



BRANDWEER

Brandweeracademie

Leren brandweer

Over hoe mensen leren – ook binnen de brandweer

Leren en brandweer

Over hoe mensen leren - ook binnen de brandweer

Wat willen wij bereiken met dit boekje?

In de veiligheidsregio's, de regionale opleidingsinstituten en op de Brandweeracademie zijn we allemaal druk aan de slag om het leren te organiseren en te begeleiden, zodat brandweermensen – repressief of niet – vakbekwaam worden en blijven. De afgelopen periode zijn, onder andere binnen het project Versterking Brandweeronderwijs, nieuwe invalshoeken, concepten en ontwikkelingen rond het leren van brandweermensen ontdekt en ontstaan. Als Brandweeracademie vinden wij het belangrijk deze inzichten te verspreiden, zodat we er met elkaar voor kunnen zorgen dat we brandweermensen zo goed mogelijk ondersteunen in hun vakbekwaamheid.

Wat kun jij bereiken met dit boekje?

Wij denken dat dit een interessante bloemlezing en inspiratiebron is voor medewerkers binnen de brandweer die bijdragen aan het leren en ontwikkelen van hun collega's. Dat kunnen lezers zijn die expliciet een taak hebben in het opleiden, trainen en oefenen, zoals docenten, onderwijskundigen of specialisten opleiden & oefenen. Of lezers die expliciet kennis ontwikkelen en verspreiden, denk aan kennisregisseurs en (brandweer)onderzoekers. Tegelijkertijd kan dit boekje van meerwaarde zijn voor leidinggevenden binnen de brandweer en medewerkers HRM die zich richten op organisatieontwikkeling en individuele ontwikkeling van medewerkers. We hopen dat we je meer kennis en inzichten aanreiken en je op weg helpen om het leren binnen de brandweer op vernieuwende, doordachte en creatieve manieren vorm te geven.

Hoe hebben we de inhoud van dit boekje vorm gegeven?

In elk hoofdstuk wordt een verbinding gelegd tussen wetenschappelijke theorie en praktijkervaringen of voorbeelden uit de regio's. We hebben gekozen voor een toegankelijk en leesbaar verhaal waarin we niet streven naar volledige wetenschappelijke onderbouwing. Het gaat ons om een beeld van de huidige stand van zaken en om inspiratie voor verandering.

We zijn benieuwd naar hoe jij, de lezer, hier tegenaan kijkt. Graag ontvangen wij reacties via onderwijscontent@ifv.nl.

Veel leesplezier namens de redactie,
Wim Beckmann, Annemieke Hendriks & Mirjam Brussen

Hoe kun je dit boekje gebruiken?

De hoofdstukken zijn los van elkaar en in willekeurige volgorde te lezen. Aan het eind van elk hoofdstuk verwijzen wij naar aanvullende informatie voor de lezers die meer informatie willen over een onderwerp. In de bronvermelding achter in dit boekje wordt verwezen naar de literatuur die we gebruiken in de hoofdstukken. Tot slot zijn de voorbeelden in dit boekje bedoeld ter inspiratie. In iedere situatie zal oog voor de specifieke context en maatwerk nodig zijn.

De bloemlezing die voor je ligt, kent een structuur die je houvast kan geven om datgene te lezen wat aansluit bij je vragen. Waar kun je meer over te weten komen?

Perspectief op leren Dit deel gaat over het kijken naar leren vanuit een breder perspectief. We bespreken wat leren nog meer kan zijn dan het volgen van leergangen, opleidingen en trainingen.	Hoofdstuk 1 Hoe kijk jij naar leren?	Hoofdstuk 2 Hoe kan ik kennis halen en brengen in netwerken?	Hoofdstuk 3 Hoe kun je samen experimenteren en daarvan leren?
Als je leren voor anderen organiseert Dit deel gaat over hoe je goede en passende interventies organiseert om anderen te helpen met leren. Hoe sluit je aan bij de behoeften van je lerende collega's? Hoe bevorder je het leren op een goede manier? Hoe zet je een leeractiviteit op?	Hoofdstuk 4 Hoe veranderen digitale werkvormen het brandweeronderwijs?	Hoofdstuk 5 Hoe leren jij en je collega's graag?	Hoofdstuk 6 Hoe kom je tot een leeractiviteit?
Hoe je bestaande instrumenten en gereedschappen binnen de brandweer gebruikt Deze hoofdstukken geven inzicht hoe je bepaalde instrumenten en gereedschappen die reeds bestaan binnen de brandweer kunt gebruiken om te leren.	Hoofdstuk 7 Hoe kunnen we branchestandaarden inzetten voor blijvende vakbekwaamheid?	Hoofdstuk 8 Hoe gebruik je de elektronische leeromgeving?	Hoofdstuk 9 Hoe leren mijn collega's en ik van onze ervaringen?



In de hoofdstukken kom je soms een lampje tegen. Dit betekent dat er verwezen wordt naar een ander hoofdstuk waarin je aanvullende informatie kunt vinden.

De term leeractiviteiten kent vele benamingen, zoals leervormen, (leer)interventies en lessen. In dit boekje worden deze verschillende termen door elkaar gebruikt.

Omwille van de leesbaarheid wordt steeds 'hij' gebruikt in de tekst. Waar 'hij' staat kan uiteraard ook 'zij' worden gelezen.

Dank

Bij het samenstellen van deze publicatie hebben wij gebruikgemaakt van voorbeelden uit de veiligheidsregio's. Wij danken onderstaande personen hartelijk voor hun bijdrage. Voor meer informatie kunnen belangstellenden met deze personen contact opnemen.

- > Sven Boode, Hollands Midden (Vakbekwaamheid 2.0 in Hollands Midden, p. 76)
- > Peter Heijmen, Gelderland-Zuid (standaarden gekoppeld aan de ELO in Gelderland Zuid, p. 77)
- > Edwin Kadiks, Noord- en Oost-Gelderland (Integrale aanpak in Oost 5, p. 77)
- > Marc Meijs, Drenthe (Standaarden als aanzet om gesprek te voeren of je er klaar voor bent in Drenthe, p. 80-81)
- > Jan Piet Zijp, Gelderland Midden (Leeractiviteiten na brand in Wageningen, p. 63)
- > Ed Schermer, Amsterdam-Amstelland (In discussie over leervoorkeuren, p. 55)
- > Remco van Werkhoven, Rotterdam-Rijnmond (Herkenning van gebouwen, p. 65)



Inhoud

1	Hoe kijk <i>jij</i> naar leren?	9
2	Hoe kan ik kennis halen en brengen in netwerken?	21
3	Hoe kun je samen experimenteren en daarvan leren?	29
4	Hoe veranderen digitale werkvormen het brandweeronderwijs?	37
5	Hoe leren jij en je collega's graag?	47
6	Hoe kom je tot een leeractiviteit?	59
7	Hoe kunnen we branchestandaarden inzetten voor blijvende vakbekwaamheid?	71
8	Hoe gebruik je de elektronische leeromgeving?	83
9	Hoe leren mijn collega's en ik van onze ervaringen?	95
	Bronnen	109



- Wat gebeurt er bij explosie?
- Tot welke afstand af te zetten en te...
- Hoe verbrandt het gas aan?
- Is het gemakkelijk te ontsteken, en...
- Als het gas ontstekt, wat is het...

BRANDWEER

1 Hoe kijk *jij* naar leren?

Door: Annemieke Hendriks

Voor veel mensen staat 'leren' gelijk aan een training of een opleiding. Maar leren is meer en doe je in heel veel situaties, ook al noemen we dat vaak niet zo. Aan de hand van de metafoor van een (leer)landschap bespreken we in dit hoofdstuk 'leren' in een breder perspectief. Het overzien van het hele landschap kan je helpen om manieren te vinden om leren binnen jouw organisatie passender te organiseren. De boodschap is: verspreid 'leren' over verschillende eilanden en maak onderling verbindingen met bruggen en polders om het leren in organisaties te versterken.

Aan het einde van het hoofdstuk leggen we uit hoe je het landschap kunt gebruiken als ontwerp-, diagnose- en ordeningstool.

Wat is het doel en de functie van het leren?

Als je praat over leren in organisaties, denkt iedereen al snel aan interventies of vormen zoals een opleiding, training of programma. Bij de bedoeling en de functie van het leren wordt nauwelijks stilgestaan. Het gevaar is dan dat het leren in organisaties meer van hetzelfde wordt. Ongemerkt wordt gekozen voor het vergroten van kennis en inzicht door een opleiding, training of programma, terwijl weinig wordt gesproken over het precieze probleem en het gewenste effect in het werk.

Een teamleider van een brandweerteam vindt eigenlijk dat zijn medewerkers elkaar niet aanspreken op het werk. Het gaat hem niet om kritiek geven, maar om meedenken en tips geven om samen het brandweerwerk beter te kunnen uitvoeren. Of complimenten geven als iets goed gaat. Hij wil graag dat het team beter leert feedback te geven en ontvangen. Hij denkt direct aan een tweedaagse training feedback om dit te oefenen en schakelt een trainer in.

Vervolgens wordt nagedacht hoe de opleiding, training of het programma eruit moet zien. De oriëntatie is gericht op het zo goed als mogelijk ontwerpen van de opleiding, training of het programma. Vaak wordt een dag bijvoorbeeld in delen (modulen) opgeknipt en ingevuld met onderwerpen en al dan niet activerende werkvormen.

De teamleider zit met de trainer en een teamlid om tafel om de tweedaagse voor te bereiden. Er komen verschillende wensen op tafel. Kunnen we het kleurenmodel gebruiken dat we al eens eerder hebben gebruikt in een opleiding? Doen we een rollenspel? Wat zijn de goede stappen in het geven van feedback?

Dit perspectief op leren gaat vooral uit van het vergroten van kennis, inzichten en vaardigheden. Een heel belangrijk perspectief, maar er zijn meer perspectieven op leren. In het leerlandschap liggen drie perspectieven (eilanden) die je helpen om gericht na te denken over wat je precies wilt bereiken met het leren in jouw organisatie. Vervolgens kijk je dan welke vormen en interventies daarbij kunnen passen. Het uitgangspunt is dat de verschillende perspectieven ook verschillende interventies vragen omdat zij een andere functie en bedoeling hebben. Een architect doet dat ook. Een huis bouw je anders dan een schuur, een sporthal anders dan een kerk.

De tweedaagse heeft plaatsgevonden. De teamleider ziet een paar weken later eigenlijk niet dat mensen elkaar nu gemakkelijker aanspreken. Hij vraagt aan enkele mensen hoe dat kan. Hij krijgt reacties dat het wat theoretisch was en de oefeningen ook niet echt passend waren bij hun dagelijkse situatie. De teamleider baalt. De training heeft niet opgeleverd wat hij had gehoopt.



6 Hoe kom je tot een leeractiviteit?

Kunnen meerdere perspectieven helpen?

Hoe leren mensen in organisaties? Simons en Ruijters (2001) voegden meerdere leeroriëntaties uit de wetenschap (denk aan formeel en informeel leren) samen in een 'leerlandschap'. Deze metafoor helpt om het denken vanuit een enkel perspectief op leren, het 'eilanddenken', te voorkomen en stimuleert juist te denken vanuit de diversiteit van verschillende perspectieven.

Het eerste perspectief is het meest bekend. Dit is het perspectief waarin het ontwikkelen van nieuwe kennis en inzichten voorop staat. We noemen dit *leren door te onderzoeken*. Er worden activiteiten georganiseerd met als doel nieuwe kennis, vaardigheden en inzichten over te brengen. Leren gebeurt hierbij bewust en het leren is georganiseerd in een leslokaal, op locatie, door een bedrijfsbezoek, aangereikte vakliteratuur of onderzoekpresentaties waarin bevindingen worden gedeeld.

Maar leren doe je natuurlijk ook gewoon in je dagelijkse praktijk. Je bent er dan vaak niet bewust mee bezig, maar in alle activiteiten die je onderneemt leer je door te ervaren wat wel of niet werkt. Denk aan samenwerking in multidisciplinaire teams, gesprekken met burgers en bedrijven, praktijkstages, teamvergaderingen en door nieuwe dingen uit te proberen in je werk. Maar ook een inzet, het geven van voorlichting of het onderhouden van een TS. Allemaal activiteiten waar je ook van leert. Leren en werken gaan tegelijkertijd. Hierbij geldt: hoe minder routine en hoe meer afwisseling, hoe meer mogelijkheden er zijn om te leren in en rond je werk. We noemen dit *leren in de praktijk*.

Een derde perspectief op leren gaat over het maken van iets nieuws. Je leert omdat je gericht bezig bent met het creëren van iets tastbaars. Denk aan (hand)boeken, presentaties, procedures, formats, maar ook het aanpassen van materialen, projectplannen opstellen en visiedocumenten schrijven. Doordat je bezig bent met het ontwerpen, ontwikkelen en maken van nieuwe producten en diensten leer je ook. Dit perspectief noemen we *leren door te creëren*.



Afbeelding 1.1 Drie perspectieven op leren in organisaties

We zien dat deze perspectieven in het denken over leren in organisaties vaak onbedoeld van elkaar gescheiden zijn. Als eilanden in de zee die niet met elkaar verbonden zijn.

Om deze eilandvorming tegen te gaan, is het belangrijk eerst na te denken over de bedoeling en de functie van het leren in organisaties. Zo is het verbeteren van de dagelijkse praktijk niet reëel als je alleen kijkt vanuit het perspectief *leren door te onderzoeken*. Met een opleiding of training verander je geen gedrag in de praktijk. In een opleiding of training ben je bezig met het vergroten van kennis, vaardigheden en inzichten, maar daarmee is het gedrag in het werk niet direct anders. In het bovenstaande voorbeeld van de teamleider is zijn wens te ambitieus. Je leert in een tweedaagse training nieuwe kennis en vaardigheden, maar dat is geen garantie dat in het werk zelf ook daadwerkelijk meer feedback wordt gegeven. Een lastige opgave in het werk los je niet alleen op door een training buiten het werk. Het is dus belangrijk om je eerst af te vragen wat je wilt bereiken met het leren in je organisatie, om te voorkomen dat je doorschiet naar een (bekende) vorm als oplossing. Wil je nieuwe kennis toevoegen? Wil je de praktijk veranderen? Of wil je iets nieuws creëren?

De teamleider heeft een overleg ingepland met enkele teamleden. Hij vertelt dat hij gehoopt had dat door de training het feedback geven en ontvangen gemakkelijker zou gaan, maar dat hij dat toch weinig merkt. Hij vraagt wat de teamleden zelf vinden en of zij mee willen denken over mogelijkheden om dit samen beter te leren. Eén van de uitkomsten is dat ze op hun wekelijkse overleg een vast agendapunt opnemen waarin ze terugkijken naar de afgelopen week en samen reflecteren op wat goed ging en beter kon. De trainer wordt gevraagd om bij de eerste drie bijeenkomsten een uurtje aan te sluiten om hen op weg te helpen, waarna het team het vervolgens zelf verder op kan pakken.

Hoe kunnen we verbindingroutes maken?

Om in de metafoer van het landschap te blijven: de perspectieven van leren in organisaties kunnen we met elkaar verbinden door het slaan van bruggen en maken van polders tussen de eilanden. Zo voorkomen we losstaande activiteiten en werken we aan een landschap waarin verschillende activiteiten vanuit verschillende perspectieven elkaar versterken.

Gesprekken die een brug slaan tussen de verschillende perspectieven

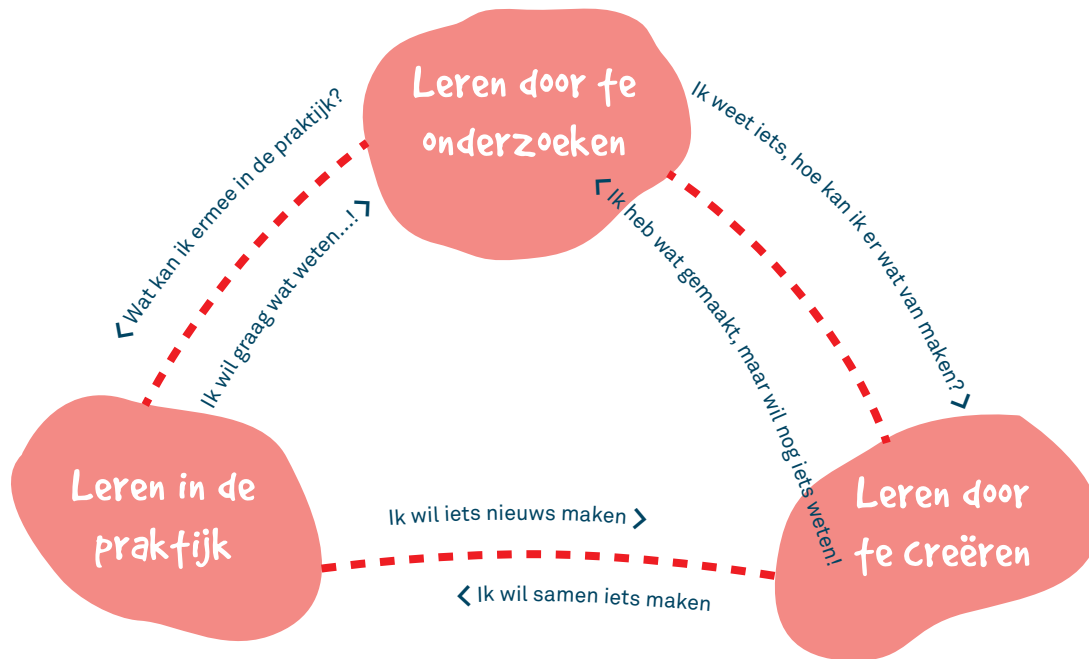
Bruggen gaan over de vraag hoe je resultaten van het ene eiland (perspectief), kunt gebruiken in het leerproces op het andere eiland. Interventies op de bruggen zijn altijd gesprekken waarin je praat over mogelijkheden om 'de brug te slaan'.

- > De brug tussen *leren door te onderzoeken* en *leren in de praktijk* helpt om na te denken over wat je wilt met de resultaten die voortkomen uit onderzoek of de kennis die mensen hebben opgedaan in een opleiding. Waar kunnen nieuwe kennis, inzichten en vaardigheden het werken in de praktijk beter, gemakkelijker of veiliger maken? Om de brug te slaan tussen *leren in de praktijk* en *leren door te onderzoeken* gaat het om het verwoorden van de impliciet verworven praktijkkennis, inzichten en vaardigheden. Welke praktijkervaringen van een incident zijn relevant om op te nemen in lesmateriaal? De gesprekken tussen deze perspectieven gaan over het expliciteren van ervaringen en kennis.
- > De brug slaan van *leren door te onderzoeken* naar *leren door te creëren* en andersom betekent vooral het gesprek voeren over hoe je samen kunt ondernemen: je produceert iets met de nieuwe kennis of je onderzoekt de



werking ervan. Hoe kun je de resultaten uit onderzoek vertalen naar een nieuwe werkwijze? Waarom werkt dat nieuwe blusmiddel goed? Het gaat dan om gesprekken over gewenste toepassing en de doorvertalingen van nieuwe inzichten in producten, of om de reflectie op de werking van een nieuw product of middel.

- > Door de brug te slaan tussen *leren door te creëren* en *leren in de praktijk* ben je aan het innoveren. Het gaat om het realiseren van een innovatie in de praktijk. Andersom gaat het ook om bewustwording van behoeften uit de praktijk en aan bijstelling of aanvulling in de producten en middelen die je maakt. Gesprekken gaan over het gebruik van nieuwe producten samen met praktijkmensen, het bieden van hulp aan collega's bij gebruik van nieuwe toepassingen of het aandragen van verbeteringen voor het actualiseren van procedures door praktijkmensen.



Afbeelding 1.2 Gesprekken op de bruggen tussen de eilanden van leren

Polders waarin combinaties tussen werken en leren worden gelegd

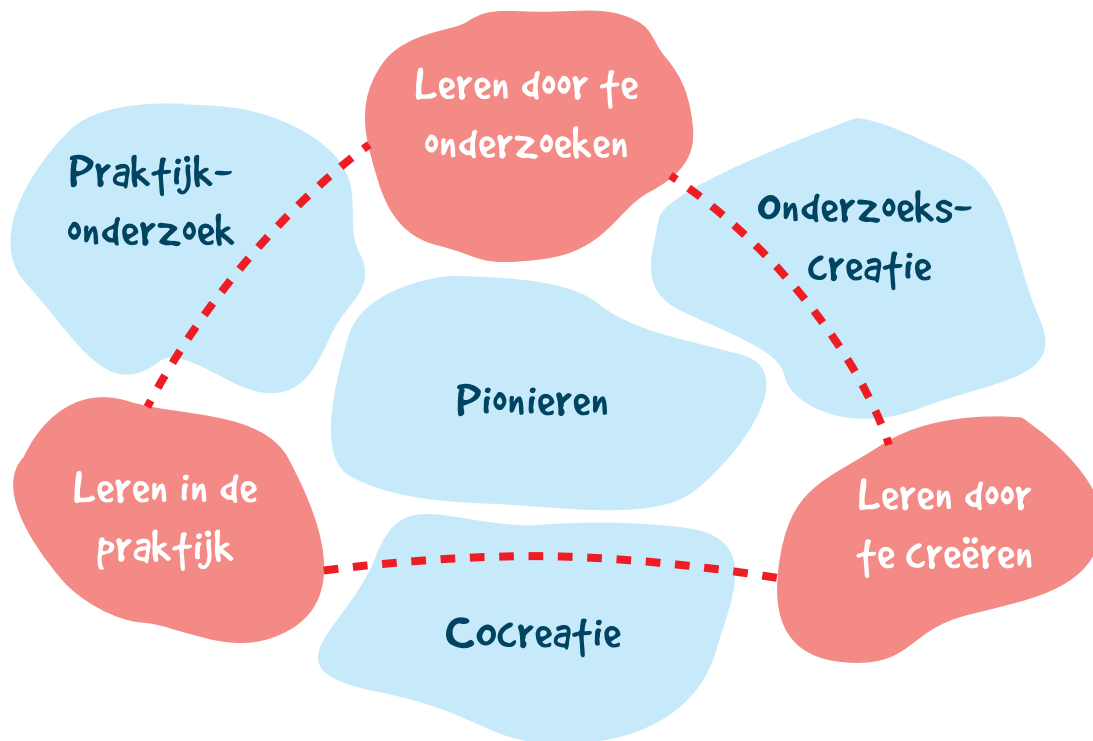
Polders verbinden de twee eilanden door nieuw land te maken. Je combineert op de polders activiteiten die van beide perspectieven elementen bevatten. Het leuke van de polders is dat je door samen te werken met mensen uit verschillende perspectieven, je tot nieuwe en verrassende inzichten komt.

- > De polder *praktijkonderzoek* gaat over het samen onderzoeken van de dagelijkse praktijk om daar kennis uit te halen die bijvoorbeeld verwerkt kan worden in een opleiding of een training. Je kan denken aan interventies als actieleren, een leerarena, leertafel, maar ook visitaties, coaching on the job, communities of practice of het zoeken van best-practices in de eigen praktijk.



- 2 Hoe kan ik kennis halen en brengen in netwerken?**
- 3 Hoe kun je samen experimenteren en daarvan leren?**

- > Op de polder *onderzoekscreatie* ben je samen aan het werken om tot nieuwe producten en diensten te komen en tegelijkertijd kennis op te doen door iets nieuws te maken of te proberen. Denk aan het maken van prototypes of het houden van werksessies tussen onderzoekers en ontwerpers.
- > De polder van *cocreatie* gaat over het combineren van leren en maken. De gebruikers van een product of dienst uit de praktijk maken samen met de ontwerpers iets nieuws.
- > Een speciale polder in het midden van alle perspectieven is die van het *pionieren*. Als je echt met iets nieuws aan de slag gaat, dan zoek je vaak combinaties van alle eilanden.



Afbeelding 1.3 Polders combineren activiteiten tussen perspectieven

Wat kun je met het landschap?

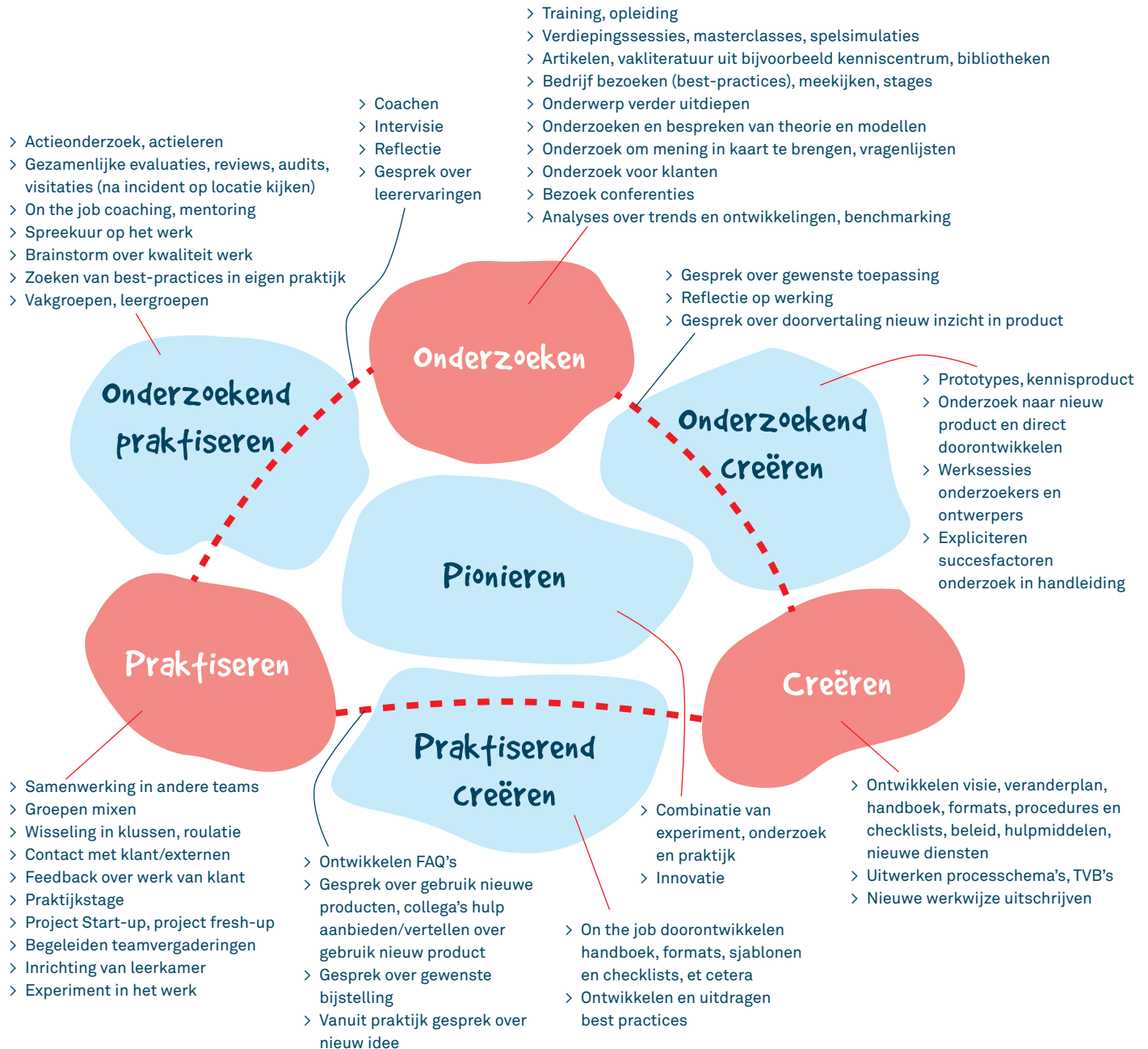
Het landschap is te gebruiken als ontwerptool, diagnosetool en ordeningstool. We leggen in de volgende alinea's uit hoe je dat kunt doen en hoe we dat binnen de brandweer opgepakt hebben.

