

Strategienota Kenniscentrum Arbeidsveiligheid; samen gezond oud(er) worden

Versie: 1.0, 31 oktober 2018



Fire losses throughout the world remain too high and firefighting too hazardous. Today, data from a variety of sources are collected independently and processed separately, but evolving new technologies are enabling the use of vast amounts of information. The use of this information continues to demonstrate great promise at enhancing the effectiveness and efficiency with the duties handled by fire fighters. Importantly this equates to improved safety and health for this high risk profession, via situational and incident awareness and other factors. Knowledge is power, and harvesting the data important to fire fighters is empowering the smart fire fighter of the future.

Adapted from: Grant, C. et.al. (2015). Research Roadmap for Smart Fire Fighting; Summary Report. National Institute of Standards and Technology. (<http://dx.doi.org/10.6028/NIST.SP.1191>)

Colofon

Opdrachtgever: Nvt
Contactpersoon: Nvt
Titel: Strategienota Kenniscentrum Arbeidsveiligheid; samen gezond
oud(er) worden
Datum: 19 december 2018
Status: Concept
Versie: 1.0
Auteurs: Ronald Heus
Projectleider: Maurice Kemmeren
Review:
Eindverantwoordelijk: Piet Verhage

Voorwoord

Voor u ligt de nieuwe strategienota van het Kenniscentrum Arbeidsveiligheid (KCAV). Waarom een nieuwe strategienota? De vorige is ruim 4 jaar geleden geschreven en er is sindsdien veel veranderd. Van een kenniscentrum dat zich vooral bezighield met persoonlijke bescherming(smiddelen) is de focus verschoven naar Arbeid en Gezondheid voor repressief personeel van de veiligheidsregio's. Daarnaast zien dat we dat gezondheidsmonitoring een belangrijk aspect wordt in de duurzame inzetbaarheid van het personeel van de veiligheidsregio's. De bijbehorende technologische ontwikkelingen vragen van het KCAV dat ze de ontwikkelingen volgt en anticipeert op innovaties. Belangrijk is dat het KCAV nog beter dan voorheen wordt ingebed in het IFV en in samenwerking met de verschillende lectoraten werkt aan een toekomst bestendig KCAV. Het KCAV en het IFV kunnen dat niet alleen en zullen moeten samenwerken met kennisinstellingen en bedrijfsleven om de eindgebruikers optimaal te kunnen bedienen. Deze strategienota is gebaseerd op (explorerende) kennisontwikkeling, kennistoepassing en kennisborging op het gebied van veiligheid, gezondheid en welzijn voor repressief hulpverleningspersoneel van de veiligheidsregio's. Het KCAV zet meer dan voorheen in op veiligheid, gezondheid en welzijn van de operationele hulpverleners van de toekomst, vandaar de titel 'samen gezond oud(er) worden'. Deze strategienota is een 'levend' document en zal op basis van projectresultaten zo nodig worden bijgesteld. De strategienota kwam mede tot stand na waardevolle input van de medewerkers van het KCAV en de discussies met de manager FDC, het afdelingshoofd Ontwikkeling en Realisatie, de Projectleider Innovatie en de lector Brandweerkunde. Wij willen een ieder daarom hartelijk danken voor hun bijdragen.

Ruud IJzelendoorn, manager FDC en Piet Verhage, afdelingshoofd Ontwikkeling en Realisatie, FDC

Samenvatting

Door technologische en maatschappelijke ontwikkelingen van de afgelopen jaren bestond de noodzaak om het Kenniscentrum Arbeidsveiligheid (KCAV) van het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV) toekomstbestendig te maken. In een nieuw strategiedocument wordt de maatschappelijke context beschreven inclusief bijbehorende gevolgen en mogelijk risico's voor de operationele hulpverleners van de veiligheidsregio's. Het KCAV dat in 2014 als onderdeel van het FDC begon vanuit haar positie als experts op het gebied van persoonlijke beschermingsmiddelen kreeg al snel vragen die buiten de oorspronkelijke expertise vielen. Vanuit de belangrijkste opdrachtgever 'Brandweer Nederland' kwamen vragen op het gebied van arbeid en gezondheid van het operationele (brandweer)personeel.

