Innovatie”
7. VERBETERINGEN	Mogelijke verbeteringen van de huidige werkzaamheden aandragen.	<ul style="list-style-type: none"> • “Dat kan beter” • “Ik denk dat het anders moet” • “Ter verbetering van ...”
8. KENNIS ZOEKEN	Bewust opzoek gaan naar de nodige informatie.	<ul style="list-style-type: none"> • “Vragen aan collega” • “Vragen aan leidinggevende” • “Navragen bij ...”
9. HIËRARCHIE	Een verticale structuur opgebouwd uit rangen.	<ul style="list-style-type: none"> • “Rangen” • “Leidinggevendenden” • “Hoger in de organisatie”
10. GEEN HIERARCHIE	Een horizontale structuur zonder rangen.	<ul style="list-style-type: none"> • “Horizontaal” • “Platte organisatie”
11. STIMULATOR	Versoepelt en verbetert de kennisdeling.	<ul style="list-style-type: none"> • “Makkelijker” • “Beter”
12. BARRIÈRE	Belemmert of vertraagt de kennisdeling.	<ul style="list-style-type: none"> • “Trager” • “Lastiger”
13. BUREAUCRATIE	Organisatiestructuur die bestaat uit regels, procedures en hiërarchie.	<ul style="list-style-type: none"> • “Lagen” • “Regels” • “Procedures”
14. CULTUUR	Zelfgemaakt collectief handelingsprogramma bestaande uit werkzaamheden, normen en waarden.	<ul style="list-style-type: none"> • “Normen en waarden” • “Kenmerkt de brandweer” • “Normaal binnen de brandweer”

Bijlage 4: Lijst met respondenten

Regio	Functie warm	Functie koud	Beroeps/vrijwillig*
A	Manschap	<i>Werkzaamheden X¹</i>	Zowel vrijwillig als beroeps
	Bevelvoerder	Ploegchef	Vrijwillig
	Officier van Dienst	Kazernechef	Beroeps
	Officier van Dienst	<i>Werkzaamheden X</i>	Beroeps
B	Manschap		Beroeps
	Bevelvoerder	Ploegchef	Beroeps
	Officier van Dienst	Ploegchef	Beroeps
	Officier van Dienst	Clustercommandant	Beroeps
C	Manschap		Beroeps
	Bevelvoerder	Ploegchef	Beroeps
	(Hoofd) Officier van Dienst	Clustercommandant	Beroeps
		Clustercommandant	Beroeps
Landelijk		Coördinator kennisdeling Brandweer Nederland	Beroeps

* Een aantal medewerkers is vrijwilliger geweest of geeft ook leiding aan vrijwilligers.

¹ In verband met anonimiseren

Bijlage 5: Schematisch overzicht beïnvloedingsfactoren kennisdeling*5.1 Kennisdeling stimulatoren*

Factor	Effect op kennisdeling
Een-op-een contact	Snel kennis halen en ontvangen.
Kennis zoeken	Snel kennis halen en ontvangen.
Informeel kennisdelen	Zorgt voor een sterke band en kennis blijft beter hangen dan bij formeel kennisdelen.
Technologische systemen	Snel en interessant.
Diverse projecten vanuit Brandweer Nederland	Meer uitwisseling van leermomenten en ervaringen.

5.2 Kennisdelingsbarrières

Factor	Effect op kennisdeling
Routine	Weinig ideeën en leermomenten ontstaan en alleen grote zaken worden gedeeld.
Nieuwe mensen met nieuwe kennis	Worden geremd omdat niet alle huidige medewerkers hier voor open staan.
Dynamisch complexe omstandigheden	Geen tijd en ruimte voor het delen van kennis.
Kritisch vermogen	Doordat mensen niet altijd kritisch naar zichzelf of anderen kunnen kijken wordt het creëren van leermomenten belemmerd.
Geen duidelijk beeld van kennisdeling	Mensen weten niet precies wat ze er mee kunnen en welke voordelen kennisdelen heeft, hierdoor doen ze het ook niet veel.
Geen interesse vanuit het management	Demotiverend effect op de kennisdeling van de medewerkers.
Angst	Door angst voor de gevolgen wordt er minder kennis gedeeld.
Kennis is macht	Kennis liever voor jezelf houden, in plaats van delen.
Geen prioriteit	Er wordt weinig gebruik gemaakt van de kennisdeling middelen en methoden.
Regionalisering	Demotiverend effect door traagheid en logheid van kennisdeling. Ook onzekerheid speelt een rol.
Rooster	Kennis kan pas na een lange tijd weer gedeeld worden.