Ontwerptool: doelgericht ontwerpen van het leren

Stel, je wordt gevraagd om een nieuwe opleiding te ontwerpen. Het landschap kan je helpen om de bedoeling en functie van het leren aan te scherpen. Maar ook om na te denken wie je wilt betrekken en welke activiteiten passen. Het landschap helpt je hier om te voorkomen dat je losstaande interventies bedenkt.

Een groep kennisregisseurs onderzocht hoe je leerervaringen van een incident binnen je regio kunt verspreiden. De groep concludeerde dat vaak gekozen wordt voor een presentatie op een oefenavond of een e-mail met lessen en inzichten. Andere typen van interventies kunnen het leren van incidenten waarschijnlijk versterken. Denk bijvoorbeeld aan het gezamenlijk vastleggen van incidentervaringen door betrokkenen zodat nieuwe kennis ontstaat (polder *praktijkonderzoek*). Die nieuwe inzichten kunnen vervolgens worden verspreid door een geschreven of verfilmd verhaal gemaakt door betrokkenen (polder *cocreatie*). Door samen kennis uit te wisselen of iets te maken, onthouden manschappen en bevelvoerders de lessen en inzichten van het incident waarschijnlijk beter en kunnen zij hun inzichten gemakkelijker overdragen aan collega's die niet betrokken waren. Ook kan het ontwikkelen van materiaal uitnodigen tot reflectiegesprekken.

Ter inspiratie hebben we hiernaast het landschap opgenomen, met allerlei voorbeelden van activiteiten die passen op eilanden, bruggen en polders. Het helpt je mogelijk op weg om niet te snel bekende activiteiten te kiezen en goed te kijken naar de verbinding tussen activiteiten.



Afbeelding 1.4 Voorbeelden van activiteiten

Diagnosetool: beter begrijpen waarom leren wel of niet lukt

Het kijken vanuit een breed perspectief naar leren in organisaties kan ook inzicht geven in waarom iets wel of niet lukt. Hoe komt het dat een nieuwe e-learningtool nauwelijks wordt gebruikt? Waarom wordt kennis niet gedeeld? Het landschap helpt je om inzichten op te doen en verbeteringen aan te brengen.

Alle activiteiten die vier veiligheidsregio's hebben ondernomen na de brand bij Chemie-Pack in Moerdijk hebben we geplot op het landschap. Het viel op dat bijna alle activiteiten op het eiland *leren door te onderzoeken* vielen. De kennis stroomt daardoor onvoldoende en bereikt waarschijnlijk het dagelijks werk bijna niet. Het plotten leverde daarnaast het inzicht op dat te weinig wordt nagedacht voor wie welke informatie belangrijk is. Interventies kunnen gerichter worden ingezet door alleen voor relevante doelgroepen iets te ontwerpen, in plaats naar iedereen dezelfde informatie te zenden.

Orderingstool: ordenen van leeractiviteiten in mijn organisatie

Het leggen van het leerlandschap van je eigen organisatie geeft je inzicht in hoe het leren eruitziet. Zo wordt de samenhang tussen activiteiten duidelijk. Het helpt je om het gesprek te voeren over hoe je als organisatie het leren wilt vormgeven.

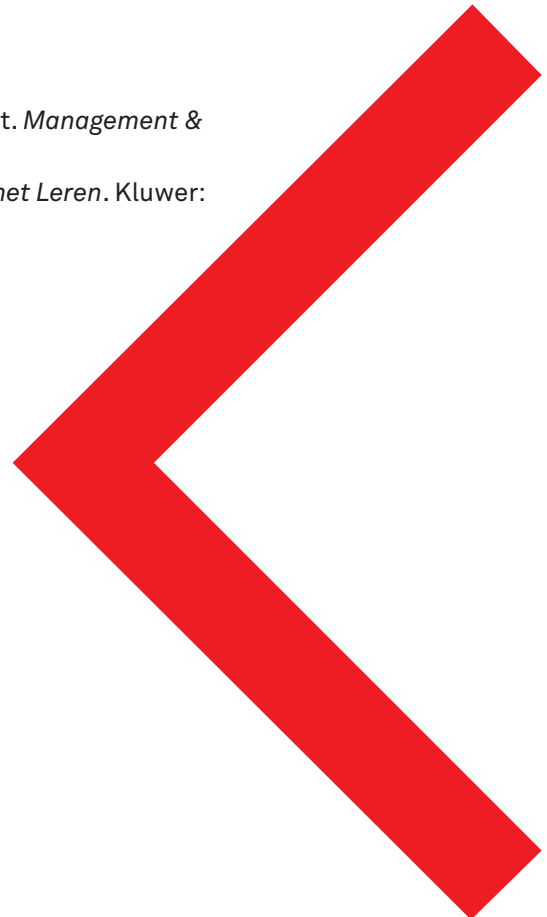
Met een groep kennisregisseurs hebben we onderzocht hoe de After Action Review is geïmplementeerd in een regio. Alle activiteiten die uitgevoerd zijn, hebben we beschreven en geordend op het landschap. De activiteiten lagen vooral op de drie eilanden. De ordening liet zien dat de implementatie vooral heeft bestaan uit losstaande initiatieven waarin het ene eiland iets maakt of bedenkt en vervolgens 'uitrolt' naar collega's die ermee moeten werken. Vanuit het gevoel om het zo goed als mogelijk aan te bieden aan collega's, zijn de producten kant-en-klaar overgedragen. Maar daardoor ontstond weinig eigenaarschap en behoefte om het product ook daadwerkelijk te gaan gebruiken. Bij de implementatie van een nieuw concept is het gewenst om interventies te bedenken die op bruggen en polders liggen, zoals een overdrachtsgesprek of een tool waarin ruimte is voor eigen inbreng en dergelijke.

Het gebruik van het landschap – in welke variant ook – is een intensieve zoektocht en het vraagt systematisch en nauwkeurig werken. Ook doorvragen naar beweegredenen is belangrijk. Om wat voor soort interventies gaat het precies? Waarom heb je daar voor gekozen? Wat werkte wel en wat werkte minder? Onze ervaring is dat het nemen van een moment om samen het landschap te leggen (voor ontwerp, diagnose of ordening), al een interventie op zich is. Je leert veel over de perspectieven op leren die in je organisatie dominant zijn en welke interventies gebruikelijk worden gekozen. Daarnaast geeft het inzicht in de hiaten en onbenutte mogelijkheden om te leren.

Verder lezen

Wil je meer weten over manieren van kijken naar leren? We verwijzen je graag door naar de volgende publicaties.

- > Ruijters, M. (2006). *Liefde voor Leren*. Wolters Kluwer.
- > Ruijters, M. (2016). Het is de toon die de muziek maakt. *Management & Organisatie*, 6, 79-93.
- > Ruijters, M., & Simons, P.R.J. (red.) (2012). *Canon van het Leren*. Kluwer: Deventer.





2 Hoe kan ik kennis halen en brengen in netwerken?

Door: Wim Beckmann

Deelname aan netwerken van professionals en experts is niet alleen interessant en nuttig. Voor kennisintensieve organisaties is het zelfs een essentiële manier om aan kennisontwikkeling en kennisdeling te kunnen doen. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de praktische organisatie van dergelijke netwerken. Daarbij gaat het om een evenwicht te vinden tussen enerzijds de voorspelbare (kennis)opbrengsten van zo'n netwerk en anderzijds het spontane zelforganiserende karakter van een netwerk.

Wat is het belang van kennis voor de brandweer?

Sinds de jaren '90 is kennis een steeds belangrijkere factor geworden voor organisaties, onder andere door de toegenomen complexiteit van technische en maatschappelijke ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen gelden zeker ook voor de brandweer en de veiligheidsregio's, die je steeds meer als kennisintensieve organisaties kunt beschouwen. Zo neemt het gebruik van big data in de risicobeheersing een grote vlucht. En blijken het kunnen voorspellen van brandverloop en het bepalen van de meest geschikte blustechniek, zo leert recent brandonderzoek, om enorme kennis en expertise te vragen. Een toekomstbestendige brandweer zal voortdurend alert moeten zijn op nieuwe ontwikkelingen die hun invloed hebben op het vak. Sterker nog, we zijn ervan

overtuigd dat het openstaan voor nieuwe kennis bijdraagt aan het voortbestaan van een organisatie. Wie niet innoveert, ontbeert nieuwe inzichten en raakt achterop. Daarnaast zal er binnen de brandweerorganisatie nagedacht moeten worden over hoe relevante kennis verkregen, ontwikkeld, gedeeld en geborgd kan worden.

Bij het kennisvriendelijk inrichten van een organisatie speelt een groot aantal factoren een rol. Het gaat dan niet alleen om het formuleren van strategische doelstellingen van de organisatie. Ook de keuze voor kennismanagementsystemen speelt een rol en zeker niet te vergeten ook de cultuur van de organisatie. Zo gaat het immers ook om de bereidheid van mensen om hun kennis te delen.

En waar zit die kennis dan precies?

Binnen de veiligheidsregio's en de brandweer is er een groeiende behoefte aan het versterken van het proces van kennis ontwikkelen en delen. Intern tussen veiligheidsregio's en academies bijvoorbeeld, maar ook met externe publieke en private kennispartners (hogescholen, universiteiten en kennisinstututen als RIVM en TNO) en veiligheidspartners als politie en defensie. Voor kennisintensieve organisaties geldt dat kennis ontstaat en wordt gedeeld in een complex proces dat vaak vele eigenaren en deelnemers kent. In feite hebben we het dan over netwerkstructuren. Daarbij is uit onderzoek duidelijk geworden dat kennis, anders dan informatie, meer verankerd lijkt te zijn in personen dan in een organisatie(onderdeel) en niet van hen kan worden losgeweekt (Kessels, 1996). Feitelijk is de kenniswerker zelf de drager van de kennis. Zonder deze persoon kan kennis binnen een organisatie niet worden ontwikkeld en niet bestaan.

De afgelopen jaren is steeds meer het belang en de effectiviteit van netwerklernen en het leren van individuen (kenniswerkers) daarbinnen vastgesteld. En daarmee is het grote belang van zakelijke en persoonlijke netwerken voor kennisontwikkeling en kennisdeling aangetoond. Het gericht creëren van een professionele netwerkorganisatie is echter niet eenvoudig. Juist de flexibiliteit en de relatief losse structuur van netwerken die veelal drijft op energie van betrokkenen, verhouden zich lastig tot de soms verwachte professionele controle en bijsturing van organisaties. Dat voel je als je vragen krijgt zoals: 'welk tastbaar resultaat heeft het netwerk jou opgeleverd?' of 'maak eens zichtbaar hoe de kennis zich heeft verspreid'.

Hoe kun je kennisnetwerken organiseren en faciliteren?

Eén van de effectieve vormen die zo'n netwerkstructuur kan hebben is die van zogenaamde Communities of Practice (COP's) (Wenger, 1998). Deze vorm, waarin een balans wordt gezocht tussen organiseerbaarheid en het grote zelforganiserend vermogen van de experts, vakspecialisten en andere belangstellenden, blijkt voor organisaties waardevol. Feitelijk gaat het binnen een COP (ook wel leergemeenschap) om een groep mensen die een zorg, een probleem of een passie voor een specifiek thema delen en hun kennis en expertise op dat thema verdiepen en vergroten. De leden helpen elkaar problemen op te lossen, onderzoeken samen ideeën en oplossingen, creëren hulpmiddelen, standaarden of andere documenten. De kennis die zij opdoen, delen zij vervolgens met elkaar. Maar daarnaast verspreiden zij die ook buiten hun leergemeenschap. Het principe van de COP gaat ervan uit dat mensen met en van elkaar leren. En door samen te komen zijn lastige onderwerpen eerder oplosbaar of ontstaan innovatieve ideeën. De deelnemers vormen daardoor na verloop van tijd een soort uniek kennislichaam, vaak met een eigen identiteit. Deelname van deelnemers aan een dergelijke community wordt door henzelf of door de eigen organisatie gefinancierd.

COP's kunnen in de regel op natuurlijke wijze ontstaan, zich ontwikkelen en uiteindelijk weer uiteenvallen. Het feit dat COP's vaak als vanzelf ontstaan, wil echter beslist niet zeggen dat de brandweerorganisatie niet systematisch en actief de ontwikkeling en organisatie van COP's kan stimuleren. Dit ondanks de onder andere door Wenger beschreven managementparadox voor kennisontwikkeling in netwerken: meer sturing leidt tot minder creativiteit en enthousiasme bij deelnemers, waardoor de productiviteit van het samenwerkingsverband juist afneemt. Maar bij sturing kun je ook denken aan het verstrekken van tijd

COP's zijn niet nieuw. Feitelijk waren de middeleeuwse gilden al gemeenschappen waarbinnen kennis en expertise tussen inhoudelijke experts werd uitgewisseld. Wenger raakte onder andere enthousiast door het voorbeeld van Xerox-monteurs. Zij organiseerden uit frustratie over hun gevechten met weerbarstige complexe kopieermachines spontaan onderlinge bijeenkomsten, waarin zij vaak zeer onconventionele maar effectieve oplossingen om storingen te verhelpen aan elkaar doorgaven en samen verder ontwikkelden.

De leiding van het bedrijf zag vervolgens de meerwaarde van deze bijeenkomsten en besloot ze te faciliteren en via een database de trucks en tips wereldwijd aan alle Xerox-monteurs beschikbaar te stellen. Dit leidde tot een geschatte kostenbesparing van meer dan circa € 100 miljoen.

aan medewerkers om deel te nemen, faciliteren van ruimte of inrichting van een ICT-platform. Uit onderzoek en praktijkervaringen blijkt dat het organiseren van COP's – doordat er veel minder formele afspraken, randvoorwaarden en dergelijke noodzakelijk zijn – veel minder ingewikkeld is dan het organiseren van formele samenwerkingsverbanden in de meer traditionele zin, maar zeker niet leidt tot minder kennisontwikkeling en deling.

Welke principes kennen we om een COP te faciliteren?

Wenger, McDermott en Snyder (2002) geven in hun werk zeven belangrijke organisatorische principes om te komen tot succesvol functionerende COP's, waarin structurele deelname van leden optimaal wordt gefaciliteerd.



6 Hoe kom je tot een leeractiviteit?

Als de brandweer COP's wil gaan inrichten, helpt het om de gewenste doelstellingen van de deelnemers te formuleren. Hierbij dient het specifieke domein of kennisthema zo duidelijk mogelijk te worden omschreven. Daarna kan op basis van de volgende zeven principes worden gestart.

1. Kies een (deel)onderwerp dat je samen wilt onderzoeken, waarover je kennis wilt uitwisselen en waarvoor je samen wilt werken. Gebruik waar mogelijk bestaande structuren als leden van bestaande (kennis)netwerken, overleggen van vakspecialisten, kennisregisseurs en dergelijke. Wie is er al met een onderwerp bezig, vanuit interesse of functie? Wie heeft er al een netwerk met betrekking tot het thema dat we waardevol vinden?
2. Gebruik bij het ontwerp inzichten van binnen en van buiten de organisatie. Kenniswerkers uit de eigen organisatie weten zelf goed welke thema's voor een mogelijke gemeenschap relevant en motiverend zijn. Buitenstaanders kunnen juist de meerwaarde van de samenwerking en toegevoegde waarde van experts met andere perspectieven en praktijkervaringen inzichtelijk maken.
3. Betrek deelnemers met verschillende intensiteit van deelname. Start met een kleine kerngroep, maar nodig na enige tijd ook deelnemers uit die minder frequent kunnen of zullen deelnemen. Een dergelijk gemêleerd gezelschap levert aantoonbaar een effectieve en productieve groepsdynamiek op.
4. Organiseer rond het domein en gekozen onderwerp besloten maar ook openbare bijeenkomsten en evenementen: besloten om de kracht van individuele relaties te versterken en te gebruiken, openbare bijeenkomsten om de kracht van de ontstane relaties zichtbaar te laten zijn.
5. Focus op de toegevoegde waarde. Geef de deelnemers van de organisatie de expliciete opdracht voortdurend te controleren of de COP nog toegevoegde waarde heeft. Richt hiertoe een pragmatische en laagdrempelig werkwijze in.

6. Organiseer bijzondere evenementen maar ook routinematige bijeenkomsten. Bijzondere evenementen geven de deelnemers een gevoel van avontuur en ontwikkeling, de routinematige bijeenkomsten leveren stabiliteit op ten behoeve van de versterking van de onderlinge relaties van de deelnemers.
7. Creëer een ritme voor de COP: regelmatig elkaar zien en dat organiseren helpt.

Om COP's succesvol te laten zijn, zijn aanvullende organisatorische principes van belang. Evidente principes, maar de ervaring leert dat zeker binnen de brandweer lang niet altijd bewust volgens deze principes wordt gehandeld.

- > Creëer voldoende fondsen om activiteiten en deelname te financieren.
- > Faciliteer tijd voor deelname voor de deelnemers. Regel dat er tijd geschreven kan worden en benoem ook de feitelijk beschikbare tijd.
- > Bouw en organiseer een kennisbank voor de deelnemers: dit voorkomt dat beschikbare informatiegegevens en resultaten verloren gaan.
- > Faciliteer de leergemeenschap door het ter beschikking stellen van een community-informatiebeheerder: een inhoudelijk deskundig persoon die relevante informatie (artikelen, boeken, casussen) zoekt en vergaart, vergaderingen notuleert en dergelijke.
- > Organiseer een spreekbuis (een gezicht of ambassadeur) namens de COP voor communicatie-uitingen als het organiseren van miniconferenties, nieuwsbrieven en dergelijke. Dit kan eenvoudigweg de vertegenwoordiger van de organisatie in de COP zijn, maar hiervoor kan ook iemand gevraagd worden. Belangrijk is dat er bewust en enthousiast aan de buitenwereld wordt getoond wat er binnen de COP gebeurt, wat de opbrengst is aan kennis en inzichten. Zonder bekendheid is het genereren van (financiële) middelen ingewikkeld,
- > Lever een community-coördinator. Deze plant en faciliteert activiteiten van de community, vormt een informele link tussen de leden en de deelnemende organisatie(s) en organisatie-onderdelen. Een coördinator bevordert de ontwikkeling van de leden van de community door het bieden van gereedschappen en methodes, leerbijeenkomsten en kennisopslag.
- > Zorg dat er met regelmaat wordt stilgestaan bij het zichtbaar maken van de (aantoonbare) behaalde resultaten. Probeer voorbeelden te verzamelen waaruit kennisontwikkeling en -deling blijkt.

Een voorbeeld uit de praktijk: Chapter CFBT

Voor kennisontwikkeling en kennisdeling werd door experts van de Brandweeracademie het thema gebouwbrandbestrijding in relatie tot opleidingen en vakbekwaamheid gedefinieerd. Voor een aantal experts binnen en buiten de brandweer was duidelijk dat er van elkaar kon worden geleerd en dat er met elkaar inzichten, modellen en toepassingen zouden kunnen worden ontwikkeld.

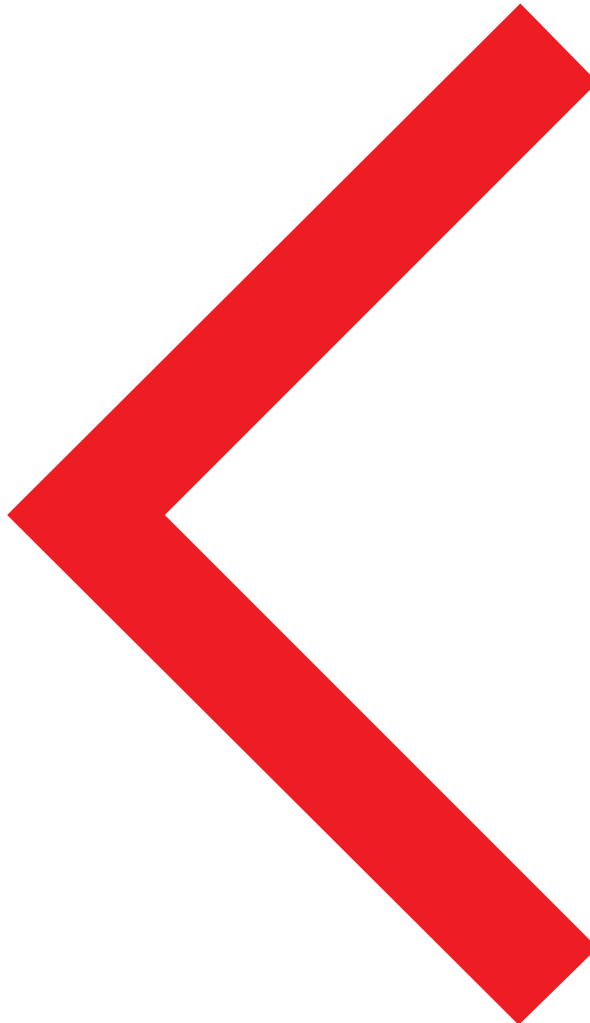
Diverse experts werden uitgenodigd om met elkaar de mogelijkheden van meer frequente bijeenkomsten te onderzoeken. Het enthousiasme bleek groot. Er werd besloten om de groep onder de naam Chapter CFBT door het leven te laten gaan. Hiermee werd de identiteit van de groep verder versterkt. De Brandweeracademie faciliteert (organiseert en plant) de bijeenkomsten van de groep (inter)nationaal erkende experts. Er ontstond betrokkenheid van een groot aantal echte experts die elkaar op basis van gelijkwaardigheid ontmoeten vanwege hun persoonlijke vakinhoudelijke nieuwsgierigheid naar kennis op het thema gebouwbrandbestrijding. Tijdens de bijeenkomsten wordt diepgaand ingegaan op de (inter)nationale ontwikkelingen en onderzoeken en de consequenties hiervan voor gebouwbrandbestrijding. De agenda wordt volledig door de leden zelf bepaald. De experts ontvangen geen financiële vergoeding voor de bijeenkomsten.

De opbrengst is voor de deelnemers groot. Alle aangesloten experts kunnen de ontwikkelde kennis over blussing en brandverloop ten behoeve van de eigen activiteiten (publicaties, trainingsactiviteiten, et cetera) inzetten. Een deel van de kennis kan door experts van de Brandweeracademie worden vertaald in hoogwaardige les- en leerstof, maar ook worden verwerkt in operationele trainingen en worden opgenomen in de onderwijscontent, het basismateriaal voor de les- en leerstof. Zo komt de ontwikkelde kennis beschikbaar voor de gehele brandweer.

Verder lezen

Wil je graag meer lezen over leren en netwerken? We verwijzen je graag door naar de volgende publicaties.

- › Bood, R., & Coenders, M. (2004). *Communities of practice: bronnen van inspiratie*. Utrecht: Lemma.
- › Weggeman, M. (2000). *Kennismanagement: de praktijk*. Schiedam: Scriptum.
- › Wenger, E.C., McDermott, R., & Snyder, W.M. (2002). *Cultivating Communities of Practice*. Boston: Harvard Business School Publishing.





3 Hoe kun je samen experimenteren en daarvan leren?

Door: Rijk Hofman

Dit hoofdstuk gaat over actieleren. We leggen uit wat actieleren is en hoe je deze 'leerfilosofie' kunt toepassen. We geloven dat deze manier van leren het brandweeronderwijs helpt om toegepaste kennis op te nemen in het onderwijs en om het leer- en innovatievermogen van brandweermensen en hun organisatie verder te versterken. Kortom, actieleren helpt om de dagelijkse praktijk, onderzoek en onderwijs dichter bij elkaar te brengen.

Hoe kan actieleren bijdragen aan implementaties en innovaties?

Binnen de brandweer zijn allerlei vernieuwingen gaande die invloed hebben op de uitvoering van het brandweerwerk. Denk bijvoorbeeld aan het kwadrantenmodel, variabele voertuigbezetting, situationele commandovoering en nieuwe blustechnieken. Onder andere vanuit het brandweeronderwijs wordt gezocht naar mogelijkheden om samen met brandweermensen deze vernieuwingen in de praktijk uit te proberen en te onderzoeken op hun effect voor die praktijk. Actieleren kan bijdragen aan een betere implementatie en landing van innovaties in de veiligheidsregio's.

De term actieleren komt van de Britse professor Reginald Revans. Hij onderzocht hoe managers in de mijnbouw samen problemen oplossen en hun bedrijven tot ontwikkeling brachten. Een bevinding was dat wanneer zij in kleine teams hun ervaringen met elkaar deelden en elkaar vragen stelden over die ervaringen, hun productiviteit flink toenam. Hij stelde een formule op om dit effect te verklaren: $L = P + Q$. Leren is het resultaat van 'programmed instruction', daarmee bedoelt hij de geprogrammeerde kennis of instructie die je al hebt of beschikbaar is. Plus 'questioning', waarbij het gaat om het stellen van vragen om inzicht te krijgen in wat mensen zien, horen, voelen of denken.



5 Hoe leren jij en je collega's graag?

Actieleren gaat uit van het leren op en in het werk. Een concreet praktijkvraagstuk vormt het startpunt voor een leer- en onderzoekstraject waarin collega's met elkaar oplossingen bedenken en uitproberen. Dit doen zij gewoon op hun werkplek, in teamverband. Actieleren is gericht op het uitproberen en ervaren van oplossingen en nieuwe toepassingen of technieken (Revans, 2011) en sluit aan bij de praktische en technische oriëntatie van veel brandweermensen. Bij actieleren vormen brandweermensen samen een werkgemeenschap waarin het brandweervak intensief wordt beleefd en besproken. Voor veel brandweermensen is het onderlinge gesprek met collega's om ervaringen te delen en oplossingen te bedenken een belangrijke leeractiviteit.



1 Hoe kijk jij naar leren?

Wat kunnen we leren van het oplossen van een probleem in de praktijk?

Een belangrijk uitgangspunt van actieleren is dat je praktijkvragen van brandweermensen centraal stelt, zodat het leren in en op het werk plaatsvindt. Je doceert in dit geval de brandweermensen geen procedures op een oefenavond, maar je wilt juist samen met hen een oplossing bedenken voor hun praktijkvraag door het verkennen, uitproberen, bijschaven en doorontwikkelen van deze vraag.

We sommen de belangrijkste voorwaarden van actieleren op:

- > Actieleren start bij het oplossen van een probleem of het implementeren van iets nieuws in de praktijk. Leren is daardoor geen onderbreking van je werk, maar een onderdeel van je werk.
- > Brandweermensen en deskundigen op andere vakgebieden (brandonderzoekers, docenten, onderwijskundigen) werken samen in teams aan een concreet probleem, vraag of idee dat voortkomt uit het werk. De impliciete kennis van praktijkmensen wordt gecombineerd met de expliciete kennis van experts. Samen vormen zij een leergroep.



2 Hoe kan ik kennis halen en brengen in netwerken?

- › De leergroep komt regelmatig samen om te kijken wat het probleem precies is, waar je tegenaan loopt, hoe je dat op kunt lossen, wat de voortgang is op het vraagstuk en wat de actuele inzichten en oplossingsrichtingen zijn. Vragenderwijs reflecteer je met elkaar om te begrijpen waarom iets wel of niet werkt. Deze leermomenten worden vastgelegd zodat die een volgende keer kunnen worden benut. Actieleren is daarmee een continu en cyclisch proces van ervaren, observeren en reflecteren, conceptualiseren, testen en opnieuw ervaren.
- › Een belangrijke voorwaarde is ook dat iedereen die meedoet betrokken en gemotiveerd is om het probleem op te lossen of een innovatie te implementeren. Actieleren is niet opgelegd, maar gaat uit van intrinsieke motivatie.
- › Hoe het proces van actieleren eruitziet en wat het resultaat wordt, kun je vooraf niet van a tot z uitschrijven. Het leerproces en de uitkomst zijn onzeker en open. Werkenderwijs verken je waar je tegenaan loopt en kijk je hoe je dat kunt oplossen.
- › Actieleren werkt vanuit de praktijk naar de theorie. Door te ervaren en uit te proberen wat werkt, doe je praktische lessen en inzichten op. Door deze inzichten ontstaat toetsbare kennis die je aanvult en combineert met de kennis uit bestaande onderzoeken.