Het KCAV draagt sindsdien bij aan de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van het operationeel personeel van de veiligheidsregio's wat geheel past bij de missie en de wettelijke taak van het IFV. Het KCAV denkt dat het operationele (brandweer)personeel van de veiligheidsregio's bij veiligheidsincidenten binnen tien jaar ondersteund wordt door technologische hulpmiddelen en databronnen waarmee ze de eventueel verstoorde veiligheid kunnen herstellen zonder daarbij hun eigen veiligheid, gezondheid en welzijn of die van anderen op het spel hoeven te zetten.

Samen met de lectoren, onderzoekers en vakspecialisten worden multidisciplinaire onderzoeks- en innovatieprojecten uitgevoerd op basis van vragen uit de praktijk. De resultaten hiervan vormen de basis voor les- en leerstof op het gebied van veiligheid, gezondheid en welzijn voor nieuwe generatie operationele hulpverleners. Kennisontwikkeling op het gebied van arbeidsveiligheid en -gezondheid wordt niet meer los gezien, maar als integraal onderdeel van de onderzoeks- en innovatieagenda voor het optreden van de operationele hulpverleners. Een jaarlijks werkprogramma gebaseerd op behoeften van de praktijk en voorziene maatschappelijke en technologische ontwikkelingen vormen de basis om te groeien tot een expertisecentrum Arbeid en Gezondheid, die de veiligheidsregio's ondersteuning biedt bij arbeidsomstandigheden gerelateerde vraagstukken en behoeftes.

Naast doorlopende activiteiten, zoals normering en ondersteuning zijn de centrale thema's in het werkprogramma voor het komend jaar Persoonlijke Bescherming(sconcepten), Blootstelling aan gevaren, Data gezondheid en blootstelling, Vitaliteit personeel en Strategische kennisontwikkeling arbeidsgezondheid en -veiligheid.

Summary

Due to technological and societal developments in recent years, there was a need to make the Knowledge Centre Occupational Safety (KCAV) of the Institute for Safety (IFV) future-proof. A new strategy document describes the social context including the associated consequences and possible risks for the operational first responders of the safety regions.

The KCAV that started as part of the FDC in 2014 from its position as experts in the field of personal protective equipment, but soon got questions that were beyond the original expertise. The most important client 'Brandweer Nederland' asked questions about work-related health risks of operational (firefighting) personnel.

Since then, the KCAV has contributed to the safety, health and well-being of the first responders of the safety regions, which is fully in line with the mission and legal task of the IFV. The KCAV thinks that in case of safety incidents within ten years the first responders of the safety regions are supported by technological tools and data sources. With this support they can restore the (possibly) disturbed safety without endangering their own safety, health and well-being or that of others.

Together with the lecturers, researchers and specialists, multidisciplinary research and innovation projects are carried out based on practical questions from the first responders' organizations. The results of these projects form the basis for the lessons and curriculum in the field of safety, health and well-being for the next generations first responders. Knowledge development in occupational health and safety is now seen as an integral part of the research and innovation agenda for the intervention of the operational emergency services. An annual work program based on expected social and technological developments and practical needs of first responders are the basis to grow into an expertise centre for Work and Health, which in future provides safety regions with support for working conditions related issues and needs.

In addition to running activities such as standardization and support activities, central themes in the work program for the coming year are Personal Protection Concepts, Exposure to hazards, Data collection and analysis of health and exposure, Vitality of staff and Strategic knowledge development of occupational health and safety.

Inhoud

	Voorwoord	3
	Samenvatting	4
	Summary	5
	Inhoud	6
1	Inleiding en achtergrond	7
1.1	Maatschappelijke context	7
1.2	Noodzaak	8
1.3	Ontstaan	8
2	Rol en positie KCAV	10
2.1	Rol KCAV	10
2.2	Interne positie	10
2.3	Externe positie	12
3	Missie	13
4	Visie	14
5	Strategie	17
5.1	Doelstellingen en aanpak	17
5.2	Ontwikkelingen	18
5.3	Inbedding	20

1 Inleiding en achtergrond

Het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV) is bezig de volgende fase in haar bestaan vorm te geven. In 2018 is een organisatiewijziging ingezet om daarmee de toekomstbestendigheid te waarborgen. In deze doorontwikkeling evolueert het Kenniscentrum Arbeidsveiligheid (KCAV), onderdeel van het team arbeidsveiligheid en materieeladvies van het Facilitair Dienstencentrum (FDC), mee. In samenwerking met de lectoraten brandweerkunde, transportveiligheid en crisisbeheersing van het IFV zal het KCAV zich doorontwikkelen om op het gebied van veiligheid, gezondheid en welzijn oplossingen aan te dragen voor volgende generaties 'first responders'¹ van de veiligheidsregio's. De oplossingen zijn gericht om met behulp van technologie risico's te beperken, gezondheid en blootstelling te monitoren en daarop passend te interveniëren.

1.1 Maatschappelijke context

In de huidige maatschappij volgen ontwikkelingen elkaar razendsnel op. Het gaat daarbij om snel veranderende omgevingen mede als gevolg van klimaatveranderingen, een samenleving die verandert als gevolg van vergrijzing en migratie en maar ook de vele technologische ontwikkelingen.

Huidige omgevingstrends zijn dat men wegtrekt van het platteland naar de stedelijke gebieden. De druk op de stedelijke gebieden neemt hierdoor enorm toe. Ten einde voldoende woonruimte te creëren zien we een trend om industriële of kantoorgebouwen om te bouwen naar gebouwen met een woonfunctie. Deze veranderingen in het landschap leiden deels tot andere risico's en vragen flexibiliteit en professionaliteit van de individuele operationele hulpverleners.

Klimaatverandering gaat de komende jaren parten spelen. Naast droge hete perioden die kunnen leiden tot een toename in natuurbranden, zullen extreem natte perioden leiden tot wateroverlast. Verder leidt wereldwijde temperatuurstijging tot een rijzende zeespiegel met alle gevolgen van dien voor Nederland. Dit kan leiden tot langduriger inzetten, waarvoor andere skills noodzakelijk zijn bij operationele hulpverleners.

De samenleving verandert ook. Mensen worden steeds ouder en moeten daarom langer doorwerken. Steeds meer hulpbehoevenden en verminderd zelfredzamen wonen zelfstandig thuis. Het aantal mensen met een migratie-achtergrond neemt sterk toe. Verder wordt het steeds lastiger om mensen als 'vrijwilliger' te vinden en te behouden.

De technologische ontwikkelingen leiden tot nieuwe veiligheidsvraagstukken, zoals o.a. de gevolgen van de energietransitie (toename grote batterijen in auto's en woonwijken, zonnepanelen, waterstoftanks etc.), zelfrijdende voertuigen, maar ook het continu registreren van privacygevoelige informatie van iedereen. Toch kunnen juist die technologische ontwikkelingen eraan bijdragen dat de operationele hulpverleners ook in de toekomst de noodzakelijke hulp kunnen blijven verlenen.

¹ 'first responders' zijn hier bedoeld als de operationele hulpverleners van de veiligheidsregio's zoals brandweer, spoedeisende medische hulpdiensten en in sommige gevallen politie en defensiepersoneel.

Hoewel bovengenoemde opsomming niet uitputtend is, denk aan bijv. milieuaspecten en de circulaire economie, is het wel duidelijk dat (fysieke) veiligheid geen statisch begrip is maar continu aan verandering onderhevig is. Ondanks de insteek dat maatregelen aan de voorkant moeten worden genomen om incidenten en risico's voor operationele hulpverleners te voorkomen, zijn incidenten en bijbehorende risico's toch niet volledig uit te sluiten. Kennisontwikkeling en innovatie zijn noodzakelijk om de deskundigheid over en vaardigheden om adequaat te kunnen handelen bij incidenten steeds weer af te stemmen op de maatschappelijke ontwikkelingen.

1.2 Noodzaak

De verschillende lectoraten van de dienst Kennisontwikkeling en Onderwijs van het IFV houden zich bezig met de ontwikkeling van de fysieke veiligheid als gevolg van maatschappelijke trends. In bijvoorbeeld de 'hernieuwde kijk op brandbestrijding'² worden duidelijke handelingsperspectieven geboden ter ondersteuning aan de brandweereenheden om te komen tot een bewuste keuze en een veiligere operationele inzet tijdens brandbestrijding. Daarnaast is het beleid van het lectoraat Brandweerkunde erop gericht om uitvoerende taken te differentiëren in basisbrandweezorg en specialistische taken.