Een voorbeeld uit de praktijk: Actieleren met O-bundels

In verschillende veiligheidsregio's wordt geëxperimenteerd met slangenbundels, de zogenaamde O-bundels. Deze lijken flexibeler inzetbaar dan de traditionele lagedrukslangen en zijn efficiënter dan hogedruk blussystemen. Ze zijn gemakkelijker in het gebruik (vooral gunstig in complexe gebouwen) en leveren tijdswinst op, omdat er nog voor het uitrollen water op gezet kan worden.

Maar brengt het werken met O-bundels alleen een ander aflegsysteem met zich mee, of moeten de manschappen ook andere dingen leren om hier goed mee te kunnen werken?

Om daar achter te komen, is een actieeertraject gestart met vier veiligheidsregio's (Utrecht, Noord- en Oost-Gelderland, Hollands Midden en Gelderland-Zuid) en de Brandweeracademie. Samen gaan we aan de slag om de O-bundels op een praktische manier te implementeren, zo direct mogelijk in het dagelijkse werk, zonder uitgebreide theoretische bijscholing vooraf.

De veiligheidsregio's willen graag ervaringen uitwisselen. Welke minimale voorbereiding is nodig in het klaslokaal, voor de instructeurs, in en rond de kazerne of op een oefencentrum? Hoe vullen we met elkaar de 'P' (geprogrammeerde instructie) van de actieeerformule van Revans in?

Voor de Brandweeracademie is het doel om vanuit onderwijskundig perspectief mee te denken en te doen en te onderzoeken welke vakinhoudelijke ondersteuning nodig is.

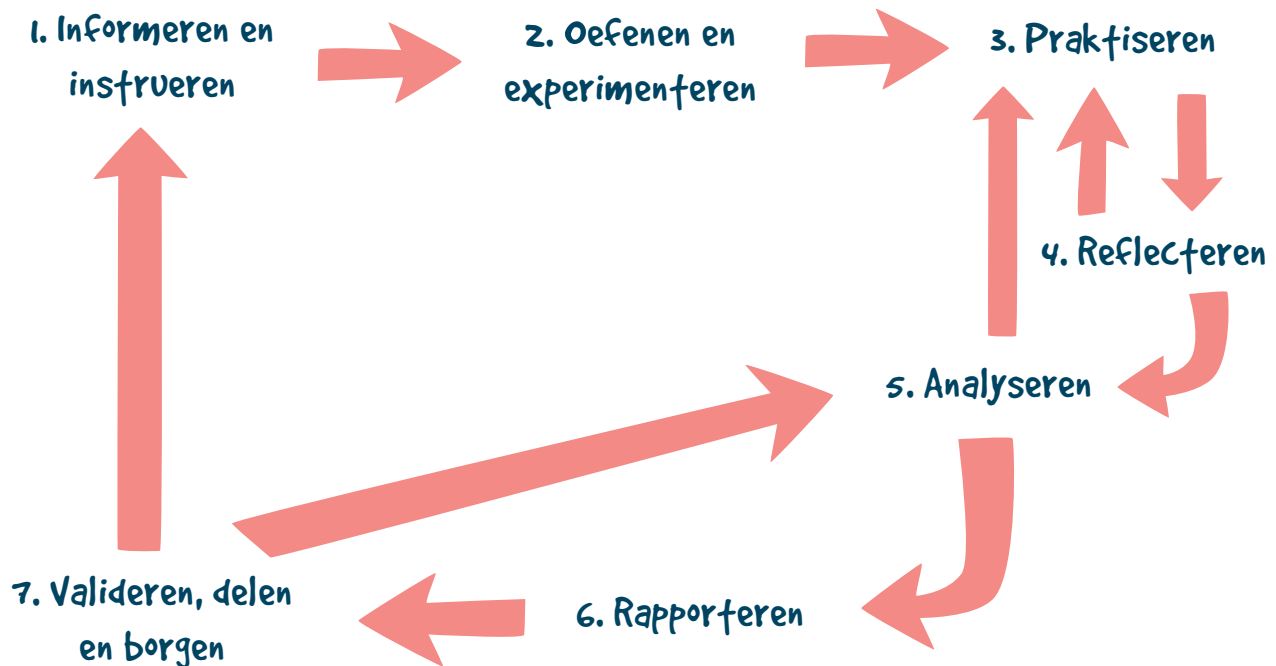
Na een basale instructie vooraf zullen de ploegen zelf in de praktijk gaan ervaren op welke manier veilig, effectief en efficiënt met de O-bundels gewerkt kan worden. Elke inzet met O-bundels wordt aan de hand van een After Action Review nabesproken en vastgelegd. Er is een leergroep gevormd bestaande uit betrokkenen van de deelnemende ploegen en de Brandweeracademie om samen te leren over O-bundels, maar ook over de methodiek van actieleren. Inzichten uit de praktijk worden later gebruikt om tot les- en leerstof te komen, zodat anderen hier later weer mee verder kunnen.



9 Hoe leren mijn collega's en ik van onze ervaringen?

Hoe ziet het proces van actieleren eruit?

Onderstaand schema laat zien hoe actieleren er als proces uit kan zien. Dit proces vormt de insteek voor het project Actieleren met O-bundels dat de Brandweeracademie samen met vier regio's gaat uitvoeren (zie voorbeeld in kader). De pijlen naar rechts of naar beneden geven aan dat de output van een stap de input voor de volgende stap vormt. De pijlen naar boven wijzen op een mogelijke feedback van een stap naar een vorige stap, als resultaat van een bewuste interventie. Het project zal leren of dit proces van actieleren tot resultaten leidt die waarde toevoegen aan de brandweer als lerende organisatie.




Afbeelding 3.1 Proces actieleren

Dit schema integreert ook de vier processen die Simons (1999) verbindt aan actieleren op de werkplek:

- a) feedback zien te krijgen en daar open voor staan
- b) reflecteren op het handelen op een rustig moment
- c) visie en theorie ontwikkelen
- d) innoveren en experimenteren.

Hoe kun je het actieleren oppakken?

- 
- > Bespreek met brandweermensen waar ze tegenaan lopen en welke nieuwe ideeën zij hebben om hun werk beter te maken. Neem hun input serieus en onderzoek samen hoe je door het combineren van leren en werken dit kunt oppakken. Of sluit aan bij een inhoudelijke verandering of vernieuwing die al loopt. Of zoek een ‘kleine’ en ‘overzichtelijke’ innovatie, zoals het gebruik van een nieuw blusmiddel dat geïmplementeerd moet worden.
 - > Onderzoek samen wie relevante actoren zijn, welke mate van betrokkenheid zij hebben om het vraagstuk samen op te pakken. Operationele voorbereiding, incidentbestrijding, brandonderzoek, vakbekwaamheid en kennisregie zijn onderdelen van de brandweerorganisatie wiens onderlinge samenwerking randvoorwaardelijk is voor het succes van operationele innovaties in het brandweerwerk.
 - > Bouw reflectiemomenten in het proces in om met elkaar te leren hoe het gaat. Bespreek hierin eerlijk met elkaar wat lukt en niet lukt, wat onbekend is, waarover twijfels bestaan, wat dilemma's zijn. Dingen die niet lukken, bevatten ook waardevolle informatie om van te leren!
 - > Stimuleer vakmensen om aan de slag te gaan en zich niet geremd te voelen door regels of 'zoals het hoort'. Bied ruimte om te experimenteren, fouten te maken en daarvan te leren en alternatieve oplossingen te bedenken.
 - > Ontken of veroordeel problemen en onzekerheden niet, maar benut deze juist om ervan te leren en daarmee het werk en het vak beter te leren begrijpen. Deze kennis is waardevol om vast te houden zodat anderen daar ook van kunnen leren.

Een voorbeeld uit de praktijk: Actie-onderzoek situationele commandovoering

Een paar jaar geleden ontwikkelde de Brandweeracademie samen met 10 veiligheidsregio's, een aantal universiteiten en vooraanstaande deskundigen een nieuwe methode van commandovoering die effectiever moet zijn en beter aan moet sluiten op de operationele praktijk: situationele commandovoering.

Hieraan lag een onderzoek ten grondslag dat bestond uit literatuurstudie, expertsessies en praktijkexperimenten. In 2017 en 2018 gaat de Brandweeracademie samen met vier veiligheidsregio's en de kwartiermakersorganisatie Meldkamer brandweer en multi-opstapeling de ontwikkelde methodiek in de praktijk testen. Past de nieuwe manier van commandovoering in de praktijk? Waar lopen we tegenaan, welke kennis is nodig om de methodiek toe te kunnen passen, welke verbeterpunten kunnen we direct in de praktijk brengen, wat betekent dat voor de ontwikkelde methodiek?

Het onderzoek wordt in de praktijk met praktijkmensen uitgevoerd. Officieren van Dienst passen, na een vijfdaagse training, de situationele commandovoering toe bij incidenten. Na afloop reflecteren zij met een regionale coach op het incident, de commandovoering en de lessen die het incident met zich meebrengt voor het concept situationele commandovoering. Deze ervaring nemen zij weer mee naar de volgende inzet. Naast het individuele niveau worden ook op regionaal en landelijk niveau in leergroepen ervaringen geëvalueerd en waar nodig verbeteringen aan het systeem ingevoerd.

Wat levert actieleren op?

- › Directe betrokkenheid van brandweermensen door het benutten van hun denk- en doekracht. Praktijkmensen zijn een actor en partner om samen tot vernieuwing te komen en dragen direct bij aan de ontwikkeling van content en leerstof. Leren en werken wordt sterker gecombineerd met onderwerpen die voor hen relevant zijn.
- › Doordat brandweermensen intensief bezig zijn met nieuwe kennis en vaardigheden, worden deze beter en langer beheerst.
- › Inzichten en leermomenten worden gezamenlijk vertaald naar een handelingsperspectief voor risicobeheersing of incidentbestrijding. Het leidt tot een sterkere integratie van kennis, techniek (vaardigheden) en vakmanschap.

- › Vertrekpunt van onderzoek en onderwijs is vaak de overdracht van de theorie naar de praktijk. Bij actieleren keren we het juist om. De praktijk staat centraal; lessen en inzichten worden vanuit de praktijk vertaald naar vraagstukken en oplossingsrichtingen waar onderzoek en onderwijs op kunnen voortborduren.
- › Actieleren biedt ruimte aan vakmensen om zelf onderwerpen aan te dragen (vanuit ervaren problemen, twijfels of onzekerheden), bijvoorbeeld om een vernieuwing van onderaf met hun korps, post of ploeg te initiëren. Een innovatie krijgt hierdoor meer draagvlak dan wanneer die van bovenaf wordt opgelegd en uitgerold.

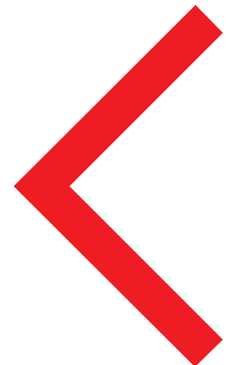
Verder lezen

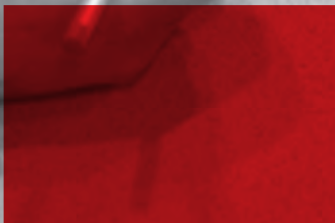
Wil je meer weten over actieleren (en het onderscheid met actie-onderzoek)? Onderstaande publicaties en website helpen je verder op weg.

- › Pedler, M. (1996). *Action Learning for Managers*. London: Lemos & Crane.
- › Revans, R.W. (1980). *Action Learning. New Techniques for Management*. London: Blond and Briggs.
- › Revans, R.W. (2011). *ABC's of action learning*. Burlington: Gower.
- › Simons, R.J., *Visie op leren*, www.visieopleeren.nl.
- › Zuber-Skerritt, O. (2001). Action Learning and Action Research: Paradigm, Praxis and Programs. *Action Research*, 1-27.

Tip!

Tijdens de onderzoeksperiodes van het actieleertraject O-bundels en het actie-onderzoek Situationele commandovoering zal via nieuwsbrieven en de website van het IFV worden gepubliceerd over wat er in die trajecten in de praktijk wordt geleerd.





4 Hoe veranderen digitale werkvormen het brandweeronderwijs?

Door: Chris Blanken

Het brandweeronderwijs heeft zich voor een stevige uitdaging gesteld. In 2014 hebben de veiligheidsregio's gezamenlijk een Elektronische leeromgeving (ELO) aangeschaft om moderner onderwijs mogelijk te maken. Dit nieuwe onderwijs zou plaats moeten vinden in de vorm van 'blended learning'. Dit onderwijsconcept betekent dat er naast de traditionele leervormen zoals het lezen van een tekst, de lessen of praktijkoefeningen, ook digitale werkvormen worden ingezet.

In dit hoofdstuk zullen we allereerst laten zien aan welke digitale leerinterventies je kunt denken om toe te voegen aan je werkvormenrepertoire. Daarna laten we zien dat onderwijs ontwikkelen uiteindelijk draait om een samenhangende visie op hoe mensen het beste leren. In een voorbeeld laten we zien hoe blended learning bij de opleiding Manschap A is uitgewerkt. En tot slot bespreken we welke implicaties blended learning heeft voor de docenten en instructeurs.

Wat voegen technologische vernieuwingen toe aan het brandweeronderwijs?

We kunnen in het onderwijs wel spreken van een zee aan digitale mogelijkheden. Ook de brandweer kan en wil niet meer om de technologische ontwikkelingen heen die het leren kunnen ondersteunen. Deze ontwikkelingen hebben gevolgen en bieden nieuwe mogelijkheden voor interactie, informatieoverdracht, werkvormen en toetsing.

Interactie

Vragen stellen kan via de *mail*, begeleidingsgesprekken via *Skype*, stellingen bespreken op een *forum* of studenten kunnen hun vragen real-time inbrengen in een *webinar*. Maar het gebruik van internet maakt ook de interactie met alle informatie die op internet staat mogelijk. De deelnemers hoeven niet enkel gebruik te maken van het materiaal dat de docent voor ze selecteert; de wereld met al zijn informatiebronnen ligt letterlijk voor hen open. Een groot voordeel van deze nieuwe vormen van interactie is dat de interactie niet meer aan een plaats gebonden is. Het scheelt veel reisbewegingen en tijd. Een nadeel van online interactie is dat het beperkter is dan face to face contact. Een echte glimlach zegt toch veel meer dan een 😊. Vandaar dat nieuwe interactievormen vaak een aanvulling vormen op de al bestaande interactie.

Informatieoverdracht

De nieuwe digitale interactievormen geven veel meer mogelijkheden om de informatie af te stemmen op de ontvanger. Uitleg met *video* of *animatie* is voor veel handelingen veel makkelijker te volgen in beeld, dan in tekst. Lesboeken maken steeds meer plaats voor *e-modules* waarin tekst en beeld elkaar afwisselen en waarin de lerende meteen ook al wordt aangezet tot het verwerken en toepassen van de kennis. Naast het volgen van een college is het ook interessant om de *blog* of *vlog* van een van de brandweerlectoren te volgen. En in plaats van deelname aan een lezing waar je helemaal naar toe moet reizen en afgeleid wordt door anderen, kun je hetzelfde praatje eigenlijk net zo goed volgen in de vorm van een *weblecture*. Thuis op de bank, of in de tuin of in de trein. Op een moment dat voor jou goed uitkomt. Dat vraagt wel wat intrinsieke motivatie en doorzettingsvermogen. Maar de wereld ligt letterlijk voor je open.

Werkvormen en apps

Van veel didactische werkvormen bestaan inmiddels ook digitale varianten. Omdat het makkelijker is, goedkoper of veiliger. Een voorbeeld zijn de digitale simulaties zoals het *Advanced Disaster Management Simulator* (ADMS) en XVR, die het (realistisch) oefenen deels kunnen vervangen. Gaming heeft in het onderwijs zijn intrede gedaan in de vorm van quiz-tools (Kahoot, Socrative), maar ook in geavanceerde games. En ook coaching krijgt een hele andere dimensie in de vorm van *e-coaching*.

Assessment en toetsing

Ook voor het meten en monitoren van ontwikkelingen en resultaten zijn er nieuwe mogelijkheden. Veel opleidingen werken al met een digitaal portfolio waarin de resultaten van de student worden gevolgd. Via het Learning Management Systeem (LMS) kan er gemonitord worden hoeveel tijd de student bezig is geweest met zijn opleiding of hoe goed hij de tussentijdse toetsen heeft gemaakt. Bij formatieve evaluatiemomenten, waarbij de student geholpen wordt met te bepalen waar hij staat op weg naar zijn einddoelen, spelen digitale middelen steeds vaker een rol. Bijvoorbeeld bij self-assessment wanneer een student zelf meet hoe hij ervoor staat. Maar er zijn ook diverse mogelijkheden voor peer-assessment, waarbij deelnemers elkaar kunnen beoordelen.

Bij summatieve toetsen kennen we natuurlijk al langer de digitale theorietoets en de computerondersteunde simulaties. In een aantal vakgebieden worden games ingezet. Er zijn echter ook ontwikkelingen waarin zelfs gesprekstechnieken worden getoetst met adaptieve apps waarin je met een digitale gesprekspartner in gesprek gaat.

Blended learning bij de brandweer: een uitdaging?

Alle nieuwe digitale mogelijkheden vragen om een heroriëntatie op hoe we de vakbekwaamheid van de brandweerprofessional verbeteren. Uit grootschalig onderzoek dat de OESO deed in ruim 70 landen, bleek echter dat de inzet van computers de prestaties van studenten niet verbeteren. Dat lijkt een vervelende uitkomst wanneer je als branche net de handen ineen hebt geslagen, een gezamenlijke ELO hebt aangeschaft en over bent gestapt op blended learning. Het rapport laat echter zien dat computers ondersteunend kunnen zijn, maar dat de kern van goed onderwijs nog steeds ligt in een goed onderwijskundig concept en bekwame docenten. We laten zien hoe we aan beide aspecten binnen het brandweeronderwijs vorm geven.

Een goed onderwijskundig concept

Veel effectief onderwijs kenmerkt zich door een goede mix van leerinterventies, die er in samenhang voor zorgen dat de leerdoelen bereikt worden. Wanneer je onderwijs ontwikkelt denk je altijd na wat een goede mix van werkvormen zal zijn voor het behalen van deze leerdoelen. Een onderwijskundige trend die je in het blended leren vooral aantreft is ‘flipping the classroom’. Ook in het brandweeronderwijs vind het model zijn navolging.

Flipping the classroom

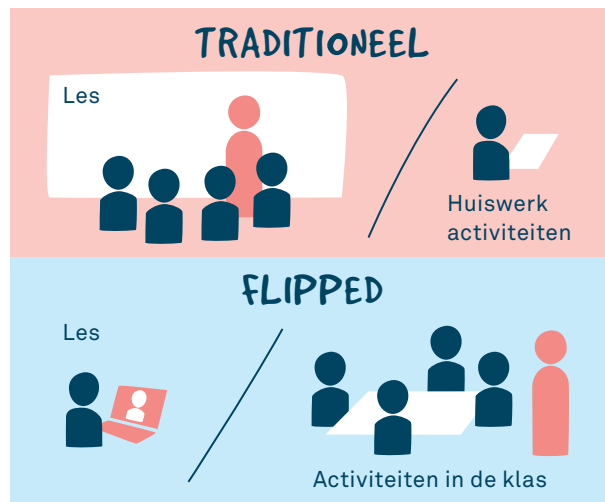
In het traditionele onderwijs staat de docent voor de klas en legt de theorie uit. De student krijgt huiswerk en opdrachten en verwerkt deze theorie thuis. In een flipped classroom wordt dit als het ware omgedraaid. De student neemt thuis eerst de theorie door en in de les wordt de theorie vervolgens verwerkt en toegepast. Kenmerkend zijn de filmpjes of kennisclips die hierbij ingezet worden, waarin de docent iets uitlegt dat de cursist thuis kan bekijken. Maar ook online discussies, onderzoek of opdrachten worden gebruikt.

4CID-model

Of je nu onderwijskundig ontwikkelaar, docent of instructeur bent; de kern van elke goede leerinterventie ligt in een goed onderwijskundig model. Voorbeelden van onderwijskundige modellen die zich goed laten ondersteunen door digitale middelen zijn bijvoorbeeld Virtual Action Learning, Probleemgestuurd onderwijs, High impact learning en het 4 componenten instructiemodel (4CID-model).

Het 4CID-model is gebaseerd op de kennis dat mensen beter leren wanneer zij taken in zijn geheel oefenen in plaats van eerst afzonderlijke thema's te bestuderen die later worden samengevoegd. Het gaat daarbij telkens over authentieke taken die je in de praktijk ook uit zult moeten voeren. Er wordt begonnen met een redelijk eenvoudige taak waarna de complexiteit wordt uitgebreid. Zo bouw je als het ware een kapstok (cognitief schema) waaraan nieuwe kennis en vaardigheden kunnen worden opgehangen en uitgebreid. De authentieke taken worden telkens ondersteund door ondersteunende informatie en deeloefeningen.

De leergang Manschap A is opgebouwd volgens het principe van het 4CID-model.



Afbeelding 4.1 Het verschil tussen traditioneel en flipped onderwijs

Flipping the classroom geeft studenten de mogelijkheid om op hun eigen tempo te leren. De student die trager leert of meer herhaling nodig heeft kan het filmpje stopzetten of nogmaals bekijken. Er ligt geen sociale druk op. De snellere student heeft geen hinder van een docent die nogmaals iets moet uitleggen. Het doornemen van de theorie is tijd- en plaatsafhankelijk geworden en de student heeft enkel een internetverbinding en een device (laptop, tablet, smartphone) nodig. De student kan zelf inrichten wanneer en waar hij het beste leert.

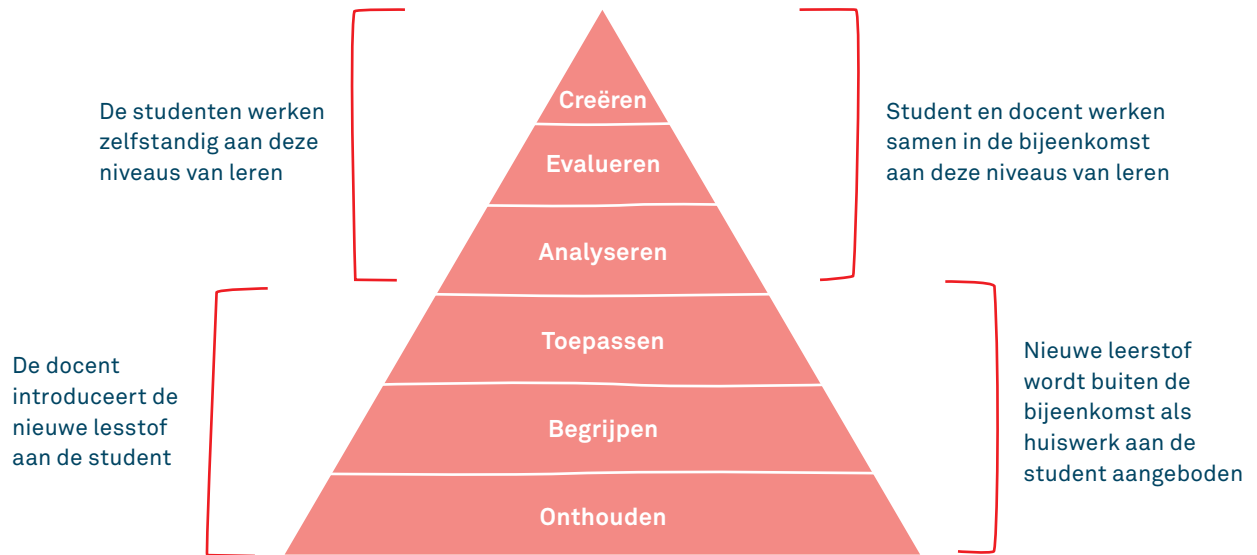
Het gebruik van multimedia geeft meer mogelijkheden om de les- en leerstof aan te passen aan mensen die moeite hebben met lezen of met concentreren. Door demonstratiefilmpjes of animaties wordt er een groter appèl gedaan op de meer visueel ingestelde studenten. Door diverse werkvormen en leeractiviteiten aan te bieden kan beter worden aangesloten bij de verschillende leervoorkeuren van de studenten.



5 Hoe leren jij en je collega's graag?

Traditioneel onderwijs

Flipped onderwijs



Afbeelding 4.2 Herdefiniëring van lesactiviteiten

De flipped classroom herdefinieert de lesactiviteiten. In de klas verschuift het leren van (passief) luisteren naar de docent naar het actief met de lesstof aan de slag gaan. De focus ligt op leervaardigheden zoals evalueren, analyseren en creëren en betreft de deelnemers beter bij het leren. Activiteiten die daarbij horen zijn oefenen, experimenteren, samenwerken, opdrachten maken, casuïstiek bespreken, vragen stellen, discussies voeren et cetera.

De aanwezigheid van de docent bij de verwerking van de lesstof in de les geeft de mogelijkheid om maatwerk te bieden, bijvoorbeeld door studenten in de les in groepen aan de slag te laten gaan en gericht uitleg te geven. De docent kan meer persoonlijke aandacht geven en zich richten op het begeleiden van het leren, feedback geven en het inzichtelijk maken van de mogelijke denkfouten die studenten maken. Er is meer interactie in de klas tussen studenten en de docent.

Een voorbeeld uit de praktijk: leergang Manschap A

De opleiding Manschap A is in 2016 grondig herzien. Het is een duale opleiding waarin de ELO een centrale plaats heeft. In de uitwerking van de verschillende leeractiviteiten is duidelijk geleund op het flipped classroom model. Gezien de aard van de opleiding waarin complexe leertaken worden aangeleerd, is ervoor gekozen om de inhoud te structureren volgens het 4 componenten instructie model (4CID-model). De blokken waaruit de leergang is opgebouwd gaan steeds over een taak die de deelnemer in zijn geheel leert uitvoeren en bouwen op in complexiteit. Zo gaat het eerste blok van incidenttype 'Brand' over een eenvoudige prullenbakbrand. Hierbij komen een aantal basisvaardigheden al aan de orde. Zij vormen als het ware de kapstok waar in elk volgend blok nieuwe kennis en vaardigheden aan worden opgehangen. De taken wordt steeds een beetje complexer: autobrand, woningbrand, woningbrand met slachtoffers en brand in een bedrijfspand.

In de ELO bestudeert de deelnemer de lesstof door het doorlopen van E-modules en ELO-opdrachten. De focus ligt op bewustwording, het kennis verwerven en het begrijpen van de nieuwe kennis. In de E-modules wordt uitleg gegeven over de lesstof en zijn er vragen en opdrachten die helpen bij het verwerken en onthouden van de lesstof. De ELO-opdrachten hebben tot doel om de deelnemer de kennis toe te laten passen op de situatie in zijn regio of zijn ter voorbereiding op de bijeenkomst.



In de praktijkbijeenkomst wordt de kennis uit de ELO verder verwerkt en toegepast en worden vaardigheden aangeleerd. In de bijeenkomst ligt de focus op het toepassen, exploreren, integreren, verdiepen, betekenis geven en toepassen van kennis. In de praktijkbijeenkomst wordt teruggesproken op de vooraf bestudeerde lesstof, maar het overgrote deel van de tijd wordt besteed aan het vertalen naar praktische handelingen en inzicht.

Op de leerwerkplek worden de aangeleerde vaardigheden herhaald en verder ingesleten en wordt de relatie gelegd naar de regionale praktijk. De leerwerkplekbegeleider is als ervaren manschap coach en rolmodel en treedt op als gids in de organisatie.

Wat betekent blended didactiek voor de docent of instructeur?

Bij de brandweer zijn er veel bekwame docenten en instructeurs. De mate waarin zij zijn voorbereid op de nieuwe rol die zij innemen binnen het blended leren is heel verschillend. Voor de docenten die nog 'doceren' in de klassieke zin zal de nieuwe leergang een aardverschuiving zijn. Voor de docenten die de afgelopen jaren mee zijn gegaan in de nieuwe ontwikkelingen binnen het onderwijs is het hooguit een accentverschuiving.

Van offline naar online

Het meest zichtbare verschil met het traditionele onderwijs en blended leren is het werken met digitale media en de ELO. Dat betekent dat de docent ICT-vaardig moet zijn. Hij moet de weg kennen in de ELO om zelf de modules te kunnen bekijken, maar ook om de opdrachten die de deelnemers hebben ingeleverd of de vragen die zij digitaal hebben gesteld in te kunnen zien. Uit onderzoek weten we inmiddels dat ook jongeren niet allemaal zo handig zijn met de computer. De docent moet de deelnemers kunnen helpen met hun digitale vaardigheden.

Van docent naar coach

De docent ondersteunt de deelnemer door steeds het leerproces zichtbaar te maken. In de ELO kan de docent zien welke modules en opdrachten er door de deelnemer gemaakt zijn. De docent kan dus snel ingrijpen wanneer een deelnemer zich niet voorbereidt op de lessen, hulp bieden wanneer hij problemen ervaart of extra uitdaging bieden. Door vragen en feedback in de praktijkbijeenkomsten stimuleert de docent de deelnemer om zelf na te denken over zijn leerproces. Wat wil ik leren? Hoe sta ik ervoor? Wat is de volgende stap? We weten uit onderzoek dat dit een van de meest effectieve leerinterventies is om de leerprestaties van deelnemers te vergroten.

Van lesgeven naar motiveren

De voorbereiding op de les is de verantwoordelijkheid van de deelnemer. Wanneer een deelnemer niet goed is voorbereid kijkt de docent kritisch of de deelnemer mee kan doen aan de praktijkoefeningen in de praktijkbijeenkomst. De docent herhaalt niet wat er in de ELO naar voren is gekomen. Dit klinkt makkelijk maar in de praktijk waar docenten zich verantwoordelijk voelen en een passie voor hun vak hebben, vraagt dit een grote mate van zelfdiscipline. Het is echter een essentiële voorwaarde voor de motivatie van de deelnemer dat hij zelf verantwoordelijk blijft.

Van uitleggen naar luisteren en vragen stellen

In plaats van het herhalen van de lesstof haalt de docent bij de studenten op wat zij hebben geleerd in de voorbereiding. De deelnemer leert hier uiteindelijk meer van. Wanneer de docent in het verhaal van de deelnemer denkfouten signaleert, zal hij deze vooral door het stellen van vragen helpen corrigeren. De docent helpt de studenten bij het exploreren, verwerken en toepassen van de kennis door hen opdrachten of casuïstiek voor te leggen, bijvoorbeeld door de deelnemers te vragen hun nieuw verworven kennis toe te passen op een incident van afgelopen week. Ook kan de docent een (online) quiz afnemen. Door de vragen die de docent stelt leert hij de deelnemer de denkgewoonten aan die bij het vak horen. Het vergt echter zowel een betere vakinhoudelijke kennis als pedagogisch-didactische vaardigheden van de docent.

Van theorie naar praktijk

Met de komst van de e-modules wordt de theorie op een rijke manier uitgelegd. Niet alleen in tekst maar ook door animaties, films en foto's. Bovendien krijgen de deelnemers regelmatig controlevragen om te zien of zij het werkelijk goed begrepen hebben en ontvangen zij feedback op hun antwoorden. De werkvormen zijn afwisselender dan enkel lezen en sluiten beter aan bij verschillende leervoorkeuren. Dat maakt dat in de praktijkbijeenkomst er vaak maar even besteed hoeft te worden aan het beantwoorden van vragen. Het grootste deel van de les wordt de theorie toegepast in praktijkoefeningen. Voor de brandweermensen (in spé) is dat vaak toch waar het allemaal om te doen.

Van verantwoordelijk naar gedeelde verantwoordelijkheid

De leergang wordt zo een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Immers: wanneer je als deelnemer zelf steeds goed bent voorbereid maar een van de andere deelnemers niet, dan heeft iedereen daar last van. Er moet dan meer tijd worden besteed aan vragen of uitleg en het duurt langer voordat je gaat oefenen. De docent maakt de deelnemers mede-verantwoordelijk voor het leerproces in de gehele groep. Hij spreekt uit wat het probleem is (bijvoorbeeld dat het onveilig is om te gaan oefenen als een deel van de groep niet weet waar hij mee bezig is) maar is niet automatisch degene die de oplossing aandraagt. In de nieuwe leergangen maken de docenten meer gebruik van het sturen op groepsdynamiek waardoor er meer een gedeelde verantwoordelijkheid ontstaat.

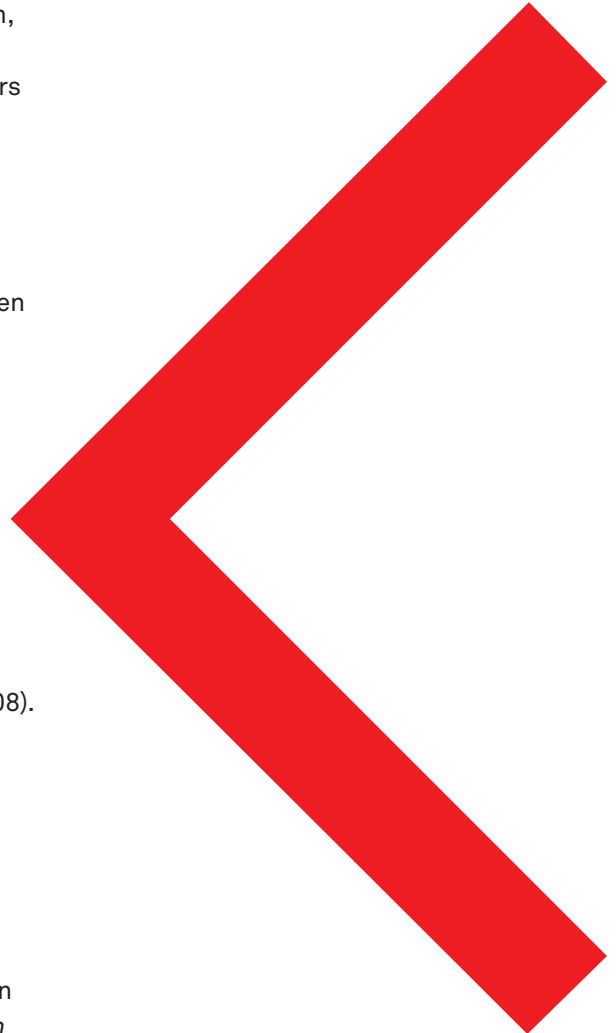
Van expert naar samen leren met de deelnemers

In het nieuwe onderwijs wordt ook van de docent een lerende houding verwacht. In een samenleving waarin de kennisontwikkeling een enorme vaart heeft gekregen, blijft de brandweer niet achter. De kennis die vandaag nog geldig is, is morgen alweer verouderd. De deelnemers moeten leren om nieuwsgierig te zijn naar de nieuwe ontwikkelingen, nieuwe onderzoeken, nieuwe kennis. Dat kan levens redden. Ze leren dat onder andere door af te kijken bij de docent, die naast dat hij vrij goed op de hoogte is van de laatste kennis, ook nieuwsgierig is naar nieuwe ontwikkelingen of naar verklaringen voor een bijzondere casus die een deelnemer die week inbrengt. Een docent die zich dingen afvraagt en samen met de deelnemers op zoek gaat naar antwoorden.

Verder lezen

Wil je meer weten over blended leren? Onderstaande publicaties en websites helpen je verder op weg.

- › Baars, G., Wieland, A., Ven, M. van de, & Jager, K. (2008). *Digitale Didactiek*. Amsterdam: Boom Lemma.
- › Ebbens, S., & Ettekoven, S. (2000). *Actief leren. Bevorderen van verantwoordelijkheid van leerlingen voor hun eigen leerproces*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- › Hattie, J. (2013). *Leren zichtbaar maken* [Visible learning for teachers]. Rotterdam: Bazalt.
- › Janssen-Noordman, A.M.B., & Merrienboer, J.J.G. van (2002). *Innovatief Onderwijs Ontwerpen: via leertaken naar complexe vaardigheden*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- › Kennisnet informatiepagina, *Flipping the classroom*, www.kennisnet.nl
- › Kennisnet infographic *Flipping the classroom*, www.kennisnet.nl





BRUNNEN LEAK-ARREST®
Gewinnart: 101
23-10-2014
08-508-2
ID: BRW12423

POK
Control

DIN
PVR-
19/02
POK

5 Hoe leren jij en je collega's graag?

Door: Mirjam Brussen

In jouw regio krijgen alle repressieve medewerkers een nieuwe portofoon. Je collega gaat naar een bijeenkomst waarin de belangrijkste nieuwigheden worden uitgelegd via een sheetpresentatie, terwijl jij liever zélf uitvindt hoe het toestel werkt. Hoe mensen leren verschilt erg per persoon. Als je dit hoofdstuk leest, krijg je zicht op welke leervoorkeuren er zijn en welke voorkeuren hoog scoren binnen de brandweer. Met deze kennis kun je je voordeel doen als je het leren voor brandweermensen organiseert. Je kunt dan beter inspelen op de verschillende manieren van leren, met als resultaat dat het plezier in leren wordt behouden.

Leervoorkeuren, waar gaat dat eigenlijk over?

Elke instructeur zal het beamen: bij elke activiteit is het lastig om iedereen voldoende te laten leren. Tijdens een theoretische uitleg haken toch wat mensen af, terwijl sommigen juist meer onderbouwing willen. Tijdens een discussie worden enkele collega's ongeduldig, terwijl anderen juist nog meer willen delen. Hoe maak je een leeractiviteit waardevol? Wat hebben de deelnemers nodig?

Onderzoekers hebben vanuit verschillende (wetenschappelijke) stromingen het leren van mensen gegroepeerd in vijf leervoorkeuren (Ruijters, 2006). Leren wordt daarbij benaderd vanuit een breed perspectief; zowel het leren in opleidingssituaties, maar ook het leren in en rond je werk of thuis. Het vertrekpunt is: 'Wat ga je doen als je iets niet meer weet?' Vanuit dit ongemak kom je vaak in beweging om te onderzoeken en te begrijpen hoe het zit. Dát noemen we leren.

Kunst afkijken	Kunstafkijkers leren door goed te observeren wat anderen precies doen in hun werk. Ze kijken daarbij wat tot succes leidt, wat bruikbaar is en nemen dat over. Praten over leren vinden ze lastig. Ze willen juist niet praten, maar doen. Ze houden van een omgeving die hectisch, onvoorspelbaar en spannend is.
Participeren	Participeerders hebben de voorkeur om te leren met en van elkaar. Kennis ontstaat in een gesprek door elkaar aan te vullen, perspectieven uit te wisselen, te luisteren of samen problemen op te lossen. Door het samen te doen worden eigen ideeën verhelderd en aangescherpt met informatie van anderen.
Kennis verwerven	Kennisverwervers geven de voorkeur aan overdracht van objectieve kennis. Zij willen graag weten wat er bekend is en gaan gericht op zoek naar informatie voordat ze zelf aan de slag gaan. Deskundigen of vakmensen met veel ervaring worden geraadpleegd om te vertellen over de fijne kneepjes van het vak.
Oefenen	Oefenaars willen in een veilige omgeving eerst uitproberen wat een goede manier zou kunnen zijn om iets te gaan doen. Ze zoeken ruimte om fouten te kunnen en mogen maken voordat ze in de praktijk met iets aan de slag gaan. Stapsgewijs, herhalen, reflectie en begeleiding zijn belangrijke kenmerken die zij nodig hebben.
Ontdekken	Ontdekkers zien leren als iets wat je overal doet. Ze leren graag van alle dagelijkse onverwachtse situaties. Ze willen ruimte om zelf iets uit te proberen, hun eigen gang te gaan en kiezen de meeste interessante weg (vaak niet de meest efficiënte). Leren in formele settings ervaren zij vaak als beperkend en te gestructureerd.

Iedere voorkeur heeft zijn eigen kwaliteit. *Geen van de voorkeuren is beter dan de ander.* Wel zijn bepaalde leerdoelen in de ene voorkeur gemakkelijker te bereiken dan bij de andere. Bij het leren werken met een hydraulische schaar past 'oefenen' beter dan 'ontdekken'. Het leren werken als een ploegleider gaat gemakkelijker door 'kunst afkijken' bij andere ploegleiders dan door 'kennis verwerven'.

Daarnaast zien we dat leervoorkeuren op deelaspecten overeenkomsten hebben. Kunstafkijzers en participeerders hebben beiden anderen nodig om te leren. Kennisverwerwers en ontdekkers zijn allebei sterk gericht op de inhoud van het werk. Ze kunnen zich goed inleven in elkaars behoeften en kunnen daardoor prima samenwerken.

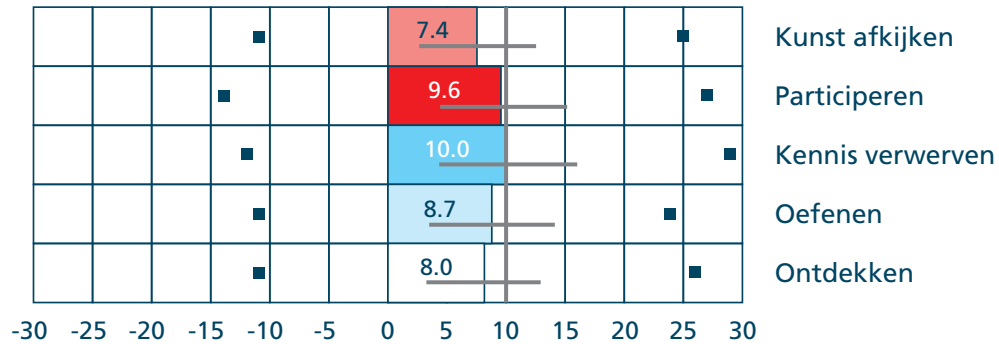
Natuurlijk is het niet zo dat je maar op één manier leert, maar iedereen heeft wel (on) bewust één of twee voorkeuren. Een ontdekker leert het liefst door dingen uit te proberen, maar daarnaast leert hij ook door te observeren, te praten met collega's, experts te bevragen en door in de les te oefenen.

Wat zijn de leervoorkeuren van mijn brandweercollega's?

Welke leervoorkeur scoort hoog bij de brandweer denk je, en waarom?

Eind 2014 hebben we via social media aan brandweermensen van alle veiligheidsregio's in Nederland – van manschappen tot regionaal commandanten, van medewerkers P&O tot medewerkers risicobeheersing – gevraagd om online de leervoorkeurentest in te vullen. Maar liefst 1.685 brandweermensen hebben de test ingevuld.

Tegen de eerste verwachtingen in bleken 'ontdekken' en 'oefenen' niet de dominante leervoorkeuren van de brandweer te zijn. Brandweermensen – repressief en niet-repressief – blijken uit dit onderzoek minder 'doeners' als het om leren gaat. Het leren typeert zich door voorkeuren waarin de nadruk ligt op ervaringen delen, goed onderbouwen van inzichten en het vermijden van fouten.



Afbeelding 5.1 Verhouding leervoorkeuren (N = 1.685)

Het onderzoek naar de leervoorkeuren van brandweermensen biedt verrassende inzichten die ons kunnen helpen om het leren dat we organiseren voor brandweermensen nog effectiever te maken. Enkele bevindingen:

- > *In de uitkomsten zien we twee dominante leervoorkeuren: er is een grote groep mensen die 'participeren' als hoogste leervoorkeur heeft en er is een groep brandweermensen die 'kennis verwerven' als hoogste leervoorkeur heeft.*

Participeerders (rood) leren graag door samen met anderen ervaringen uit te wisselen en in gesprek te gaan om samen oplossingen te zoeken. De kennisverwerper (blauw) zoekt graag uit hoe het precies zit. Hij heeft feiten of expertkennis nodig, zodat hij weet wat hij kan doen. Een overeenkomst is dat brandweermensen de tijd willen nemen om iets te leren en te begrijpen. De focus ligt op de inhoud en het voorkomen van fouten in het werk. Vakmanschap en expertise zijn belangrijk. Tegelijkertijd zijn er ook verschillen. Bij een nabespreking van een incident is een participeerder meer gericht op het proces, de beleving en emoties, terwijl de kennisverwerper graag meer wil weten van het inhoudelijke verloop van het incident; de details, feiten en technische gegevens. De kans is groot dat de kennisverwerper de nabespreking al snel ervaart als veel gepraat. Meningingen zijn leuk, maar waar blijven de feiten? De participeerder vindt al snel dat de kennisverwerper te veel blijft hangen in details.

- > *Ontdekken (wit) en kunst afkijken (geel) komen bij de brandweer minder voor.* Het lijkt alsof brandweermensen niet zomaar iets gaan doen als ze in een praktijksituatie niet weten hoe ze iets moeten doen. Ook zijn ze minder geneigd om inzichten die op plek A werken op plek B toe te passen. Kennis wordt wel gedeeld, maar niet zomaar in de eigen situatie toegepast. Aan het leren van opleiden en oefenen (formeel leren), wordt ook meer belang gehecht dan het leren in de praktijk (informeel leren).

Waarom is het belangrijk dat ik mijn eigen leervoorkeur en die van anderen ken?

Als je je eigen leervoorkeur kent, helpt dit in de eerste plaats om zelf te kijken welke soort activiteiten bijdragen aan jouw eigen leren. Je (doorgaans beperkte) beschikbare tijd kun je dan efficiënter en gericht inzetten, waardoor de kans dat je leert groter wordt.

Daarnaast is het belangrijk je eigen leervoorkeur te kennen, omdat – vaak onbedoeld en ongemerkt – je leeractiviteiten bedenkt en organiseert voor anderen die je zelf leerzaam en leuk vindt, maar minder aansluiten bij de behoeften van de ander. Blijf dus elke keer weer nieuwsgierig naar de voorkeur van je deelnemers of collega's. Ook om te voorkomen dat wat jij denkt dat lui, inactief of ongemotiveerd gedrag is, wordt veroorzaakt door een verschil in leervoorkeur tussen jou en de ander. Als je goed bij leervoorkeuren weet aan te sluiten, worden leeractiviteiten voor hen niet alleen leerzamer, maar ook leuker, plezieriger en minder frustrerend.

De leervoorkeuren dragen dus bij aan het *begrijpen en benoemen* van individuele verschillen en geven handvatten in het *ontwerpen* van leeractiviteiten.



6 Hoe kom je tot een leeractiviteit?

Hoe gebruik ik leervoorkeuren bij het ontwikkelen en uitvoeren van een leeractiviteit?

Een vast stramien voor een leeractiviteit die je kunt uitrollen, bestaat niet. Het is elke keer maatwerk omdat je steeds andere mensen met eigen leervoorkeuren voor je hebt.

Start, voordat je een leeractiviteit gaat ontwikkelen, met het begrijpen van je eigen leervoorkeur en de leervoorkeur(en) van de deelnemers. Zo kun je deelnemers vragen om de digitale leerscan in te vullen, zodat jij op basis daarvan gericht een opdracht kunt ontwerpen. Elke voorkeur heeft passende vormen (zie tabel 5.2). Als je deelnemers met diverse leervoorkeuren bij elkaar in de groep hebt, dan is het gewenst om variatie en keuzemogelijkheden in je activiteit in te bouwen. Denk ook na over de gewenste begeleiding. Een begeleider die zelf voorkeur heeft voor participeren, stuurt tijdens een activiteit meer op reflectie, formuleert hulpvragen, houdt een korte presentatie en wisselt ervaringen graag uit. Een begeleider die van kunst afkijken houdt, brengt meer eigen voorbeelden in, betreft sneller een ervaringsdeskundige en werkt graag in kleine groepjes.

Tabel 5.2 Leeractiviteiten per leervoorkeur

	Wat is je voorkeur in de leeromgeving?	Wie zet je aan tot nadenken?	Wat zijn ergernissen in leeractiviteiten?	Wat zie je graag van een begeleider?	Wat is je belangrijkste valkuil?	Wat zijn voorbeelden van interventies en activiteiten?
Kunst afkijken	Het moet niet te veel op een opleiding lijken. Complexe vragen waar snel een oplossing voor moet komen.	Kritische buitenstaanders.	Als iets langdradig is, veel reflectie, meer kennis dan nodig voor het oplossen van probleem, doen alsof, herhaling.	Praktijkervaring.	Snel verveeld zijn, weinig geduld met mensen die geen risico's nemen.	<ul style="list-style-type: none"> > Werk > Wandelgang > Normale vergadersetting of andere werkomgeving > Bedrijfsbezoek > Gesprek met ervaringsdeskundige > Best practices
Participeren	Een inspirerende ontmoeting met anderen, alles ten dienste van samenwerking.	Collega's en vakgenoten, mensen eerst zelf aan het woord laten.	Als mensen zich onttrekken aan het team, geen verbinding maken.	Vaardig in sturen van groepsproces, hecht veel waarde aan vertrouwen onderling.	Veel gesprek zonder op te bouwen naar resultaat.	<ul style="list-style-type: none"> > Huiskamersetting, overleghoek, etc. > Intervisie > Storytelling > AAR > Leerarena > Communities of Practice
Kennis verwerven	Een omgeving waarin veel kennisbronnen aanwezig zijn.	Deskundigen.	Onwetendheid, onnadenkend, kort door de bocht, oppervlakkig.	Vakkennis.	Blijven zoeken naar de waarheid.	<ul style="list-style-type: none"> > Bezoek experts > Zelf onderzoek uitvoeren Evaluatierapportages/ meta-analyses lezen > Collegezaal, Internet, bibliotheek
Oefenen	Tijd en ruimte om te oefenen (weg bij werk).	Collega's en vakgenoten.	Iets moeten doen zonder dat iemand zich bekwaam voelt.	Didactische vaardigheid.	Te lang blijven hangen in bespiegelingen.	<ul style="list-style-type: none"> > Trainingen > Workshops > Rollenspel > Spelsimulatie > Realistisch oefenen
Ontdekk	Situaties met nieuwe interessante vraagstukken, onverwachte settings.	Dat kan iedereen zijn, altijd op zoek naar wat het voor hen zelf betekent.	Als alles dichtgetimmerd is.	Scherpzinnigheid.	Te veel interessant vinden.	<ul style="list-style-type: none"> > Leren rond een praktijkopdracht > Brainstormsessie > Vrije werkopdrachten

Hoe gebruik ik leervoorkeuren voor brandweermensen?

Als je een *leeractiviteit voor brandweermensen* gaat ontwikkelen, dan weten we dat de kans groot is dat je deelnemers treft die hoog scoren op participeren of kennis verwerven. Waar moet je dan rekening mee houden?

Voor een participeerder is een diverse en gevarieerde samenstelling van de groep belangrijk. Participeerders scherpen hun eigen ideeën en opvattingen aan door uitwisseling met anderen – het liefste in uitwisseling met een gevarieerde groep mensen. Daarnaast is het belangrijk om de gelijkwaardigheid in de groep voor ogen te houden. Te grote verschillen in hiërarchie helpen participeerders niet om zich vrij te voelen om inbreng te leveren. Sfeer en onderlinge verhoudingen zijn voor de participeerder belangrijk. Een begeleider kan hier actief op sturen door te zorgen voor goede en duidelijke afspraken in het gesprek en door aandacht te hebben voor een zorgvuldig proces. Voor participeerders zijn reflectiemomenten in het programma van belang; ze blokkeren als er weinig tijd is om van gedachten te wisselen.

Een kennisverwerver wil graag tijd en rust om nieuwe kennis op te doen en wil vooral begrijpen hoe iets werkt. Deze deelnemer luistert liever eerst naar uitleg van anderen (deskundigen) alvorens hij zelf aan de slag gaat. Kennisverwervers zijn resultaatgericht en houden van een duidelijke structuur, goede voorbereidingsopdrachten en waarderen het als kennis wordt aangereikt in schriftelijke bronnen, filmpjes, voordrachten van experts. Ze zoeken naar objectiviteit, blijven daarom veel inhoudelijke vragen stellen en willen graag fouten voorkomen. Een begeleider neemt de kennisverwerver serieus in zijn zoektocht naar 'echte' kennis: hij reikt vooral kennis aan, maar bespreekt ook de eindeloosheid en beperkingen ervan. Een begeleider die zelf ook geniet van een stevig inhoudelijk gesprek voelt zich bij een kennisverwerver prima op zijn gemak.

Om zo goed mogelijk in te kunnen spelen op deelnemers met verschillende leervoorkeuren in een groep, hebben we de volgende tips.

- > *Geef uitleg.* Leg uit waarom je kiest voor een bepaald ontwerp van een leeractiviteit bij de start van je programma en vertel over de verschillende leervoorkeuren. Door dit inzicht ontstaat vaak meer tolerantie om iets te doen waar je voorkeur niet direct naar uitgaat.
- > *Bied variatie.* Ontdekkers en kunstafkijkers vinden een 'strak' programma niet fijn en haken dan snel af. Afwisseling helpt om aandacht en energie vast te houden.
- > *Bouw keuzemogelijkheden in.* Vaak wordt een leeractiviteit ingericht met vaste onderdelen voor iedereen. Probeer voor een bepaald leerdoel tot verschillende soorten opdrachten te komen. Op die manier kunnen deelnemers zelf kiezen wat aansluit bij hun voorkeur.

Een voorbeeld uit de praktijk: in discussie over leervoorkeuren

Met een groep instructeurs in opleiding van Noord-West4 (Zaanstreek-Waterland, Kennemerland, Amsterdam-Amstelland en Noord-Holland-Noord) spreken we over 'leren'. Wat is leren eigenlijk? Hoe heb jij eigenlijk het werk geleerd? Hoe houd je in het bedenken en uitvoeren van de les rekening met verschillende voorkeuren? Wat kun je met leervoorkeuren in je les? En hoe weet je nu eigenlijk of voldoende geleerd is om het in de praktijk te kunnen? Allemaal waardevolle vragen waar geen pasklare antwoorden op te vinden zijn. Door de discussie in de groep ontstaat meer bewustwording van de verschillende leervoorkeuren die er zijn. De zoektocht is vooral: hoe pas ik het nu toe?

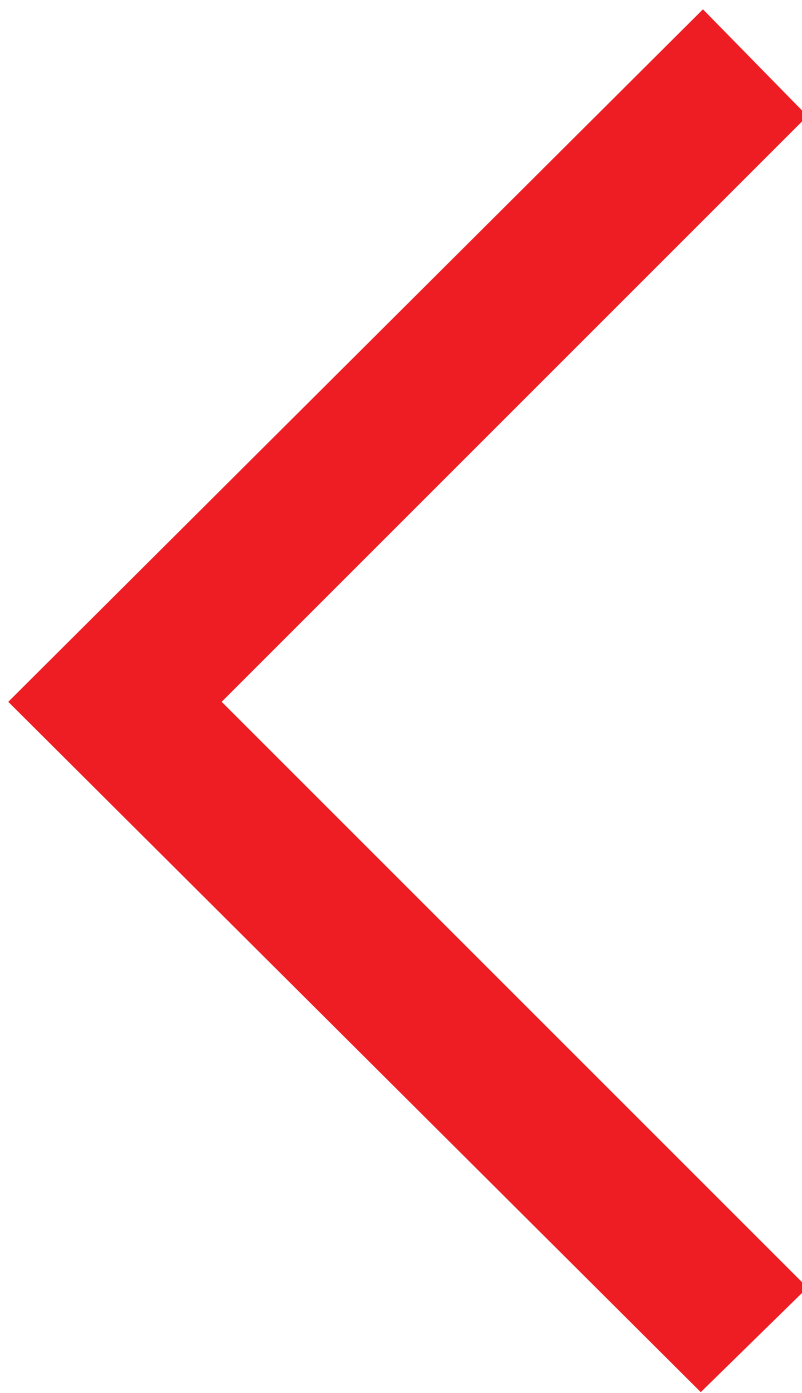
We denken na over een opdracht die je op verschillende manieren kunt uitzetten. Eén van de deelnemers noemt dat hij naar een 'oersaai' presentatie moest luisteren over het gebruik van een portofoon. Zo'n les was juist een uitgelezen kans om door middel van variatie in te spelen op de verschillende leervoorkeuren. Hoe pak je dat aan als je voor elke leervoorkeur iets wil ontwikkelen? Een mogelijke optie is hieronder uitgewerkt.

Leerdoel	Kennen van de mogelijkheden zodat je kunt werken met de portofoon
Kunst afkijken	Bij deze groep sluit collega Piet aan die veel ervaring heeft opgedaan met de nieuwe portofoon. Hij laat zien hoe de portofoon werkt en geeft handige tips en tricks. Vervolgens krijgt iedereen een nieuwe portofoon uitgereikt om zelf te om uit te proberen hoe het werkt. Gevraagd wordt om aan het einde van de opdracht ten minste een tip te geven aan collega's over wat naar jouw idee goed werkt.
Participeren	De opdracht aan deze groep is om met elkaar te discussiëren en te verzamelen welke mogelijkheden de portofoon heeft. De vraag is om een lijst te maken waarop alle mogelijkheden kort staan beschreven, net als een lijst met punten die nog open staan en waarvoor advies van gebruikers die bekend zijn met de portofoon gewenst is.
Kennis verwerven	De opdracht aan deze groep is om kennis te verzamelen over het gebruik van de portofoon en dit samen te vatten in een gebruiksaanwijzing specifiek voor de brandweer op 1 A4. De vraag welke mogelijkheden er zijn, staat centraal. Er is een laptop beschikbaar om informatie op te zoeken en zo meer van de portofoon te weten te komen. De portofoon ligt op tafel zodat kan worden onderzocht welke mogelijkheden er zijn.
Oefenen	In deze groep legt Ronald, docent, uit hoe de portofoon werkt. De groep gaat vervolgens in duo's uiteen met een oefenkaartje waarop de stappen staan beschreven voor de bediening van de portofoon. De een oefent op de portofoon, de ander kijkt mee en geeft feedback. Diegene die oefent herhaalt indien gewenst nog een keer de procedure om de juiste stappen onder de knie te krijgen. Vervolgens draaien de rollen om.
Ontdekken	In het leslokaal staan losse tafels in de ruimte. Op elke tafel ligt een portofoon. De vraag aan de groep is om te onderzoeken wat nieuw is aan deze portofoon ten opzichte van de 'oude' portofoon. Alle nieuwigheden moeten verzameld worden op een flap.

Verder lezen

In dit hoofdstuk hebben we uitgelegd welke leervoorkeuren we onderscheiden en vooral wat je daarmee in je dagelijkse praktijk kunt doen. Als je meer wilt weten over de achtergronden van de leervoorkeuren, verwijzen we je naar onderstaande publicaties. Wil je zelf de leervoorkeurentest invullen? Kijk dan op <http://tg.leerscan.nl/>

- > *Leervoorkeuren. Inzicht krijgen in je eigen manier van leren*, www.twynstragudde.nl
- > *Leervoorkeuren binnen de brandweer*, www.brandweer.nl
- > Ruijters, M. (2006). *Liefde voor Leren*. Wolters Kluwer.





6 Hoe kom je tot een leeractiviteit?

Door: Mirjam Brussen

Dit hoofdstuk gaat over het bedenken en uitvoeren van leeractiviteiten om brandweermensen te helpen bij het vakbekwaam worden en blijven. We noemen dit ook wel het ontwerpen van interventies. Hoe gaat je nieuwe activiteit eruitzien? Welke activiteiten helpen? Belangrijk is dat je bewust nadenkt over wat je wilt bereiken en welke activiteit daarbij past.

Hoe wordt het leren voor brandweermensen georganiseerd?

Tijdens het Project Versterking Brandweeronderwijs hebben wij gekeken naar de activiteiten die in de veiligheidsregio's worden ontwikkeld om kennis voortkomend uit incidenten te verspreiden. Wat viel op?

We zagen dat veel activiteiten binnen de brandweer naast het werk georganiseerd worden om kennis over te dragen. Denk aan een aanvullende training of een presentatie op een oefenavond. De activiteiten zijn expliciet gericht op 'leren' en het overdragen van kennis ('zenden'). Er wordt verteld over de inzichten die uit incidentrapportages naar voren komen en de collega's komen daarmee in de luisterstand.

Een andere waarneming was dat er veel dezelfde soort activiteiten gebruikt en herhaald worden, zoals een presentatie op de oefenavond of een e-mail met lessen en inzichten. En dat, als aan een leeractiviteit wordt gedacht, al snel iets 'groots' wordt gekozen waar iedereen aan mee doet, zoals een opleiding, film of lezing.

Tabel 6.1 Variaties in het ontwerpen van activiteiten waar je bewust uit kunt kiezen

Wat we veel zagen...	Hoe het ook kan...
Leren naast het werk	Leren tijdens het werk
Kennis overdragen (zenden)	Kennis zelf eigen maken (zelf uitzoeken)
Meer van hetzelfde	Variatie in activiteiten
Eén grote activiteit	Meerdere kleine activiteiten
Activiteit voor iedereen	Activiteit voor specifieke doelgroep
Lerende luistert (reactieve houding volstaat)	Lerende denkt mee (proactieve houding vereist)
Klassikaal	In groepjes
Tijd en plaats afhankelijk	Tijd en plaats onafhankelijk

Met elkaar constateerden wij dat deze activiteiten niet goed of fout zijn, maar wel wat eenzijdig qua ontwerp en vaak snel bedacht. Om kennis beter te laten stromen en meer rendement uit leren en ontwikkelen te halen, lijkt het aanbieden van variatie in leeractiviteiten gewenst.

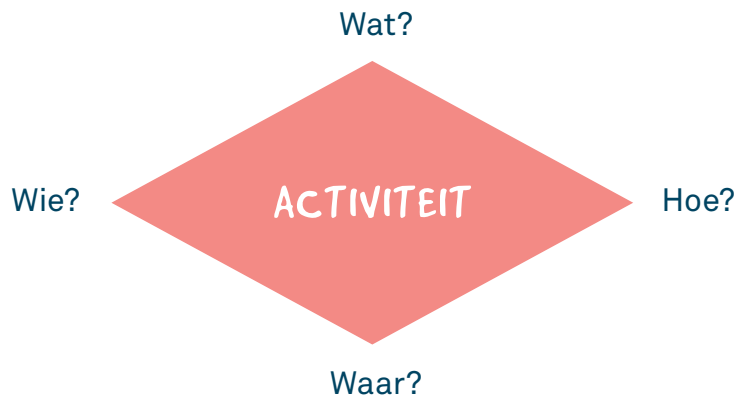


1 Hoe kijk jij naar leren?

Hoe kan het ook?

We bedoelen met een activiteit een interventie of een serie samenhangende interventies die je bedenkt en uitvoert om het leren en ontwikkelen van een specifieke groep mensen te stimuleren, binnen een bepaald tijdsbestek. Een activiteit kan al iets kleins zijn, zoals het stellen van een prikkelende vraag tijdens een bijeenkomst, maar ook iets groots, zoals een opleiding van meerdere dagen of een ontwikkeltraject met verschillende modules verspreid over een jaar.

Het ontwerpen van een activiteit is niet zomaar iets. Het gaat een flinke stap verder dan het nadenken over de locatie en de lunch of het herhalen van een activiteit die eerder goed werkte. Het gaat om een match tussen wat er geleerd moet worden, wie moet leren of wil leren, waar dat geleerd moet worden en hoe we dat het beste kunnen inrichten (Ruijters & Simons, 2004). En een goed ontwerp is elke keer maatwerk. Je kunt gebruikmaken van 'ingrediënten' van een vorige keer of uit een andere regio, maar elke keer opnieuw moet je kijken naar de goede mix.



Afbeelding 6.2 Vier cruciale vragen om te komen tot een passende activiteit

Je start met het verzamelen van informatie.

- › *Wat?* Wat wil je bereiken? Wat is het doel? Wat is het gewenste effect van je activiteit? Wat moet het teweegbrengen en wat ook niet? Wat zie je als rendement na afloop van de activiteit? Wat wil je terugzien of terughoren na afloop? Ons advies is om de bedoeling uit te schrijven op papier. Zo heb je houvast en een toetssteen voor het verdere ontwerp. Maar ook een anker om bij de evaluatie naar terug te keren en te kijken naar je eerdere voornemens en het uiteindelijke rendement.
- › *Wie?* Wie zijn de deelnemers? Wat kenmerkt hun leren? Wat zijn hun leervoorkeuren? Belangrijke tip is om te spreken met die mensen waarvoor je de activiteit wilt organiseren. Je krijgt daarmee zicht op hun leervoorkeur, wensen en behoeften. Een goede analyse van je doelgroep vormt de basis voor het kiezen van de activiteiten.



5 Hoe leren jij en je collega's graag?

- › *Waar?* Welke eisen stel je aan de locatie, opstelling, sfeer, ruimte et cetera? Intern of extern? Wat moet de ruimte doen? Als persoonlijke ontwikkeling een doel is, kan een meer intieme ruimte die uitnodigt tot reflectie en inspiratie prettig zijn. Als vernieuwing op een vraagstuk het doel is, kan een impulsrijke omgeving juist fijn zijn en niet een standaard vergaderopstelling.
- › *Hoe?* Start eerst met het verzamelen van opties voordat je kiest voor een definitief ontwerp. Een valkuil is dat je te snel voor een activiteit kiest waar je bekend en vertrouwd mee bent. Probeer ook goed na te denken over de manier waarop je de activiteit invult. Ontwerp je het meer open, met keuzeopties en vrije onderdelen, of juist dicht en vaststaand, zoals een uitgewerkt programma van a tot z. Bij deze 'hoe'-vraag, past ook het nadenken over de begeleiding. Welke type zoek je, meer een procesbegeleider met oog voor groepsdynamiek, of juist meer een expert met vakinhoudelijke kennis?

Als bedenker van leeractiviteiten is het handig om veel informatie te verzamelen over activiteiten. Je moet weten wat er te kiezen valt rond werkvormen, methodieken, opstellingen et cetera. Ontwerpen vraagt ook creativiteit.

Een voorbeeld uit de praktijk: leeractiviteiten na brand in Wageningen

Na de derde brand in de sterflats (16-20 bouwlagen, bewoning door studenten) in Wageningen, was er binnen het korps onvrede over de inzetactiek. De gebruikelijke inzetactiek voldeed niet bij deze bouwconstructie met gangen die op een centraal trappenhuis uitkomen; het leidde tot rookverspreiding, met vaak ontruimen van de gehele flat tot gevolg. Deze gang van zaken was niet gewenst, zo bleek tijdens het evalueren op een oefenavond. Tijdens het evaluatiemoment gaven velen aan het graag anders te doen, maar de vraag was 'hoe'? Op verzoek van de commandant zijn enkele bevelvoerders en manschappen uit het korps opgestaan. Zij kregen ruimte om tot een andere inzetactiek te komen en deze ook uit te proberen.

De projectgroep organiseerde in samenwerking met de huisbaas een aantal oefeningen ter plaatste en zocht naar alternatieve inzetmogelijkheden. Uit de mogelijkheden kwam een nieuw voorstel. Dit werd door het MT vastgesteld als de nieuwe procedure 'Inzetactiek (ster)flatbrand' en vervolgens in het korps geïmplementeerd door een reeks oefeningen in samenwerking met de woningstichting. Het mooie van deze aanpak is dat hij bestaat uit diverse kleine activiteiten die elkaar volgen en versterken. Het is gelukt om het leren dicht bij het werk te organiseren en ruimte te geven aan bevelvoerders en manschappen om zelf alternatieve oplossingen te zoeken.

Wat komt er allemaal kijken bij het uitwerken van een leeractiviteit?

Het doordenken van de bovenstaande vier vragen helpt je als ontwerper om bewuste keuzen te maken. Je hebt daarvoor je uitgangspunten en aannames expliciet gemaakt. Onze ervaring is dat het bij de start vaak voelt als vertragen, maar dat het behulpzaam is om gericht toe te werken naar de resultaten en effecten die je voor ogen hebt. En bovendien, je vraagt ook een (tijds)investering van de mensen die komen om je activiteit te volgen. Goede voorbereiding past bij een professionele houding, toch?

Voor het uitwerken van je activiteit hebben wij een format gemaakt (gebaseerd op Ruijters, 2012). Wat je eigenlijk doet, is het in gedachten doorlopen van de activiteit, het bespreken van het idee met anderen die betrokken zijn bij de uitvoering (begeleiders, docenten) en bewust keuzen maken in de daadwerkelijke opzet en uitvoering. Het format is niet bedoeld om tot een dik plan te komen, maar wel om van het overdenken naar het daadwerkelijk organiseren van de activiteit te gaan. Het format is een steun in de rug. Om aan anderen uit te kunnen leggen wat er gaat gebeuren (zoals sprekers, workshopbegeleiders), maar ook om jezelf goed voor te bereiden. Vul onderdelen aan die je mist of laat onderdelen weg die niet relevant zijn. Ontwerpen is en blijft maatwerk!

Tabel 6.3 *Format uitwerking leeractiviteit*

Dit format helpt je om een activiteit consistent en duidelijk op te bouwen, keuzen bewust te maken en de activiteit uit te werken zodat de boodschap overdraagbaar wordt aan anderen.	
Wat	
Aanleiding	<i>Wat is de aanleiding?</i>
Bedoeling	<i>Wat is het doel?</i>
Beoogde effect	<i>Wat is het gewenste effect dat je terug wilt zien na de leeractiviteit in het werk of de gewenste condities die je wilt scheppen? (meetbaar of merkbaar?)</i>
Leergeschiedenis	<i>Welke leeractiviteiten zijn al eerder georganiseerd met dezelfde bedoeling? Wat zijn ervaringen daarmee? Welke gebeurtenissen gingen vooraf die van invloed kunnen zijn?</i>
Eisen	<i>Wat zijn de eisen waaraan de leeractiviteit moet voldoen?</i>
Eigenaarschap	<i>Waar ligt het eigenaarschap (wie wil dit of van wie moet het?)</i>
Wie	
Doelgroep	<i>Wie zijn de deelnemer(s)?</i>
Niveau	<i>Individueel, team of organisatie (aantal)?</i>
Leervoorkeuren	<i>In welke context leren zij graag, in welke context minder?</i>
Leerbehoefte	<i>Waar ligt hun leerbehoefte?</i>
Waar	
Sfeer	<i>Welke sfeer is belangrijk?</i>
Ruimte	<i>Welke kenmerken moet de ruimte hebben?</i>
Inrichting	<i>Welke opstelling van de zaal past hierbij?</i>
Locatie	<i>Intern of extern?</i>
Hoe	
Activiteit	<i>Individueel, team of groep?</i>
Kenmerken werkvorm	<i>Wat zijn kenmerken waar de activiteit aan moet voldoen?</i>
Kenmerken begeleiding	<i>Hoe ziet de begeleiding eruit? Wie coördineert, stuurt, begeleid?</i>
Materialen	<i>Welke materialen heb je nodig?</i>
Programmering	<i>Wat is de begin- en eindtijd? Uit welke onderdelen bestaat de activiteit? Wat komt eerst, wat komt later?</i>
Middelen	<i>Wat is het beschikbare budget?</i>
Onderbouwing	<i>Waarom kies je voor deze opzet?</i>
Communicatie	<i>Hoe communiceren we erover? Hoe lichten we deelnemers in?</i>
Evalueren	<i>Hoe sturen we? Hoe stellen we bij? Wat steken we er van op? Hoe houden we dat vast?</i>

Een voorbeeld uit de praktijk: herkenning van gebouwen

Bij een brand in een bedrijfsverzamelgebouw aan de Westvlietweg in de regio Haaglanden deed zich onverwacht een rookgasexplosie voor. Brandweermensen konden zichzelf maar ternauwernood in veiligheid brengen. Naar aanleiding van dit incident werd door de regio een leertafel georganiseerd waaruit veel leerpunten naar voren kwamen. Eén van de belangrijkste leerpunten was dat de constructie van het pand en de gebruikte materialen tot de onverwachte branduitbreiding hadden geleid. Het pand was niet uniek en gold ook niet als risicovol voor de brandweer. Soortgelijke panden staan door heel Nederland. Een officier van Haaglanden maakte daarom een presentatie over het incident en de leerpunten en bezocht daarmee verschillende regio's. In sommige regio's bleef het daar bij.

In de regio Rotterdam-Rijnmond werden daarop verschillende leeractiviteiten georganiseerd. Zo werd de presentatie uit Haaglanden uitgebreid met incidenten en voorbeelden uit de eigen regio en werd een poster ontwikkeld met leerpunten die op de posten kon worden opgehangen. Aan de hand hiervan werden alle bevelvoerders en officieren geïnformeerd tijdens de regionale oefendagen. De nadruk hierbij lag op herkenning vooraf en zo met andere ogen naar gebouwen te leren kijken. Dit gebeurde onder andere aan de hand van een virtuele excursie door de regio, om zo soortgelijke panden lokaal te herkennen. Collega's in de uitrukdienst werden zo gestimuleerd en uitgedaagd om deze 'kijkexcursies' ook in hun eigen verzorgingsgebied uit te voeren tijdens oefenmomenten of tijdens het boodschappen doen. Dat deze aanpak goed werkte bleek wel toen tijdens een volgende brand in een vergelijkbaar pand manschappen ter plaatse al direct bij aankomst tegen de Ovd riepen dat ze het al gezien hadden: dit was er weer eentje, voorzichtigheid was geboden!

Wat moet ik niet vergeten bij het ontwerpen van een leeractiviteit?



- › Stel het denken in vormen uit (workshop, programma, heidag of iets dergelijks). Denk eerst na over de ‘wat, wie en waar’-vraag.
- › Verplaats je in de deelnemer en voorkom dat je jezelf met je eigen leervoorkeur als vertrekpunt neemt.
- › Breng de voor- en nadelen van je eigen ontwerp in beeld. Probeer je intuïtie te expliciteren om voor- en nadelen, en daarmee je keuzen, beter te onderbouwen en vanzelfsprekendheden bloot te leggen.
- › Blijf consistent. Houd vast aan de principes die je hebt uitgewerkt en houd het gewenste effect voor ogen.
- › Kijk naar verbinding met het dagelijkse werk en probeer geen losstaande activiteit te bedenken, maar een activiteit die aansluit of aanvult bij de bestaande activiteiten of het reguliere werk.
- › Denk na over de manier waarop je de leeractiviteit wilt evalueren. Wanneer weet je dat de activiteit(en) de gewenste effecten heeft bereikt? Hoe probeer je dat te onderzoeken? En hoe houd je lessen en inzichten vast voor een volgende keer?

Leeractiviteiten verschillen erg in grootte, omvang en diepgang. Hieronder ter inspiratie een lijstje met voorbeelden van uiteenlopende activiteiten op individueel, groeps- en organisatieniveau. Niet uitputtend en sommige activiteiten kunnen op meerdere niveaus ingezet worden.

Tabel 6.4 Voorbeelden van activiteiten op individueel, groeps- en organisatieniveau

Activiteiten voor individuen	Activiteiten voor groepen/ teams	Activiteiten door (delen van) organisaties
Coaching	Teambuilding	Werkconferentie
Interview	Game	Doorlichting/ audit
POP-gesprek	Leiderschapstraject	Programma
Loopbaanontwikkeling	Training	Congres
Netwerken	Dialogsessies	Opleiding
Test	Intervisie	Open space
On-the-job coaching	Actieleren	Evaluatie
Stage/ fieldtrip	Brainstorm	Kwaliteitscirkel
Leerruimte/ kamer	Masterclasses	Organisatietheater
Biografie-oefening	Community of practice	Leergeschiedenis
Film	Vergadering	Actieonderzoek
Zelfstudie	Quiz	Storytelling
Publicatie	Productontwikkeling	Versnellingskamer
Meester-gezel	Muzieksessie	Lezing
Tekenen	Oefening	Kenniscentrum
Wandeling	Videoconferentie	Worldcafé methode
Opstellingen	Kaartspellen	Informatiemarkt

Versnellingskamer

Een versnellingskamer (ook wel group decision room of brainbox) wordt ingezet om in korte tijd een grote hoeveelheid aan ideeën en meningen te verkrijgen. Onder leiding van een gespreksleider kan iedere deelnemer – vaak een groep van 10 à 15 personen – via laptop of tablet reageren op onderwerpen die aan bod komen of stemmen op stellingen. Reacties kunnen anoniem worden gegeven waardoor ongeremd gereageerd kan worden. De reacties zijn live zichtbaar en deelnemers kunnen – ook weer anoniem – reageren op reacties van anderen. Elke bijdrage is gelijkwaardig. Het voordeel is dat in korte tijd veel informatie wordt verzameld over een onderwerp en dat de meer klassieke activiteit van groeps gesprek of een vergadering wordt afgewisseld met deze vorm van parallel communiceren. Op basis hiervan kan besluitvorming worden versneld of kan de informatie het startpunt vormen van een discussie over een onderwerp.



4 Hoe veranderen digitale werkvormen het brandweeronderwijs?

Game

Een game (ook wel spelsimulatie) zet deelnemers in een nagebootste, vereenvoudigde situatie aan het werk waarbij soortgelijke prikkels en dilemma's spelen als in de werkelijkheid. De prikkels en dilemma's die ingebracht worden leiden vaak tot vergelijkbare dynamieken die in het dagelijkse werk worden ervaren. Op deze ervaringen wordt gereflecteerd om deelnemers bewust te maken van de effecten van hun handelen. Vervolgens worden inzichten vertaald naar de dagelijkse praktijk en waar mogelijk van betekenis voorzien en omgezet in concrete afspraken.

Open space

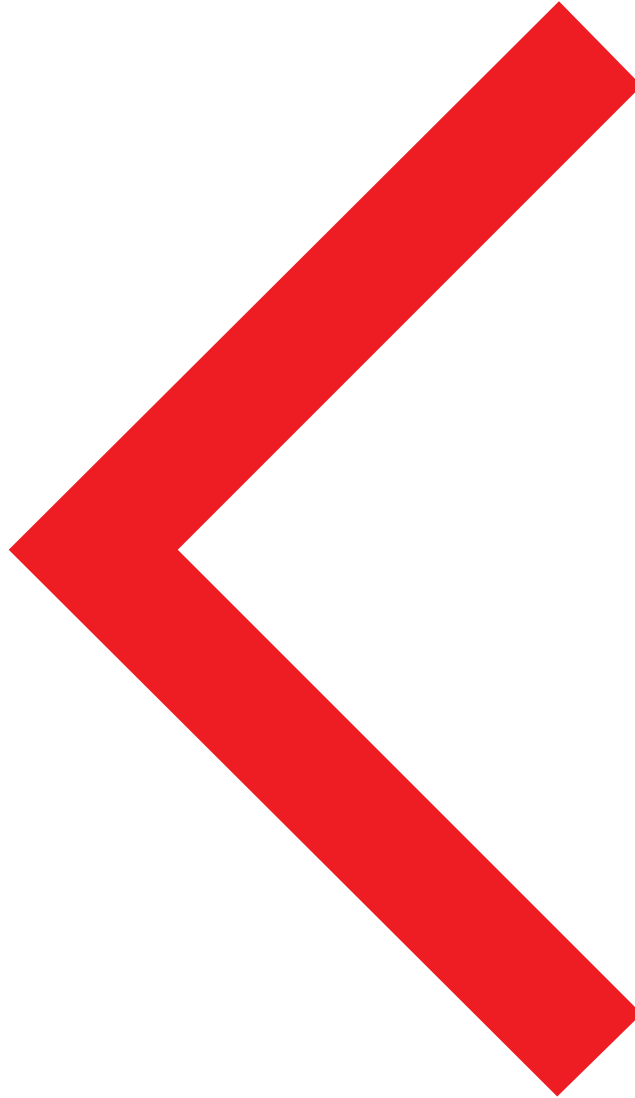
Open space is een bijeenkomst van 1 tot 3 dagen waarin vraagstukken door grote groepen mensen tegelijkertijd worden opgepakt. Het idee komt voort uit de 'koffiepaauze' waar vaak de echte belangrijke onderwerpen worden besproken met de mensen waarmee je graag wilt praten en waarbij je praat zolang het interessant genoeg is. Deze principes zijn overgenomen in de open space: benoem een betekenisvol vraagstuk, creëer ruimte, zorg voor uitwisseling van ideeën en stimuleer interactie.

Het centrale vraagstuk wordt bepaald om opbrengsten te richten en op basis daarvan wordt gekeken welke deelnemers uitgenodigd worden. Bij de start wordt kort het centrale vraagstuk uitgelegd en vervolgens kunnen deelnemers op een bulletinbord aangeven welke ideeën en behoeften zij hebben. Zo ontstaat een 'agenda'. Elk thema wordt door de deelnemers vervolgens kort toegelicht. Zij maken duidelijk waar ze het over willen hebben en wat hun interesse is. Andere deelnemers kunnen zich intekenen op dit onderwerp als zij daarover willen doorpraten en het past bij hun eigen behoefte. In de groepjes zelf wordt bij voorkeur gewerkt in een cirkelopstelling. De gedachte van een cirkel is dat de deelnemers gezamenlijke verantwoordelijkheid nemen en leiderschap niet afhankelijk is van een van tevoren ingenomen positie. Als blijkt dat het onderwerp toch niet aansluit bij je eigen interesse, dan mag je bij een ander onderwerp aansluiten. Door deze zelforganisatie kan iedereen zelf bijdragen op eigen wijze en tempo. Als het voorbij is, is het voorbij: als het onderwerp is besproken, dan is het tijd voor iets anders.

Verder lezen

Als je meer wilt lezen over het ontwerpen van leeractiviteiten of werkvormen zoekt, dan verwijzen we je door naar onderstaande publicaties.

- › Dirkse-Hulscher, S., & Talen, A. (2007). *Het Groot Werkvormenboek*. Amsterdam: Boom Uitgevers.
- › Rondeel, M. (2012). *Het ontwerpboek, leertrajecten ontwerpen voor vakmanschap en vernieuwing*. Utrecht: Kessels & Smit Publishers.





7 Hoe kunnen we branchestandaarden inzetten voor blijvende vakbekwaamheid?

Door: Wim Beckmann

Door eenmalig een opleiding te volgen, kun je binnen de brandweer niet vakbekwaam worden én blijven. Daar is meer voor nodig. Het ontbrak lange tijd aan landelijke kaders en standaarden voor blijvende vakbekwaamheid, hoewel deze behoefte er wel was. Daarom is in 2015 het landelijk model Blijvende vakbekwaamheid ontwikkeld, onder meer met branchestandaarden voor oefenen en bijscholing. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe de branchestandaarden tot stand zijn gekomen, hoe de standaarden gebruikt kunnen worden en enkele voorbeelden hoe regio's ermee aan de slag zijn.

Wat is de bedoeling van de branchestandaarden?

Iedere veiligheidsregio wil een organisatie zijn waarin de brandweermedewerkers kennis en vaardigheden optimaal onderhouden na het behalen van hun opleiding. Met als doel: optimaal voorbereid blijven om het brandweervak uit te oefenen. Maar ook een organisatie met een oefenprogramma dat geen keurslijf is. Er moet ruimte zijn om juist die risico's te oefenen in jouw eigen verzorgingsgebied en die onderdelen te oefenen waar je 'beter' in wilt worden.

Tegelijkertijd is het belangrijk dat er een aantal uitgangspunten zijn rond het vakbekwaam blijven die gelden voor *iedereen* die werkt bij de brandweer in Nederland. Een minimale standaard waar iedereen ten minste aan moet voldoen om een bepaald kwaliteitsniveau te garanderen. Standaarden helpen ook bij het nakomen van de wettelijke verplichting die een werkgever heeft, namelijk de werkgeversverantwoordelijkheid, waarmee hij zorgt dat zijn personeel vakbekwaam blijft.

De branchestandaarden blijvende vakbekwaamheid stellen een norm en geven richting om vakbekwaamheid na je opleiding ook op peil te houden. Voor tien repressieve brandweerfuncties zijn standaarden voor blijvende vakbekwaamheid ontwikkeld: bevelvoerder, chauffeur, HOvD, Manschap A, OvD, voertuigbediener, AGS, coördinator verkenningseenheden, gaspakdrager en verkenner.

Per functie is een kwalificatiedossier beschikbaar. Deze dossiers vormen de basis voor vakbekwaam worden (opleiden) en voor vakbekwaam blijven (oefenen en bijscholen). In zo'n dossier staat op een abstracte manier beschreven wat het takenpakket is van een bepaalde functie. De branchestandaarden zijn een operationalisering van deze kwalificatiedossiers.

Iedere standaard bestaat uit een set van landelijke afspraken over de minimale kennis en vaardigheden waarover een repressieve brandweermedewerker moet beschikken om in de praktijk op niveau te functioneren. Dit is de landelijke basis waar iedereen over moet beschikken. De afspraak is dat de werkgever zelf nog eisen kan toevoegen aan deze standaarden, kijkend naar het eigen verzorgingsgebied en de specifieke risico's die zich daar kunnen voordoen. "In gebieden waar geen spoorlijnen zijn, hoef je toch geen oefeningen met treinen te organiseren?"

Voor iedere standaard is een leeswijzer en memo beschikbaar, waarin wordt beschreven hoe de standaarden gebruikt kunnen worden in de regionale oefenorganisatie. Voor elke functie geldt dat de repressieve medewerker periodiek moet aantonen dat hij nog steeds vakbekwaam is en voldoet aan de standaard die voor zijn functie is gesteld.

Specifieke onderwerpen die niet in alle verzorgingsgebieden voorkomen en specialistische taken, zoals grootschalig optreden of specialistisch technische hulpverlening, zijn niet opgenomen in de standaarden.

Branchestandaard blijvende vakbekwaamheid functie chauffeur

Taakgebied overstijgend

Thema	Onderwerp	Omschrijving	Criteria
Risico's en veiligheid	Regelgeving	De chauffeur (in het bezit van een burgerrijbewijs) kent de regelgeving betreft zijn verantwoordelijkheden en handelen (Brancherichtlijn brandweer en art. 5 en 6 VVV, art. 19 RVV 1990, regeling optische geluidsignalen 2009, straf- en civielrechtelijke consequenties en maatschappelijke voorbeeldfunctie van het veroorzaken van schade of letsel).	Kent de van toepassing zijnde wet- en regelgeving.
Techniek en tactiek	Incidentmanagement	De chauffeur kan anticiperen op de verkeerssituatie en beschikt over verkeersinzicht. Daarbij gaat het om het herkennen en voorspellen van: weg- en verkeersverloop, licht en weersomstandigheden, gedrag van verkeersdeelnemers, beperkingen van verkeersdeelnemers en risicovolle situaties, verkeersgedrag andere weggebruikers en risico's herkennen of vermijden.	Anticipeert op verkeerssituaties. Heeft verkeersinzicht.
	Verzorgingsgebied	De chauffeur kent het wegennetwerk, de aanrijdroutes en de bijzonderheden in zijn verzorgingsgebied (infrastructuur).	Kent het verzorgingsgebied, om efficiënt en veilig op de bestemming aan te komen.
	Voertuig	De chauffeur heeft kennis van de mogelijkheden en onmogelijkheden van het voertuig. Hij rijdt op een veilige, effectieve en efficiënte wijze naar de plaats van bestemming. Hij maakt hierbij gebruik van beschikbare hulpmiddelen, zoals C2000, het routebegeleidingssysteem en de in het voertuig aanwezige veiligheidssystemen.	Zet het toegewezen materiaal/materieel in. Bepaalt aan de hand van hulpmiddelen zijn route.
	Levensreddende handelingen	De chauffeur past levensreddende handelingen toe bij repressief optreden. Hij kan protocollair handelen en werkt volgens de ABCDE-methode.	Past levensreddende handelingen toe.

Afbeelding 7.1 Voorbeeld van een standaard voor chauffeur

Nog steeds kan de herziene Leidraad Oefenen in de vertaling naar een oefenprogramma helpen. Tegelijkertijd voelde de Leidraad soms meer als keurslijf dan als een hulpmiddel. Ook was de Leidraad gericht op oefeningen voor de ploeg (teamniveau) en minder op maatwerk (individueel niveau).

Wat betekenen de standaarden voor oefenen en bijscholen?

De kwalificatiedossiers – met de branchestandaarden blijvende vakbekwaamheid – vormen de basis voor vakbekwaamheidsontwikkeling. De standaarden zetten aan tot nadenken over ‘wat’ je in je eigen regio vindt dat je minimaal moet kennen en kunnen. Hoe er precies mee gewerkt wordt, is een eigen invulling van de regio’s.

De standaarden stellen een landelijke gedeelde ‘norm’ met daarbij ruimte voor regionaal maatwerk. Hoe je dit vervolgens aanbiedt (welke interventie, zoals een oefening), wordt overgelaten aan de regio’s. Als je weet welke kennis en vaardigheden nodig zijn voor het eigen gebied, dan is er alle ruimte voor de regio’s zelf om na te denken over manieren om deze kennis en vaardigheden over te brengen. Zo kan maximaal ingespeeld worden op de eigen regionale/ lokale behoefte, waardoor oefenen en bijscholen om vakbekwaam te blijven zinvol wordt en je gemotiveerde mensen behoudt.



6 Hoe kom je tot een leeractiviteit?

De standaarden zijn daarnaast niet alleen zinvol voor oefenen en bijscholen, ook kunnen ze gebruikt worden bij de werving en selectie van nieuwe medewerkers (zoals assessments, specifieke testen of keuringen).

Waarom zijn standaarden voor blijvende vakbekwaamheid gewenst?

Wat is het nut en de noodzaak van het stellen van een standaard op een (repressieve) functie vanuit onderwijskundig perspectief?

Als werkgever wil je er graag zeker van zijn dat jouw brandweermedewerkers de benodigde kennis en vaardigheden beheersen om betrouwbaar en veilig te kunnen optreden in de praktijk – ook als collega’s het diploma al een tijd geleden behaald hebben. Maar nog belangrijker: als medewerker zelf wil je ook het gevoel hebben dat je er klaar voor bent en voldoende kennis en ervaring hebt opgedaan in de voorbereiding om daadwerkelijk uit te rukken. Tegelijkertijd is deze vraag ‘wanneer je er klaar voor bent’ lastig te beantwoorden. Want wanneer beheers je de minimale kennis en vaardigheden nu echt voldoende? Wanneer ben je er eigenlijk klaar voor? En hoe kun je dat laten zien en aantonen in de praktijk? Is dat meetbaar te maken en te registreren? En, wat moeten we dan tijdens het oefenen precies doen om vakbekwaam te blijven?

Juist omdat het lastige vragen zijn, zijn gedeelde uitgangspunten, normen of standaarden belangrijk. Het expliciteren van de standaard geeft namelijk houvast om het gesprek te voeren over wat het vak wel en niet behelst. Niet voor niets zijn via werkplaatsen – door gezamenlijke reflectie met veel brandweermensen – de branchestandaarden opgesteld. Een standaard bepaal je namelijk niet alleen, want een professie vorm je samen met anderen. Juist omdat je met elkaar een collectief vormt als brandweer, een beroepsgroep, stel je ook met elkaar vast wat de norm is. Met elkaar geef je het brandweervak vorm. Welke handelingen wil je hetzelfde doen om daarmee een minimale kwaliteit na te streven? Door het stellen van de standaard werk je ook toe naar uniformiteit binnen je beroepsgroep. Je kunt je onderscheiden van anderen; het geeft je een eigen specifieke kleur.

Tegelijkertijd weten we dat het stellen van een norm vaak ‘kramp’ oplevert. Collectief een norm opstellen, betekent dat je iets van je eigen persoonlijke norm moet inleveren ten bate van de gemeenschappelijke norm. En daarnaast: met het expliciteren van de standaard ben je niet klaar. Standaarden vragen steeds onderhoud en bijstelling gezien veranderingen in technieken en tactieken of nieuwe inzichten uit ervaringen. Kortom, het voeren van het gesprek over de standaard in het vak is een doorgaand gesprek.

Een andere reden waarom het beschikken over een standaard nodig is, is dat als je wilt reflecteren op je vak, je dat alleen kunt doen als je gedeelde uitgangspunten hanteert. Zonder norm geen reflectie (Sokkett, 2012). Als je niet weet wat de norm is, kun je ook niet reflecteren na afloop of je het gewenste doel bereikt hebt of niet, of waar je afgeweken bent of hoe je kunt verbeteren.

Normen helpen je daarmee in de voorbereiding om vakbekwaam te worden (wat moet ik kunnen?), maar ook als handvat om het gesprek te voeren over vakbekwaam blijven (voldeed ik aan de standaard zoals bedoeld, voldoet de standaard nog voor ons vak?).

Tot slot, een standaard gaat je in het uitvoeren van het vakbekwaam blijven ook helpen bij het kiezen en prioriteren. Als je met elkaar weet wat je relevant vindt en waar de focus ligt, kun je dit ook beter vertalen in een regionaal oefenprogramma. De kunst is dan ook om het niet de landelijke of regionale standaard te laten zijn (de standaard van anderen), maar te zorgen dat het de persoonlijke standaard wordt van iedere collega (‘mijn professionele standaard’). Collega’s uitdagen om te kijken naar hun eigen persoonlijke standaard (wat is mijn norm?; wat is de norm van mijn ploeg?) en dit te spiegelen aan de landelijke standaard (hoe verhoud ik me daartoe?; hoe verhouden wij ons daartoe?). Dan zet het aan tot nadenken en reflectie, pas dan gaat het werken!

Wat zijn ervaringen in de praktijk?

Nadat de branchestandaarden in 2015 zijn opgeleverd is elke regio aan de slag gegaan met de implementatie ervan. Hoe de standaarden regionaal toegepast worden binnen de regionale oefensystematiek en inrichting van de oefenorganisatie, is aan de regio zelf. We beschrijven hier voorbeelden uit verschillende regio’s.



9 Hoe leren mijn collega's en ik van onze ervaringen?

Een voorbeeld uit de praktijk: Vakbekwaamheid 2.0 in Hollands Midden

In de veiligheidsregio Hollands Midden is de implementatie van de landelijke branchestandaarden vanaf 2015 opgepakt als onderdeel van het project Vakbekwaamheid 2.0. Nadat de oefenprogramma's voor de repressieve functies in samenwerking met de afdeling Incidentbestrijding waren afgestemd op de standaarden én regionale risico's (zoals optreden bij agrarische incidenten en ondersteuning bij waterongevallen), werd een vertaling gemaakt naar concrete leerdoelen in lesplannen. Het resultaat is een jaarlijks regionaal oefenprogramma en een set van vakbekwaamheidseisen voor de repressieve functies in de regio.

Er wordt op dit moment veel energie gestoken in het informeren van de repressieve collega's over het project Vakbekwaamheid 2.0 en daarmee ook over de uitgangspunten en regionale invulling van de standaarden. Hiermee willen we bereiken dat de medewerkers zelf regie en verantwoordelijkheid voor hun eigen vakbekwaamheid gaan nemen. Tijdens een 'kazernetour' door collega's van verschillende afdelingen wordt uitgelegd dat het bij de branchestandaarden niet gaat om beoordelen, maar om het ontwikkelen van de eigen vakbekwaamheid. Collega's kunnen meedenken over profchecks en over de manier waarop individueel maatwerk ingericht kan worden. Medewerkers zijn erg geïnteresseerd en denken actief mee.

Vanaf 2017 is de volgende stap het aanbieden van flexibele maatwerktrajecten voor individuen in een aantal pilotkazernes. Hierbij zijn profchecks, die inzicht bieden in de huidige vakbekwaamheid, een bruikbaar instrument. De profchecks worden gebruikt als ontwikkelinstrument: ze geven input voor het individuele ontwikkeltraject.



Een voorbeeld uit de praktijk: standaarden gekoppeld aan de ELO in Gelderland-Zuid

De veiligheidsregio Gelderland-Zuid kiest bij de implementatie van de standaarden voor een nadrukkelijke inzet van de ELO. Het uitgangspunt is 'echt van start en daarvan leren'. De criteria per functie uit de landelijke branchestandaarden vormen het uitgangspunt voor lespakketten per onderwerp (bijvoorbeeld: techniek en tactiek bij brandbestrijding, met lessen straalpijpvoering en G-RSTV). Deze lespakketten zijn voor iedere instructeur en cursist uit de regio via de ELO toegankelijk. Bij sommige onderwerpen is ook een lesplan beschikbaar, zodat duidelijk beschreven staat wat er in de instructiemomenten (door kerninstructeurs) naar voren moet komen en op welke manier. Er worden vooralsnog geen toetsmomenten aan de uitvoering gekoppeld.

De specialismen worden niet ondersteund door een (ELO-)les, maar worden in de posten opgepakt. Begin 2017 wordt gestart met de uitrol, de eerste evaluatie zal eind 2017 plaatsvinden.

Een voorbeeld uit de praktijk: integrale aanpak in Oost 5

Binnen het district Oost 5 werken vijf regio's samen aan de ontwikkeling van de vakbekwaamheid van medewerkers. De implementatie van de branchestandaarden wordt beschouwd in samenhang met de kwalificatiedossiers per functie en de visie op realistisch oefenen. In deze visie wordt een antwoord gegeven op de vraag 'wat is nodig voor een blijvende gedragsverandering?'. Hierbij wordt gebruikgemaakt van principes uit het breinleren en inzichten uit de leerpsychologie die gaan over het veranderen van gedrag door leren.

Per functie wordt een document opgesteld waarin naast de criteria uit de branchestandaarden ook de competenties uit de kwalificatiedossiers zijn opgenomen (zie volgende pagina's). Dit document dient als kapstok voor het gesprek tussen Incidentbestrijding als opdrachtgever en Vakbekwaamheid als opdrachtnemer van het vakbekwaamheidstraject. Ook de wijze en mate van beoordeling is onderdeel van de aanpak en komt aan de orde in het gesprek tussen Incidentbestrijding en vakbekwaamheid. Binnen de veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland is medio 2015 een start gemaakt met de implementatie. In de loop van 2017 krijgt de voorgestelde aanpak concreet vorm binnen het district Oost 5.

**Standaard blijvende
vakbekwaamheid**

				Registratie-items	
Taakgebied	Thema	Nummer	Onderwerp	Omschrijving	Registratie-criteria
Overstijgend	Risico en veiligheid	1	Veilig repressief optreden	De manschap voert opdrachten van de bevelvoerder veilig uit tijdens repressief optreden. Hij signaleert daarbij risico's en neemt veiligheidsmaatregelen om uitbreiding van het incident te voorkomen.	Werkt veilig door het nemen van veiligheidsmaatregelen bij het uitvoeren van de opdracht. Controleert geregeld de veiligheid van ploeg, hulpverleners en omgeving. Herkent de (in)directe gevaren bij het uitvoeren van de opdracht. Neemt voorzorgsmaatregelen om uitbreiding van het incident te voorkomen. Werkt samen met zijn ploegleden bij het uitvoeren van de opdracht. Blijft kalm bij het uitvoeren van de opdracht. Gaat om met agressief gedrag van omstanders. Gaat om met druk vanuit de omgeving.
		2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	De manschap gebruikt persoonlijke beschermingsmiddelen bij repressief optreden. Hij voert verkenningsoopdrachten uit en gebruikt daarbij meetapparatuur/middelen. Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn: kleding, chemicalienpak, hoofd-, gehoor-, gezichts-, hand-, voetbescherming, persoonlijke beschermingsmiddelen voor het veilig werken bij hoogteverschillen, adembeschermende middelen, voortbewegen bij verkenning en meetapparatuur/middelen.	Kiest persoonlijke beschermingsmiddelen op basis van de opdracht. Hanteert persoonlijke beschermingsmiddelen bij het uitvoeren van de opdracht. Zet meetapparatuur/middelen in tijdens het uitvoeren van de opdracht. Voert verkenningstechnieken uit.

Kwalificatiedossier

Gedragscompetenties	Oefenmoment	Max. deelnemers
<p>Accuraat Samenwerken Stressbestendig Probleemoplossen Innoveren en creativiteit Plannen, organiseren en coördineren Leren en reflecteren Daadkracht Mondeling communiceren Inleven Flexibel</p>	<p>a. meenemen in basisoefeningen</p>	<p>4</p>
<p>Accuraat Samenwerken Stressbestendig Probleemoplossen Innoveren en creativiteit Plannen, organiseren en coördineren Leren en reflecteren Daadkracht Mondeling communiceren Inleven Flexibel Accuraat Samenwerken Probleemoplossen Innoveren en creativiteit Plannen, organiseren en coördineren Leren en reflecteren Daadkracht Mondeling communiceren Flexibel</p>	<p>a. meenemen in basisoefeningen</p> <p>b. elementair standoefeningen</p>	<p>4</p> <p>6</p>



Een voorbeeld uit de praktijk: standaarden als aanzet om gesprek te voeren of je er klaar voor bent in Drenthe

“In Drenthe zien we de standaarden als hulpmiddel om het gesprek te voeren over de kwaliteit van je werk en welke norm daar minimaal bij hoort, voornamelijk volgens jezelf. Waarom?

In het oefenen zitten veel mechanismen opgesloten. We doen mee aan wat is voorbereid door anderen, we halen een ‘natte rug’, we breken ons hoofd over dilemma’s, proberen dingen uit. We doen de dingen die we gewend zijn. En na afloop van een oefenavond gaan we naar huis of drinken nog wat en blijven wat langer hangen op de kazerne en maken er een gezellige avond van tijdens onze ‘brandweeravond’. Daar is niets mis mee. Dat is onze oefencultuur en zo houden we onderling verbinding en onderhouden we ons vakmanschap.

Tegelijkertijd, als je hierover in gesprek gaat met de ploeg, is er behoefte aan meer maatwerk. Minder mechanismen, zoals afvinklijsten of je bent geweest, en meer eigen verantwoordelijkheid. Dan gaat het gesprek over vragen als: wat wil ik eigenlijk leren of waar wil ik beter in worden? Wat krijg ik moeilijk onder de knie? En als je die vragen hebt beantwoord, kun je eens kijken hoe je dan het beste kunt oefenen en wie je daarbij kan helpen?

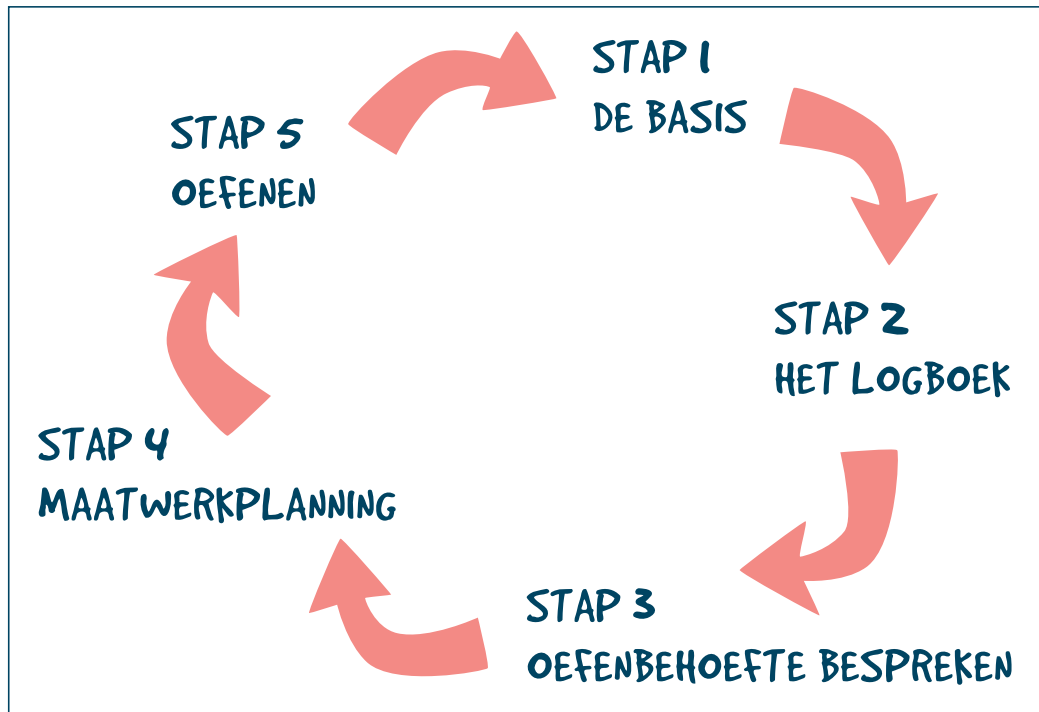
Vanuit die vragen proberen we te komen tot ‘oefenen op maat’. Waar we voorheen meer voorschrijvend en ‘verzorgend’ waren op de oefenavonden, willen we nu de eigen verantwoordelijkheid van elke collega stimuleren. Vakbekwaamheid moet je zelf doen, maar daar sta je niet alleen voor, is ons motto. We helpen vanuit onze afdeling vakbekwaam blijven zo veel als mogelijk, maar geef aan wat je wilt en nodig hebt. De oefenavond is een moment om jezelf goed voor te bereiden op het brandweerwerk. Natuurlijk hoort gezelligheid daar ook bij, maar de avond staat ook ten dienste van je vakmanschap. Dit bewustzijn proberen we echt door te geven.

Dat doen we door met elkaar in gesprek te gaan hierover, bijvoorbeeld tijdens overleggen met postcommandanten. Ook bieden we posten een workshop aan om door te praten over de oefenavond. Tijdens zo’n workshop bespreken we laagdrempelig moderne leerprincipes en kijken we samen met de postleden of ze de principes herkennen en toepassen. Tijdens dat gesprek horen we vele ideeën om het oefenen anders vorm te geven, waardoor er meer geleerd wordt en maatwerk mogelijk wordt. Ook bereiden we onze oefenleiders hierop voor. Dit doen we door bijscholingsmomenten over dit onderwerp aan te bieden, waarbij we onder andere gebruikmaken van kennis uit de topsportwereld.

Ook is een laagdrempelig elektronisch logboekje ontwikkeld waarin iedereen zijn verrichtingen bij kan houden. De informatie die wordt opgeslagen is alleen beschikbaar voor de collega en voor post- en ploegchefs en helpt om de oefenbehoefte op te halen. De informatie wordt daarnaast anoniem gebruikt om oefenprogramma’s op maat te ontwikkelen en om het management en bestuur te informeren over vakbekwaam blijven.

De branchestandaarden gebruiken we ook in de waarnemersformulieren. Tijdens onze ‘waar sta ik-momenten’ worden de criteria gebruikt om collega’s waar te nemen en feedback te geven over waar ze staan ten opzichte van de criteria om zo een gesprek over vakmanschap te voeren.

Ook gebruiken we de standaarden voor maatwerk in het verzorgingsgebied. Posten hebben veel kennis van hun verzorgingsgebied en onze afdeling Risicobeheersing heeft dat ook. Die kennis gaan we de komende periode nog meer bundelen. Vervolgens kunnen we de posten ondersteunen bij het maken van een oefenprogramma op maat zodat een goede balans ontstaat tussen beschikbare oefentijd en de meest voorkomende risico’s.”

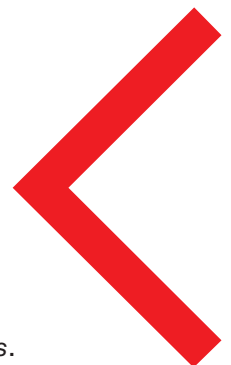


Verder lezen

Voor praktische handvatten hoe je de branchestandaarden kunt implementeren, verwijzen we je door naar Branchestandaarden blijvende vakbekwaamheid. *Tips voor de praktijk* (mei 2015). Deze zijn ontwikkeld voor tien repressieve functies (Brandweerkennisnet).

Op de website van het IFV vind je de *Kwaliteitsinstrumenten brandweerpersoneel* (inclusief kwalificatiedossiers en de standaarden).

- > Ruijters, M. (red.) (2015). *Je binnenste buiten. Over professionele identiteit in organisaties*. Roelofarendsveen: Vakmedianet.





8 Hoe gebruik je de elektronische leeromgeving?

Door: Mark Graner en Sjoerd Veltman

Sinds 1 januari 2015 hebben alle veiligheidsregio's in Nederland, en daarmee alle 30.000 medewerkers van de brandweer, toegang tot de elektronische leeromgeving (ELO) voor de brandweer. De ELO is het gezamenlijke digitale platform voor leren bij de brandweer dat je op een nieuwe manier kan helpen bij het leren en het verspreiden van kennis. Het platform geeft daarnaast meer mogelijkheden om landelijk en interregionaal samen te werken op het gebied van vakbekwaamheid, dan hiervoor het geval was.

De ELO biedt een breed scala aan mogelijkheden gericht op de ondersteuning van het leerproces (vakbekwaam worden en blijven). Je kunt hierbij denken aan het aanbieden, beheren en onderling uitwisselen van (digitale) lesmaterialen en het op afstand begeleiden van het leerproces.

In dit hoofdstuk belichten we, bij wijze van voorbeeld, een aantal van de functionaliteiten van de ELO, gericht op docenten en ontwikkelaars.

Wat is een e-learningmodule?

Als bevelvoerder kom ik steeds vaker berichten over het kwadrantenmodel tegen. Laatst had een van de manschappen het er nog over. Tijdens mijn eigen opleiding ben ik nooit met het kwadrantenmodel in aanraking gekomen, dat model bestond toen nog niet. Ik zou graag meer willen weten over het kwadrantenmodel. Hoe kom ik aan meer informatie en kan ik er meer over leren?

De ELO biedt gebruikers de mogelijkheid tot het volgen van e-learningmodules (e-modules). Dit zijn interactieve online cursussen rondom een bepaald thema. In de ELO vind je als gebruiker een verscheidenheid aan e-modules. Aan de hand van een e-module neem je, via een computer, zelfstandig informatie tot je. Een e-module bestaat uit tekst en afbeeldingen, afgewisseld met filmfragmenten, animaties en vragen. Het betreffende onderwerp wordt stapsgewijs behandeld, het tempo bepaal je als gebruiker zelf.

E-modules kunnen los aangeboden worden, zoals in ons voorbeeld van de bevelvoerder die meer wil weten over het kwadrantenmodel. Maar een e-module kan ook onderdeel uitmaken van een groter geheel, zoals een leergang, opleiding of training. Dan wordt de e-module bijvoorbeeld als voorbereiding bij een opleidingstraject ingezet. De deelnemer bereidt zich thuis aan de hand van de e-module voor op een contactbijeenkomst. Door middel van de e-module verwerft de deelnemer nieuwe kennis of frist hij bestaande kennis op. In de contactbijeenkomst vindt de verdieping of de toepassing van de opgedane kennis plaats. In de leergang Manschap a worden e-modules op deze manier ingezet.



4 Hoe veranderen digitale werkvormen het brandweeronderwijs?



Afbeelding 8.1 Uitleg scherm ELO

Hoe krijg ik toegang tot materialen in de ELO?

Er is mij als instructeur gevraagd om een bijscholingsavond te verzorgen over het thema incidentbestrijding gevaarlijke stoffen (IBGS). Mijn leidinggevende heeft mij ook gevraagd om een lesplan te maken, zodat we deze les vaker kunnen verzorgen binnen onze regio. Ik ben op zoek naar meer informatie over IBGS en zoek voorbeeldpresentaties en andere materialen die mij in mijn voorbereiding kunnen helpen.

Binnen de ELO heeft iedere veiligheidsregio, evenals het IFV, zijn eigen mappenstructuur met bijbehorende rechten om (onderwijs)materialen in op te slaan en met elkaar uit te wisselen. Je kunt hierbij denken aan een presentatie, een e-module, een animatie, een video, een lesplan, een draaiboek, afbeeldingen, enzovoorts. Een veiligheidsregio bepaalt zelf welke door de regio ontwikkelde materialen in de ELO worden geplaatst (en door wie) en wie ze mag bekijken en gebruiken.

De bestanden zijn op verschillende manieren op de ELO te publiceren via informatiebronnen (bibliotheek), studieroutes of activiteitenplannen. De veiligheidsregio bepaalt op welke manier ze dat doet. *Informatiebronnen* zijn toegankelijk voor iedereen, en je kunt ook zien wat er bij andere regio's beschikbaar is. *Studieroutes* zijn meer context-gebonden; je kunt het onderwijsmateriaal aankleden met links, een forum, toetsen en inleveropdrachten. Studieroutes worden groepsgewijs aangeboden en kunnen een beperkte beschikbaarheidsduur hebben. Bij *activiteitenplannen* gaat het om grotere, ingeplande onderwijstrajecten, zoals de leergangen.

De instructeur uit ons voorbeeld kan vrij zoeken in alle informatiebronnen. Zo vindt hij IBGS-materialen van het IFV, zijn eigen en andere veiligheidsregio's. Deze materialen kunnen hem helpen bij de voorbereiding van zijn les. Mogelijk is hij ook gekoppeld aan een studieroute die over IBGS gaat, en heeft hij toegang tot het regionale gedeelte van de materialenbank. Zo niet, dan moet hij binnen zijn regio afstemmen over toegang.

De instructeur heeft ook de opdracht gekregen om een lesplan te ontwikkelen voor de betreffende les. Wanneer dit lesplan af is, kan het in de ELO worden geplaatst. Plaatst de instructeur het lesplan in een map die zichtbaar is voor andere veiligheidsregio's, dan is het voor iedereen te hergebruiken. De instructeur heeft tot slot ook nog de mogelijkheid om in gezamenlijkheid (regio-overstijgend) materialen te ontwikkelen. Zo proberen we kennis zo goed mogelijk te delen met elkaar!

‘Spelregels’ validatie content ELO

In de ELO kan door verschillende aanbieders content worden geplaatst. Maar hoe weet de gebruiker wat de waarde (actualiteit, juistheid, enzovoorts) van die inhoud is? De veiligheidsregio's en het IFV hebben daarom met elkaar als richtlijn een aantal spelregels afgesproken in de Gedragslijn content ELO. Deze hebben te maken met wie de inhoud plaatst, en wie daar vóór plaatsing wat van moet vinden.

Niveau	Validatie
Lokaal (bijvoorbeeld docent/instructeur)	Een docent of instructeur (vakbekwaam worden en blijven) mag vrij content plaatsen en publiceren voor zijn groep(en).
Regionaal	De toets (validering) op de content is een verantwoordelijkheid van de regio's en regionale content wordt geplaatst en gepubliceerd zonder die te voorzien van een keurmerk. De regionale moderator laat zich op inhoudelijk gebied mogelijk bijstaan door vakspecialisten in de regio.
Interregionaal	Naar analogie van regionale content mag men verwachten dat de vakspecialisten die interregionaal samenwerken om materiaal te bouwen voor vakbekwaam blijven, dit met verstand van zaken doen, eventueel ook getoetst aan de heersende opvatting van de landelijke vakgroepen en programmaraden. De moderators voeren een laatste check uit op de landelijk afgesproken regels en criteria.
Landelijk	Als content met een landelijk keurmerk wordt geplaatst en gepubliceerd, dient het ELO-product ontwikkeld te zijn óf volgens het proces Onderwijscontent van het IFV voor wat betreft vakinhoud, óf volgens het binnen de kaders van het Versterkingsplan Brandweeronderwijs vastgestelde proces Les- en leerstof. Daarnaast kan het ook voorkomen dat een interregionaal ontwikkeld ELO-product wordt aangeboden voor een landelijk keurmerk. Om dit keurmerk te verkrijgen, wordt ook een valideringscheck uitgevoerd volgens het proces Onderwijscontent en het proces Les- en leerstof.

Welke mogelijkheden heeft de ELO voor toetsen?

Als docent/instructeur verzorg ik een traject van vier lessen over het thema Bouwconstructies en bouwmaterialen. Ik heb het verscheidene keren meegemaakt dat deelnemers over een ander kennisniveau beschikten dan ik vooraf had ingeschat. Voorafgaand aan dit traject wil ik graag weten wat het kennisniveau van de deelnemers op dit thema is. Als ik dit weet, dan kan ik mijn lessen hier beter op afstemmen en bepaalde onderwerpen meer, dan wel minder, aandacht geven.

Eén van de functionaliteiten binnen de ELO is het kunnen ontwikkelen van vragen en het samenstellen van toetsen. In de toetsmodule kunnen toetsvragen ontwikkeld worden. Hiervoor zijn diverse vraagvormen beschikbaar. Wanneer de vragen ontwikkeld zijn, kan een toets worden samengesteld. Deze toets kan vervolgens aan een groep deelnemers worden aangeboden. De deelnemers maken de toets in de ELO waarbij de antwoorden van de deelnemer worden opgeslagen. De docent/instructeur kan de resultaten van de toets in de ELO inzien.

Het is natuurlijk ook mogelijk om een toets halverwege of aan het einde van een traject aan te bieden. Of zelfs een aantal maanden na het traject. Voor een docent/instructeur kan in dit voorbeeld ook een oefencoördinator/oefenleider gelezen worden. Een toets kan namelijk ook ingezet worden voor of na afloop van een oefening om het kennisniveau van deelnemers te bepalen.

The screenshot displays a digital learning environment interface. At the top, a red banner contains the text 'Theorietoets BB1'. Below this is a navigation bar with numbered tabs from 1 to 7, where tab 2 is selected. The main content area shows a question: '2 BB1-SRB6 Welke manier van het redden van slachtoffers zie je hieronder?'. A video player below the question shows a firefighter in full gear assisting a person in a blue shirt and jeans who is sitting on a black leather sofa. The firefighter is standing behind the person, supporting them. Below the video, there are three radio button options: 'ondersteunend verplaatsen', 'rautekgreep', and 'stoeltje maken'. At the bottom of the interface, there is a progress indicator showing '00:44:22' and '0 van de 30 (0%)'.

Afbeelding 8.2 Toetsvraag in de ELO

Kan ik als docent de vorderingen van de deelnemers zien?

Als begeleidend docent verzorg ik onderwijs aan de leergang Manschap A. Ik word ingezet bij het blok Technische hulpverlening (THV). Ik vind het belangrijk om te weten waar mijn groep deelnemers staat binnen het blok THV, dan kan ik daar in mijn les rekening mee houden. Aan het begin van het blok in deze leergang hebben de deelnemers opdrachten gekregen. Zo moeten de deelnemers drie e-modules bekijken en tijdens een oefening een foto maken van een onveilige situatie bij THV-werkzaamheden. De foto moet via de ELO voorafgaand aan de les worden ingeleverd. In voorbereiding op de les wil ik graag weten welke e-modules deelnemers doorlopen hebben en of de inleveropdracht van de foto is uitgevoerd. Ik ben nieuwsgierig met welke voorbeelden deelnemers komen.

In het algemeen kunnen e-modules en opdrachten via de eerdergenoemde studieroutes beschikbaar worden gesteld. Afhankelijk van afspraken binnen de veiligheidsregio kan de instructeur zelf de studieroute samenstellen en beschikbaar stellen voor de betreffende deelnemersgroep. In het geval van de leergang Manschap A wordt het bijbehorende onderwijsmateriaal via een activiteitenplan aangeboden vanuit het IFV. Het IFV verzorgt de opbouw en de materialen van de leergang; de veiligheidsregio plant de leergang in de ELO in voor de juiste groepen deelnemers, docenten/ instructeurs en begeleiders.

De begeleidend docent uit het voorbeeld heeft via zo'n activiteitenplan toegang tot alle bij de leergang Manschap A behorende materialen en opdrachten. Hij kan dus zien wat de deelnemers voorafgaand aan de les moeten doornemen. Daarnaast kan hij vanuit zijn rol zien wat er ingeleverd is bij onder andere de opdrachten van THV, en het ingeleverde werk zo nodig van feedback voorzien.

Evenals de leerwerkplekbegeleider en de trajectbegeleider kan de begeleidend docent zien hoe de deelnemers er binnen de leergang voor staan. De begeleidend docent uit ons voorbeeld is alleen bij THV betrokken; zijn zicht op de voortgang is dan beperkt tot dat gedeelte van de leergang. Hij kan van de deelnemers zien wat zij afgerond hebben aan THV-e-modules en opdrachten, en wat hun resultaten zijn op de verschillende toetsen.

Kan ik zelf een e-module ontwikkelen?

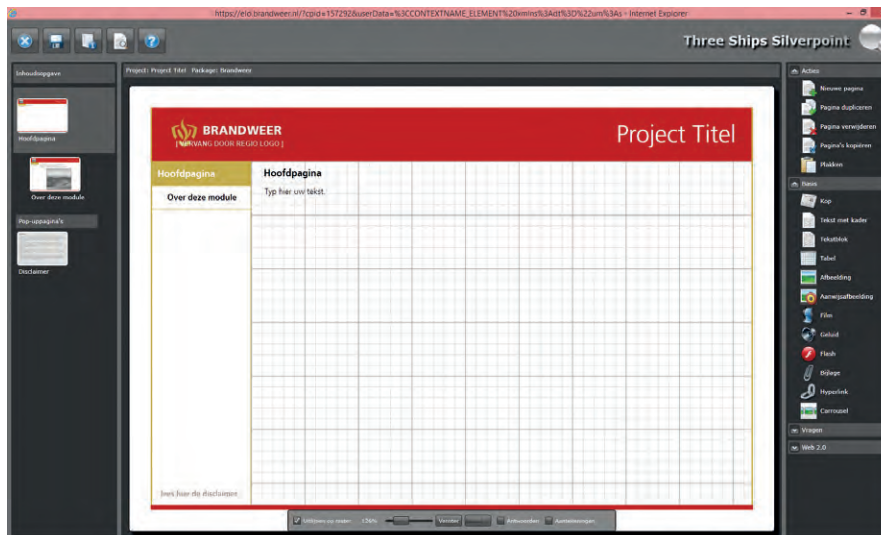
In onze regio wordt momenteel nagedacht over het thema arbeidshygiëne. Er is een procedure in concept opgesteld waarin de werkwijze beschreven staat. Op dit moment wordt dit concept getest op een aantal posten. Wanneer de definitieve procedure staat, willen we onze medewerkers bijscholen. Het is van belang dat medewerkers weten wat beroepsziekten zijn, hoe deze kunnen worden voorkomen en dat ze op de hoogte zijn van de procedure zoals deze in onze regio wordt gehanteerd. Als veiligheidsregio willen we zelf een e-module maken over dit thema. De e-module is een eerste introductie. Naast de e-module worden er aparte praktijkbijeenkomsten georganiseerd waarbij de werkwijze wordt beoefend.



4 Hoe veranderen digitale werkvormen het brandweeronderwijs?

In de ELO is het relatief eenvoudig om zelf een e-module te bouwen. Het programma waarmee dat kan heet Silverpoint (alle e-modules voor de leergang Manschap a zijn in Silverpoint gebouwd). In Silverpoint maak je een paginastuurstructuur aan en vul je deze met bijvoorbeeld tekst, afbeeldingen, verwijzingen, animaties, video en vragen. Deze e-module kan vervolgens gepubliceerd worden in de ELO.

Gezien de grote doelgroep uit ons voorbeeld en het doel dat men wil bereiken is een e-module een logische keuze. Medewerkers kunnen door middel van de e-module in voorbereiding op de praktijkbijeenkomst op een interactieve manier, plaats- en tijdsafhankelijk kennismaken met arbeidshygiëne.



Afbeelding 8.3 Screenshot Silverpoint

Een voorbeeld uit de praktijk: gebruik ELO voor bewustwording chauffeurs

Uit onderzoek van het Kenniscentrum Voorrangsvoertuigen (2015) blijkt dat veel chauffeurs van voorrangsvoertuigen niet weten wat de gevolgen van het veroorzaken van een ongeval zijn. Niet alleen voor de betrokkenen of het korps, maar ook voor hun persoonlijke leven. Daarom heeft de Brandweeracademie, in opdracht van de Raad van Brandweercommandanten en het Kenniscentrum Voorrangsvoertuigen, een e-module ontwikkeld over dit thema.

In deze e-module vertellen diverse collega's van brandweer-, politie- en ambulancediensten die zelf een ongeval hebben meegemaakt hun persoonlijke ervaringen: wat heeft het met hen gedaan als professional en als mens. Ook komen een officier van justitie en een rechter aan het woord; zij vertellen hoe zij vanuit hun verantwoordelijkheid naar dergelijke ongevallen kijken en (ver)oordelen. Verschillende situaties die de chauffeurs schetsen, worden verduidelijkt door middel van filmbeelden, animaties en maquettes.

De e-module kan op verschillende manieren worden ingezet ter ondersteuning van de blijvende vakbekwaamheid. Voor de vakbekwaamheidsorganisatie is er een advies bij de module gemaakt met tips voor toepassing tijdens oefen- of bijscholingsbijeenkomsten.



Voorbeelden uit de praktijk: regionale e-modules

Steeds meer veiligheidsregio's gebruiken de ELO om hun personeel te informeren over nieuwe procedures, materieel en objecten in de regio. Zo ontwikkelde de regio Haaglanden bijvoorbeeld e-modules voor de ondersteuning van het operationele optreden bij een nieuw soort tram en een nieuwe snelweg. Utrecht informeerde manschappen en bevelvoerders via een e-module over de procedures bij de A2-tunnel en de stadsbaantunnel. Net zoals Haaglanden introduceerde ook Gelderland Midden de regionale procedure voor Utruk op maat via de ELO. In de ELO wordt een overzicht van regionaal ontwikkelde modules bijgehouden via de regio-producten-matrix, zodat de regio's van elkaar kunnen zien waar ze mee bezig zijn.

BRANDWEER
Haaglanden

De Avenio

Introductie

De Avenio

De Avenio is de nieuwe stadstram van HTM die de komende jaren de plaats in zal gaan nemen van het GTLS-materieel. De eerste trams zullen in augustus 2015 in de dienstregeling komen.

Toegang verschaffen

Deze module richt zich op het optreden bij incidenten rond, bij, of in de Avenio. Daartbij behandelt de module de taken die de autobusbemanning moet kunnen uitvoeren.

Vragen "Toegang verschaffen"

Spanningsloos maken

Specialistische werkzaamheden voor de HV en/of grote kraan worden niet in deze module behandeld.

Na het volgen van deze module ben je in staat om het onderstaande in de praktijk te brengen:

- Je bent in staat het Avenio-voertuig te herkennen
- Je hebt inzicht in hoe je het voertuig spanningsloos kunt maken
- Je weet hoe je handmatig de stroomafnemer kunt laten zakken
- Je hebt inzicht in hoe je de HV/Grote kraan kunt assisteren bij (de voorbereidende werkzaamheden voor) het heffen van de tram.

Vragen "Spanningsloos maken"

Heffen

Vragen "Heffen"

Afronding

Het doorlopen van deze e-learning kost je ongeveer 20 minuten

lees hier de disclaimer

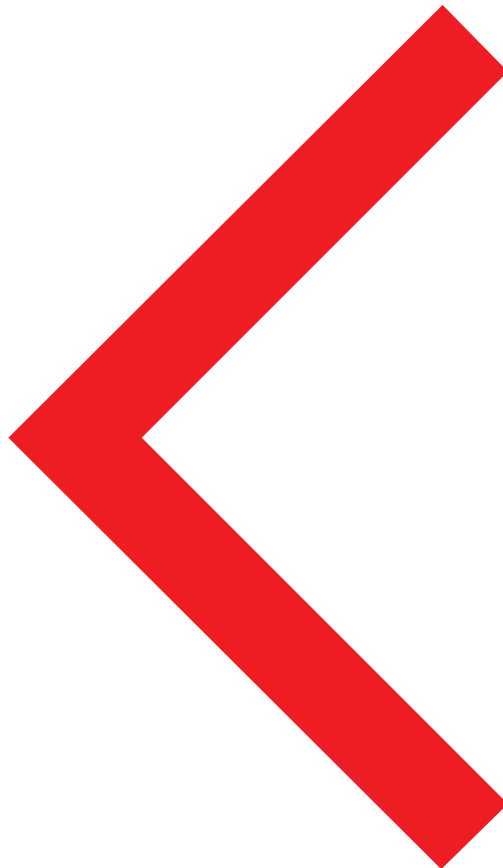
Verder lezen

Naast de genoemde functionaliteiten biedt de ELO nog meer mogelijkheden zoals het postkantoor (onderlinge communicatie), projecten (samen materialen ontwikkelen) en activiteitenplannen (leergangen en bijscholingen plannen, laten uitvoeren en beoordelen). Neem contact op met je afdeling Vakbekwaamheid en/of je regionaal functioneel beheerder ELO voor meer informatie.

In de verschillende trainingen die voor specifieke doelgroepen zijn ontwikkeld (docenten en instructeurs, systeembeheerders, toetsers, enzovoorts) wordt ook uitgebreid ingegaan op alle mogelijkheden van de ELO, zoek op www.ifv.nl naar *Bijscholingen blended learning Manschap a en ELO*.

Bezoek daarnaast ook www.elovoordebrandweer.nl voor vragen & antwoorden over de ELO.

- › Landelijk gebruikersoverleg ELO (2016, oktober). *Memo Gedraglijn content ELO, versie 1.7*, te vinden op de ELO via Informatiebronnen.
- › Rubens, W. (2013). *E-learning. Trends en ontwikkelingen*. Middelbeers: Uitgeverij InnoDoks.





9 Hoe leren mijn collega's en ik van onze ervaringen?

Door: Ricardo Weewer

Een ervaring die je meemaakt wordt niet automatisch kennis die je een volgende keer weer kunt toepassen in een nieuwe situatie. Zelfs als je de ervaring nabespreekt met collega's, kan het weliswaar tot het uitwisselen van informatie leiden of tot een mooi 'verhaal', maar niet per se tot nieuwe ideeën, een werkwijze die je de volgende keer weer kunt toepassen of tot 'ander gedrag'. Om van de ervaring 'kennis' te maken, is het belangrijk dat je de ervaring ook echt begrijpt. Wat is er precies gebeurd, waarom heeft iets goed of minder goed gewerkt?

Ons beeld is dat het onderzoeken van de ervaringen binnen de brandweer te weinig diepgaand gebeurt. Hoe komen we van het uitwisselen van ervaringen tot het verdiepen en onderzoeken van die ervaring om echt te begrijpen wat er is gebeurd? Daarover gaat dit hoofdstuk.

Zo hebben we bijvoorbeeld twee vrijwel identieke situaties van een brand in een bedrijfspand. In het ene geval gaat de aanvalsploeg met een HD naar binnen om de brand te zoeken. Collega's buiten slaan de ramen in om de rook en hitte af te voeren, in de veronderstelling dat ze zo het zicht voor de collega's verbeteren. De brand neemt hierdoor snel in omvang toe en de collega's moeten halsoverkop het pand verlaten. Het feit dat de brand zich snel kan ontwikkelen door het inslaan van de ramen is in overeenstemming met de theorie en bewezen met experimenten van Underwriters Laboratories. En het is ook zoals we gewend zijn te handelen, er zijn weinig alternatieven bekend. Dus dit korps zal in de evaluatie concluderen dat ze hun best hebben gedaan, maar het pand helaas niet hebben kunnen redden. Zij doen het de volgende keer waarschijnlijk weer zo.

In het andere geval worden ook de ramen ingeslagen en wordt daarna met een LD direct de brand geblust. Deze collega's zullen in de evaluatie concluderen dat het inslaan van de ramen een goede techniek was en doen het de volgende keer ook weer zo. Maar als de collega's in de evaluatie niet snappen waarom het goed ging, dan doen ze het dus ook zo als de collega's in de eerste situatie en kan deze aanpak ook wel eens verkeerd aflopen.

Een ander voorbeeld is de situatie van een brand in de slaapkamer van een eengezinswoning. De aanvalsploeg gaat met een HD naar binnen. Halverwege de trap naar boven zien ze een roll over, passen rookgaskoeling toe en zien de brand door de geopende slaapkamerdeur. Ze spuiten naar binnen. Het water raakt een raam en daarop knapt het glas. Op dat moment wordt de brand uitslaand. Collega's buiten hebben inmiddels een tweede straal afgelegd en spuiten naar binnen. De brand wordt geblust, maar dat had onder andere omstandigheden heel anders kunnen aflopen. Als de collega's in de evaluatie niet snappen dat bijvoorbeeld het feit dat het windstil was hier een verschil maakte, dan zal de conclusie zijn dat de inzet zo prima was. En doen ze het de volgende keer weer, ook als er winddruk op het gesprongen raam staat.

Waarom willen we meer reflecteren op ervaringen?

Onze stelling is: een ervaring is pas een ervaring als deze ook begrepen wordt. We bedoelen hiermee dat het belangrijk is dat je met elkaar de ervaringen onderzoekt en probeert te verdiepen waarom het is gegaan zoals het is gegaan. Hier kun je als team van leren voor nieuwe soortgelijke situaties. Maar als je snapt wat er gebeurd is, kun je dit ook doorgeven aan collega's. Door deze reflectie versterken we het leren in de frontlinie, op de kazernes zelf. En dat draagt bij aan beter brandweerwerk.

In de korpsen wordt al steeds meer geëvalueerd door gebruik te maken van de After Action Review (AAR, Brandweer Nederland, 2009). Hiermee zetten we al een stap naar echt leren van ervaringen. Maar verrijking van de ervaring lukt alleen als je echt goed doorvraagt en als je bestaande kennis erbij haalt. Zodat je die kunt toetsen aan de nieuw opgedane ervaring. We willen niet alleen verhalen uitwisselen, maar ook echt kijken waarom iets gewerkt heeft, hoe iets ontstaan is.

Wat kan helpen bij reflectie en verrijking?

We denken dat de verrijking van een ervaring nog beter lukt als we bij het nabespreken ook andere collega's uitnodigen dan alleen de betreffende ploeg. Het helpt als tijdens de reflectie collega's aanwezig zijn die kunnen verdiepen vanuit de meest actuele theoretische inzichten en vanuit vernieuwingen in het vakgebied (denk aan kennis van brandfysica en technieken). Kennisregisseurs, brandonderzoekers, instructeurs en docenten, onderzoekers en experts kunnen hierin een rol vervullen. Maar het kan juist ook verhelderend werken om een collega van de andere ploeg erbij te vragen die er niet bij was. Juist die kan nieuwsgierig vragen stellen om helder te krijgen wat er is gebeurd. Ook is het aardig om een preventie-adviseur erbij te vragen. Behalve dat deze juist vanuit een andere invalshoek vragen kan stellen, is dit ook goed voor de kennisuitwisseling tussen preventie en repressie.

Daarnaast kunnen gespreksvaardigheden helpen om het reflecteren te versterken. We zien vaak dat veel informatie wordt uitgewisseld, maar dat het stopt bij het stellen van vragen over het hoe en waarom. Collega's die sterk zijn in het begeleiden van een reflectiegesprek, kunnen ook aanvullend zijn. Gezamenlijke reflectie en betekenisgeving ('sensemaking') is nu eenmaal niet eenvoudig. Niet alleen het terugkijken op een ervaring, maar ook in het vooruitdenken: 'wat doen we als we brand krijgen in dat bedrijfsverzamelgebouw op de hoek, die zich uitbreidt naar de bovenverdieping?'

After action review

1. Wat was het plan?
2. Wat is er werkelijk gebeurd?
3. Waarom gebeurde het?
4. Wat kunnen wij als team van deze ervaring leren?
5. Zijn er eventueel leerpunten die we met anderen willen delen?

Om incidenten adequaat te bestrijden binnen de brandweer is het belangrijk om gebruik te maken van bestaande kennis en deze kennis steeds te blijven toetsen en aan te vullen met nieuwe inzichten. Naast kennis uit onderzoek en experimenten, is de kennis die voortkomt uit praktijkervaringen belangrijk. We lichten hier vier begrippen toe die sterk samenhangen om tot een goede inzet te komen (voor meer informatie zie Weewer, 2015):

- > **Kennis:** we bedoelen hier de basiskennis uit opleidingen en oefeningen, over brandverloop, een toegepaste tactiek of techniek bijvoorbeeld, maar ook over hulpverlening en gevaarlijke stoffen. Deze kennis is nodig om tot passende tactieken en technieken te komen die je niet in gevaar brengen. Denk aan standaarden, procedures, scenario's en regels. Je kan niet zomaar iets doen, je moet de feiten kennen en tot je nemen. Bij kennis hoort ook casuïstiek van eerdere soortgelijke incidenten. Om het incidentverloop in de praktijk achteraf te verklaren en te begrijpen, is het gewenst ook door (wetenschappelijk) onderzoek kennis te vergaren. Denk aan kennis van fire engineering (theorie en simulaties) of praktijkexperimenten.
- > **Ervaring:** het brandweerwerk is een ervaringsvak. Door het meemaken van verschillende inzetten, doe je ervaring op. Alleen ervaring opdoen is niet voldoende. Belangrijk is dat je de inzetten die je meemaakt onderzoekt en vergelijkt met bestaande kennis en eerdere soortgelijke incidenten. We weten namelijk uit onderzoek dat ervaringen sterk verschillen en ervaringen je op een verkeerd spoor kunnen zetten. Ervaring is pas ervaringskennis als we begrijpen wat er is gebeurd en waarom.
- > **Improvisatie:** er zijn altijd situaties waarin je als brandweer moet improviseren. Bij improviseren wijk je af of varieer je op de basiskennis/standaard die je aangeleerd hebt gekregen. Een aangeleerde methode kan namelijk in de praktijk soms niet werken en je kunt in situaties terechtkomen die je vooraf niet voorzagt. De vraag is dan: hoe kun je 'intelligent' improviseren? Door te improviseren leer je in de praktijk wat werkt of niet werkt. Daarom geldt ook hier dat het belangrijk is deze improvisatie-ervaring te onderzoeken. Wat heeft je dat gebracht? Welke ervaring en welke kennis heb je daarmee opgedaan?
- > **Sensemaking:** om goed te kunnen improviseren is het belangrijk om gezamenlijk de situatie en de afwijking die je tegenkomt te begrijpen. We noemen dit betekenis geven aan de situatie. Bij technische hulpverlening zijn we gewend dit te doen, maar bij brand doen we dit doorgaans minder. We moeten onszelf daar de tijd voor gunnen, omdat een gezamenlijke betekenisgeven kan leiden tot een beter besluit welke techniek en tactiek we kunnen toepassen.

Hoe richt ik een reflectiegesprek in?

Het is altijd gemakkelijk te constateren dat iets beter kan, terwijl deze opgave in de praktijk nog niet zo eenvoudig is. We geven hieronder suggesties die kunnen helpen om reflectie te versterken.

- > *Fouten maken is normaal.* De mens is feilbaar, door dit te accepteren en te benoemen ontstaat er ruimte om waardevrij, op de inhoud en niet op de persoon, te leren. Fouten zijn leermomenten.
- > *Benadrukken van het belang van het reflectiegesprek.* Als we uitleggen waarom het belangrijk is om ervaringen beter te onderzoeken – het leidt tot beter brandweerwerk, wie wil dat nu niet? – dan ontstaat er ook meer ruimte om dit gesprek te voeren en hier aandacht aan te besteden. En vanuit de erkenning dat het brandweerwerk lastig is en steeds weer maatwerk, is het praten over hoe je dit werk doet, toch heel logisch.
- > *Gesprekstechnieken hanteren.* Om van uitwisselen naar verdiepen van ervaringen te komen, geldt dat in het gesprek een aantal ‘afspraken’ gemaakt kunnen worden en de regels van de gesprekstechnieken nageleefd worden (zie kader). Zo gaat het bijvoorbeeld om het uitstellen van het oordeel (waardevrij kijken, onbevooroordeeld), goed luisteren naar elkaar en het oprecht nieuwsgierig stellen van verhelderende vragen als team en als individu. Om zo een compleet beeld te krijgen van de situatie. Reflectie vraagt een onderzoekende houding. Reflecteren gaat meer over het begrijpen van het handelen (waarom), dan om het bedenken van een oplossing. Voor veel brandweermensen voelt het misschien als vragen naar de bekende weg, maar dat is juist de bedoeling. Want, wat zo logisch blijkt, is vaak bij nader onderzoek helemaal niet zo logisch. En goede vragen stellen, dat is nog niet zo gemakkelijk.



Gesprekstechnieken

Vragen stellen	<ul style="list-style-type: none">> Stel één vraag tegelijk.> Stel open vragen (zoals, wie, wat, hoe, waarom, wanneer).> Vraag door (zoals waarom, hoezo, wat versta je er precies onder).> Stel in eerste instantie verhelderende vragen en probeer geen opvattingen uit te wisselen.> Stel checkvragen: 'heb ik het goed begrepen dat ...' of 'kun je nog eens uitleggen waarom....'.
Specifiek maken van de situatie (concreet maken)	<ul style="list-style-type: none">> Verzamel zo veel mogelijk informatie door vragen te stellen.> Vraag om verduidelijking om misverstanden over interpretaties te voorkomen.> Bijvoorbeeld: niet: ik weet dat ik op je kan vertrouwen (vaag) wel: als ik met jou een afspraak maak, dan kan ik ervan op aan en dat vind ik prettig (specifiek).
Actief luisteren	<ul style="list-style-type: none">> Geef de ander de ruimte om na te denken over de vraag.> Let op verbale en non-verbale communicatie (houding, gezichtsuitdrukking, handgebaren en dergelijke).
Verplaatsen in de ander	<ul style="list-style-type: none">> Probeer niet te oordelen over het antwoord van de ander ('wat je deed is fout').> Probeer steeds een verklaring te zoeken waarom iemand zo reageert. Waarom zou jij in zijn of haar schoenen waarschijnlijk hetzelfde hebben gedaan?> Probeer te onderzoeken wat je niet begrijpt door wat je waarneemt of interpreteert te toetsen.
Probeer lessen uit situaties te halen.	<ul style="list-style-type: none">> Tot welke voornemens leidt het? Hoe doen we dit de volgende keer?> Welke aanbevelingen zou je mee willen geven? (ga zo door, of misschien kun je dit proberen), wat vertel je aan collega's als belangrijkste leerpunt?
Zoek vooral naar punten die goed gingen en stel juist ook daar de 'waarom'-vraag	<ul style="list-style-type: none">> Onderzoek wat goed ging en beschrijf waarom het goed ging (daar kun je juist ook veel van leren!).> Waarom is dat zo goed gegaan? Waar zag je dat aan? Waarom was dat belangrijk?

- › *Ook kijken naar succesvolle ervaringen die goed gaan.* Wat onderzoekers uit de school van de positieve psychologie hebben aangetoond, is dat de dingen goed doen niet het omgekeerde is van de dingen fout doen. Door sterk te hameren op wat fout gaat, verliezen mensen zelfs de motivatie om te blijven leren.
- › *Aansluiten bij 'natuurlijke' interactiemomenten en -plaatsen.* Het is niet iets erbij of ernaast, maar het reflectiegesprek vindt plaats als onderdeel van het werk. De 'waan van de dag' kan voor de duur van het gesprek worden afgezonderd, maar zal zich daarvoor en daarna moeten kunnen aandienen. In dit kader is het ook van belang om de duur van het gesprek te beperken tot wat strikt noodzakelijk is. Dit is niet alleen wenselijk vanuit het perspectief van het primaire proces, maar ook vanuit praktijkervaring en onderzoek weten we dat veel praktijkmensen enige weerzin hebben bij het te langdurig analyseren van situaties.



1 Hoe kijk jij naar leren?

5 Hoe leren jij en je collega's graag?

- › Bij de start van het gesprek *afspraken maken om een veilige en vertrouwelijke setting te creëren.* Betrokkenen moeten kunnen rekenen op vertrouwelijkheid en dat collega's zich onthouden van normerende en denigrerende opmerkingen. Deze afspraken collectief maken, benadrukt dat dit niet alleen de verantwoordelijkheid is van degene die het gesprek in goede banen leidt, maar een verantwoordelijkheid van iedere deelnemer aan het gesprek.
- › *Een methodiek en structuur die steunt en houvast biedt.* Juist om van uitwisselen naar verdiepen van de interactie te komen, is een hulpmiddel gewenst. Daarbij is taal en toon belangrijk: toegankelijke vragen, geen moeilijke woorden en specifiek gericht op de brandweer (zie bijvoorbeeld de 'inzetevaluatie brand' verderop in de tekst). In het kader op de volgende pagina zijn tips opgenomen die kunnen helpen bij de opbouw van het reflectiegesprek.

Opbouw van het reflectiegesprek

Bij de start	<ul style="list-style-type: none">> Toelichten bedoeling en noodzaak.> Toelichten spelregels en duur.> Rolverdeling (zoals begeleider reflectiegesprek, 'kennisinbrenger', observanten, vragenstellers, et cetera).> Benoemen dat het gaat over reflectie over het gezamenlijke handelen in het werk (hoe hebben wij het samen gedaan?) en niet over jou als persoon (wat vind ik eigenlijk van jou?).
Tijdens het gesprek	<ul style="list-style-type: none">> Proberen de gebeurtenis zo goed mogelijk te begrijpen. Vraag door en stel de 'waarom-vraag' om te snappen wat er gebeurd is en waarom het zo is gegaan. Stel open vragen en luister actief.> Probeer te onderzoeken wat de onderliggende kennis en ervaring is geweest waarom deze aanpak is gekozen. Op basis van welke ervaring, welk idee of gevoel? Waarom hebben jullie gekozen het zo te doen?> Probeer te onderzoeken welke eerdere ervaringen een rol gespeeld hebben bij de keuze om zo te handelen. Welke soortgelijke situaties heb je meegemaakt?> Probeer ook andere perspectieven te verzamelen: hoe je ook had kunnen handelen?> Kijk naar het effect van het handelen in deze ervaring. Wat is bereikt, hoe vind je dat het gegaan is, waarom vind je dat? Ben je tevreden over de effecten/ resultaten?> Kijk eens naar het verloop van de situatie. Wat heeft je verrast of verbaasd?> Wat neem je mee uit het gesprek voor een volgende keer. Zou je het de volgende keer weer zo doen? Wat wil je de volgende keer anders doen of 'uitproberen'? Hoe kun je zorgen dat het de volgende keer opnieuw slaagt? Waar hangt dat vanaf? Welke valkuilen zie je voor de volgende keer, hoe kun je die ondervangen?> Welk inzicht (kennis) zou je een collega of andere ploeg geven? Welke tip zou je een collega in een soortgelijke situatie willen geven?> Welke vragen blijven onbeantwoord, wat is aanleiding om verder te onderzoeken?
Ter afronding	<ul style="list-style-type: none">> Hoe kijk je terug op dit gesprek?> Wat vond je prettig, wat zie je graag anders?

- › *Met concreetheid eindigen.* Brandweermensen zijn actiegericht. De methodiek moet (onder andere) met deze actiegerichtheid rekening houden. De duur van een gesprek is hiervoor belangrijk, maar minstens zo belangrijk is het eindigen met operationele concreetheid. In de afronding is het gewenst te kijken wat de uitkomsten betekenen voor nieuwe situaties. Onze ervaring is dat een reflectiegesprek snel verliest aan kracht en populariteit wanneer het gevoel van deelnemers is dat er 'niets concreets uitkomt'.
- › *Zoeken van (proces)begeleiding en experts.* Juist omdat je zelf soms in je eigen perspectief blijft hangen en je eigen blinde vlekken niet kent, helpt het als anderen die iets meer op afstand staan vragen stellen en hun kennis delen. Nodig bijvoorbeeld iemand van de andere ploeg uit die er niet bij was en/of een preventie-adviseur. Dat kunnen ook mensen uit andere regio's zijn.

Onze ervaring is ook dat veel brandweermensen het gesprek over hun werk leuk vinden als ze het belang inzien en merken dat het echt bedoeld is om met elkaar het brandweerwerk te verbeteren.

Waarom gaat het voeren van een lerend gesprek niet vanzelf?

Uit de dagelijkse praktijk blijkt dat het voeren van een lerend gesprek moeite kost. Waar komt dat nu door? We sommen een aantal mogelijke redenen op om dit beter te begrijpen. Als we beter snappen waar het door komt, kunnen we daar in de gesprekken ook rekening mee houden.

- › Ook al denken we dat we dat wel doen: we stellen elkaar nauwelijks vragen (zie ook Sprenger, 2008). Er vallen wel dingen op over hoe collega's het werk doen en oppakken, maar ze vormen geen aanleiding tot het gesprek over de reden hiervan. De waarom-vraag wordt niet gesteld. Als het gesprek nauwelijks gevoerd wordt, ontstaat ook geen ruimte voor andere perspectieven of toevoeging van nieuwe kennis. We nemen dingen impliciet aan die passen in een plaatje, zonder ze uit te spreken.
- › Het expliciteren van je persoonlijke opvattingen en aannames in je werk – waarom doe je eigenlijk wat je doet – is lastig omdat veel dingen vanzelfsprekend zijn geworden. Het goed onderbouwen en uitleggen waarom je handelt of hoe het komt dat je in die aanpak gelooft, is lastig en niet altijd gemakkelijk in 'taal' uit te drukken.
- › Reflectie kan ook voelen als een verstoring. Het reflectiegesprek doet een beroep op vertragen, terugkijken, het uitstellen van oplossingen en het onderzoeken en analyseren van patronen en mogelijke alternatieve handelingen. Terwijl in het repressieve werk de nadruk ligt op actie, oplossingsgerichtheid, snelle besluiten, enzovoort. Een andere beleving van het werk is de onvoorspelbaarheid, ervaren hectiek en je laten leiden door de waan van de dag. Ook dat maakt het lastig om ruimte te maken voor bezinning.
- › We vermoeden dat in de brandweerteams een eigen stijl wordt ontwikkeld waardoor groepsleden min of meer op dezelfde manier gaan handelen (zie ook Nap, 2001). Als er onvoldoende verschil en variatie in het sociale netwerk zit om te blijven leren en je al lang en vaak met dezelfde collega's werkt, kan het leren uitdoven (Doornbos, 2006).

- > Elkaar vragen stellen naar het handelen, waarom deed je wat je deed, kan worden opgevat als een aanval op het handelen. Een vraag of opmerking over het handelen wordt al snel persoonlijk opgevat. De beroepsidentiteit van het zijn van brandweerman is zo sterk dat je je persoonlijk aangevallen voelt. En een aanval zou daarmee ook kunnen doorwerken in de persoonlijke relatie die je met iemand hebt. Dat kunnen brandweermensen niet goed gebruiken in het repressieve werk waarin je elkaar blind moet kunnen vertrouwen.
- > De huidige manier van werken wordt nauwelijks ter discussie gesteld omdat we zijn gaan geloven dat dit 'de' manier van werken is. We doen onze inzetten al zolang op een bepaalde manier, dat we dit zien als waarheid. We geven elkaar reflectie op de heersende norm in plaats van het onderzoeken van deze norm. Daar komt bij dat we soms ook niet goed kunnen onderbouwen met kennis waarom we doen wat we doen (uitrukken met standaardbezetting van zes mensen). Kennis is onvoldoende gedeeld of onbekend.
- > Het expliciteren van je persoonlijke opvattingen en aannames in je werk is lastig omdat veel dingen vanzelfsprekend zijn geworden. Het goed onderbouwen en uitleggen waarom je handelt of hoe het komt dat je in die aanpak gelooft, is lastig.
- > Jezelf kwetsbaar opstellen ten opzichte van een collega of je ploeg is lastig als de norm 'stoer' en 'daadkracht' is. Voor twijfel en het onderzoekend kijken naar je werk, is dan minder ruimte. Het openlijk twijfelen of je het goed hebt gedaan, is niet gepast. Het kan overkomen alsof je het werk niet aankan.

Een voorbeeld uit de praktijk: de 'inzetevaluatie brand' uit het actieleren

In de periode 2017- 2018 gaat de Brandweeracademie samen met vier regio's aan de slag om via actieleren de implementatie van de O-bundels te volgen. Om de ervaringen in de praktijk samen met de ploegen en experts te onderzoeken en samen gestructureerd te werken aan nieuwe kennis, is de inzetevaluatie voor brand opgesteld. Deze inzetevaluatie is in feite een uitbreiding van de AAR met verdiepende vragen gericht op een brandbestrijdingsinzet, specifiek met O-bundels. Dat helpt om de basisvragen van de AAR goed te gebruiken en door te vragen op de inhoud.



3 Hoe kun je samen experimenteren en daarvan leren?

Stap	Vragen
1	<p>Wat waren de waarnemingen bij aankomst?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Was de brand wel of niet uitslaand?2. Kringelde of perste de rook eruit en wat betekent dat?3. Wat was de locatie van de brandhaard?4. Kon de brandhaard van buitenaf worden gelokaliseerd?5. Was de brandhaard van buitenaf bereikbaar?6. Stonden er deuren of ramen open en zo ja, welke?7. Wat was de geschatte omvang van de brand (gelet op voorwerpen, ruimte na flashover, compartiment)?8. Hoe was de verhouding tussen brandstof, temperatuur en zuurstof in de brandruimte en de aangrenzende ruimten?
2	<p>Wat was het plan?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Is er gekozen voor een buiteninzet, een transitional attack of een binnenverkenning?2. Hoeveel koelend vermogen was er naar schatting nodig?3. Is er gekozen voor O-bundels en waarom wel of waarom niet?
3	<p>Is er een binnenverkenning uitgevoerd? Zo nee, ga dan door naar stap 4.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Werd er bij het openen van deuren een ventilatiestroming waargenomen?2. Wat brandde er?3. Hoe groot was de afstand tot de brandhaard?4. Was de brandhaard op een verdieping?5. Moest er worden gered of ontruimd?6. Hoe waren binnen de verhoudingen tussen brandstof, temperatuur en zuurstof?7. Welke risicobeperkende maatregelen zijn er genomen (b.v. rookgaskoeling, deurmanagement of antiventilatie)?
4	<p>Wat was het effect van de inzet?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Hoe verklaren we dit effect?2. Begrijpen we wat er is gebeurd; welk effect had ons handelen op de brandontwikkeling?
5	<p>Is de inzet volgens plan verlopen?</p> <ol style="list-style-type: none">1. Had onze inzet het gewenste effect of juist niet?2. Zijn er onverwachte dingen in het brandverloop gebeurd?3. Waren er afwijkingen in de uitvoering van het plan en zo ja, waarom?

6	<p>Hebben we O-bundels ingezet en zo ja, wat hebben we daarvan geleerd?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hoeveel O-bundels zijn er gebruikt? 2. Hoe ging het klaarleggen van de O-bundels, voordat er water op stond? 3. Hoe ging het uitlopen van de O-bundels, zodra er water op stond? 4. Hoe ging het manoeuvreren met de O-bundels tijdens de inzet? 5. Zijn er knikken in de O-bundels gezien nadat er water op stond en zo ja, welke invloed hadden die op de inzet?
7	<p>Wat kunnen wij van deze brand leren?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Welke regimes en fenomenen in het brandverloop speelden een doorslaggevende rol? 2. Wat hebben we geleerd over de inzet van O-bundels? 3. Welke verbeterpunten nemen we als ploeg mee naar een volgende inzet bij brand?
8	<p>Wat kunnen wij leren van ons eigen gedrag en leerproces? (extra)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wat bepaalde precies ons gedrag tijdens de inzet, waardoor lieten we ons leiden? 2. Welke omstandigheden maakten het lastig om tot een weloverwogen inzetplan te komen? 3. Corrigeerden we elkaar tijdens de inzet waar nodig en hoe deden we dat?

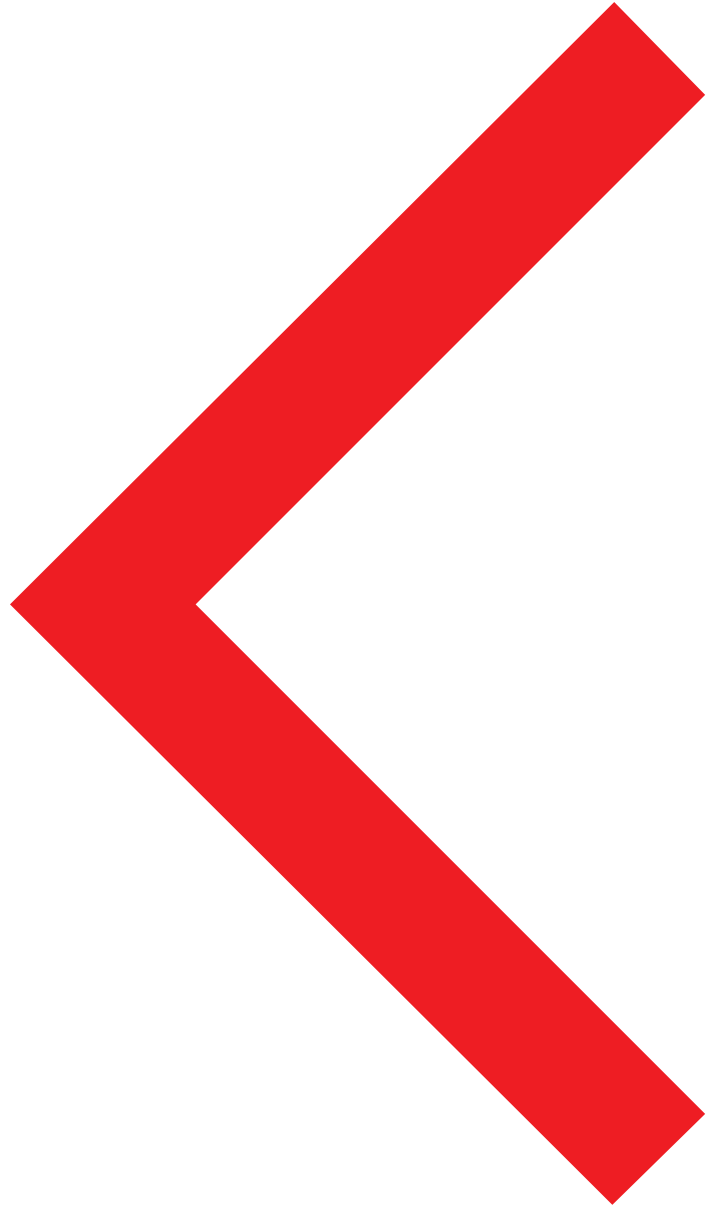
Kunnen we door reflectie samen verder komen?

De brandweer is volop in beweging! Op steeds meer plekken zien we dat de AAR gebruikt wordt. Nu willen we graag de volgende stap maken. Door het regelmatig voeren van het reflectiegesprek hopen we dat het meer gewoongood gaat worden en het 'hoe en waarom' nog beter onderzocht wordt. Reflectie op je ervaringen leidt tot nieuwe kennis. En samen betekenis geven aan ervaring en kennis is een belangrijk uitgangspunt om te kunnen improviseren. En het delen van kennis en ervaringen is niet alleen belangrijk voor de eigen ploeg, maar ook voor het leren van brandweercolllega's elders in het land.

Verder lezen

Wil je meer weten over dit onderwerp? Een verdere verdieping in ervaringsleren kan je op weg helpen, maar mogelijk ook methoden om samen met collega's op je werk te reflecteren.

- > Bellersen, M., & Kohlmann, I. (2009). *Praktijkboek Intervisie. Proces & Methoden*. Deventer: Kluwer.
- > Groen, M. (2011). *Reflecteren, de basis. Op weg naar bewust en bekwaam handelen*. Houten: Noordhoff Uitgevers Groningen.
- > Haan, E. de (2009). *Leren met collega's, praktijkboek intercollegiale consultatie*. Assen: Van Gorcum (4e druk).
- > Weewer, R. (2015). *De rode kroonjuwelen. Over de noodzaak tot kennisontwikkeling voor de brandweer*. Arnhem: IFV.





Bronnen

Hoofdstuk 1

- > Simons, P.R.J. (1999). Competentieontwikkeling: van behaviorisme en cognitivisme naar sociaal-constructivisme: epiloog. *Opleiding en Ontwikkeling*, 12, 41-46.
- > Simons, P.R.J. (1999). *Krachtige leeromgevingen. Gids voor onderwijsmanagement, juni 1999*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- > Simons, P.R.J., & Ruijters, M.C.P. (2001). Work related learning: elaborate, expand, externalise. In L. Nieuwenhuis (Ed.), *Dynamics and stability in VET and HRD*. Enschede: Twente University Press.

Hoofdstuk 2

- > Kessels, J.W.M. (1996). Knowledge Productivity and the Corporate Curriculum. In J.F. Schreinemakers (Ed.), *Knowledge Management. Organization Competence and Methodology. Advances in Knowledge Management* (pp. 168-174). Würzburg: Ergon Verlag.
- > Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- > Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge*. Brighton: Harvard Business School Press.

Hoofdstuk 3

- > Revans, R.W. (2011). *ABC's of action learning*. Burlington: Gower.
- > Simons, P.R.J. (1999). *Krachtige leeromgevingen. Gids voor onderwijsmanagement*, 1-11.

Hoofdstuk 4

- > OECD (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection, Pisa, OECD Publishing*. <http://Dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>

Hoofdstuk 5

- > Ruijters, M. (2006). *Liefde voor Leren*. Wolters Kluwer.

Hoofdstuk 6

- > Ruijters, M.C.P., & Simons, P.R.J. (2004). Opleiding: wanneer werkt het en voor wie? In R. Kor (Ed.), *Uitgelezen!* (pp. 128-137). Amersfoort: Twynstra Gudde.
- > Ruijters, M.C.P. (2012). Taxonomie, Benjamin Samuel Bloom. In M. P. C. Ruijters & P. R. J. Simons (Eds.), *Canon van het Leren* (pp. 197-210). Deventer: Kluwer.

Hoofdstuk 7

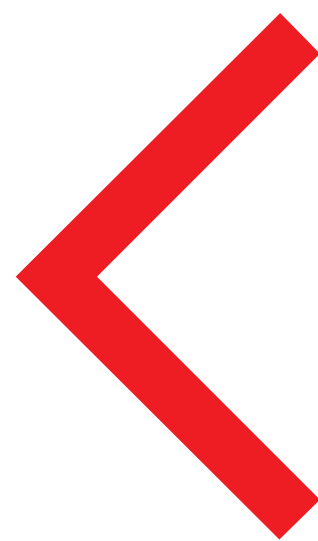
- > Sockett, H. (2012) *Knowledge and virtue in teaching and learning. The primacy of dispositions*. New York: Routledge.

Hoofdstuk 8

- > Kenniscentrum Voorrangvoertuigen (2015). *Van hulpverlener naar verdachte*. Arnhem: IFV.

Hoofdstuk 9

- > Brandweer Nederland (2009). *Factsheet informele After Action Review*. Arnhem: IFV.
- > Doornbos, A. J. (2006). *Work-related learning at the dutch police force*. Nijmegen: Radboud University/Apeldoorn: Politieacademie.
- > Nap, J. (2001). *Werken aan blauw vakmanschap. Systematisch leren in de politiepraktijk*. Apeldoorn: Politieacademie.
- > Sprenger, C. (2008). *Innovatieve leerpraktijken, Lerend vermogen in de frontlinie*. Apeldoorn: Politieacademie.
- > Weewer, R. (2015). *De rode kroonjuwelen. Over de noodzaak tot kennisontwikkeling voor de brandweer*. Arnhem: IFV.



Colofon

Brandweeracademie (2016). *Leren en brandweer. Over hoe mensen leren – ook binnen de brandweer*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.

Titel: Leren en brandweer. Over hoe mensen leren – ook binnen de brandweer

Datum: 16 maart 2017

Redactieteam: Wim Beckmann, Mirjam Brussen (Twynstra Gudde), Annemieke Hendriks

Auteurs: Wim Beckmann, Chris Blanken, Mirjam Brussen, Mark Graner, Annemieke Hendriks, Rijk Hofman, Sjoerd Veltman, Ricardo Weewer

Review: Edwin Kadiks (Noord- en Oost-Gelderland), Janneke Titzing

Eindredactie: Karin Dangermond

Beeldmateriaal: Instituut Fysieke Veiligheid

Instituut Fysieke Veiligheid

Brandweeracademie

Postbus 7010

6801 HA Arnhem

www.ifv.nl

info@ifv.nl

026 355 24 00