Een nadere analyse van de (beroeps)risico's bij de uitvoering van de operationele taken door operationele hulpverleners moet leiden tot een heroverweging van en meer duidelijkheid geven over de noodzakelijke (persoonsgebonden) uitrusting en middelen behorend bij deze (her)nieuw(d)e kijk op incidentbestrijding binnen de veiligheidsregio's. In plaats van voornamelijk te focussen op verder verbeteren van de (persoonlijke) bescherming verschuift de aandacht naar het minimaliseren van de risico's voor de hulpverleners en incidentbestrijders. Centraal hierbij staan veiligheid, gezondheid en welzijn van de individuele medewerker resulterend in optimale (duurzame) inzetbaarheid van het operationeel personeel van de veiligheidsregio's binnen de geaccepteerde en verantwoorde risico's van hun vak. In een integrale holistische ('Human Factors') benadering worden fysieke (en mentale) belasting en belastbaarheid tijdens (preparatie voor) de incidentbestrijding als onlosmakelijk gezien. Hiervoor is een goed gestructureerd arbeidsveiligheids en -gezondheidsprogramma een noodzakelijke voorwaarde.

1.3 Ontstaan

Het Facilitair Dienstencentrum (FDC) van het IFV is in 2013 gestart met aanbieden van diensten (o.a. het schrijven van programma's van eisen, ontwikkelen van normen, ergonomisch onderzoek, begeleiden van draagproeven) op het gebied van persoonlijke beschermingsmiddelen. In die tijd ontstond internationaal een discussie over de (lange-termijn) gevolgen voor de individuele hulpverlener van brandbestrijdingsactiviteiten. Brandweer Nederland onderkende de problematiek en zag daarin aanleiding om de kennis te inventariseren. Echter de kennis rondom dit thema is sterk versnipperd en vanwege het ontbreken van een landelijk instituut voor arbeidsveiligheid en -gezondheid heeft Brandweer Nederland de vragen bij het IFV neergelegd. Dat betekende de 'geboorte' van het Kenniscentrum Arbeidsveiligheid, een centrum waarin kennis rondom persoonlijke

²Brandweeracademie (2018). De hernieuwde kijk op brandbestrijding. Voorheen de 'theorie van de voorspelbare afloop'. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.'

bescherming en arbeidsveiligheid gebundeld werd. Naast de eerdergenoemde normeringsactiviteiten en het schrijven van bestekken ging men onderzoeken (begeleiden) naar actuele thema's op het gebied van arbeidsveiligheid van operationeel (brandweer)personeel, waarbij vooral werd samengewerkt met het lectoraat brandweerkunde van het IFV. De bovengenoemde activiteiten van het KCAV passen volledig binnen het wettelijke kader van het IFV, zoals vastgelegd in de Wet veiligheidsregio's (Wvr)³.

³ Art 68, lid e Wvr. het ontwikkelen en in stand houden van expertise door middel van het verzamelen en beheren van relevante kennis en zo nodig door het verrichten van toegepast wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de brandweezorg, de rampenbestrijding, de crisisbeheersing en de geneeskundige hulpverlening;

2 Rol en positie KCAV

2.1 Rol KCAV

Aanvankelijk ontstaan vanuit haar kennis rondom (persoonlijke) beschermingsmiddelen, zijn de activiteiten van het KCAV verschoven in de richting van het verbeteren van de veiligheid, gezondheid en welzijn voor de operationele hulpverlener tegen de gevaren van het beroep. De afgelopen jaren heeft het KCAV zich meer toegelegd op kennisontwikkeling over de arbeidsveiligheid tijdens incidentbestrijding. Het KCAV onderzoekt nu de gevaren van incidentbestrijding ten behoeve van de veiligheid en gezondheid voor de individuele hulpverleners en adviseert over gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Dit past mooi in de arbeidshygiënische strategie waarbij het toepassen van persoonlijke beschermingsmiddelen het laatste middel is om werknemers tegen gevaren te beschermen. Het KCAV levert hiermee een belangrijke bijdrage aan de 'evidence-based' handelingsperspectieven voor operationele hulpverleners van de veiligheidsregio's

Tegen de achtergrond van de eerder beschreven maatschappelijke ontwikkelingen en de tot nu toe opgedane ervaringen met vraaggestuurd onderzoek acht het KCAV het nodig in de komende periode ook te kiezen voor een (deels) initiërende rol bij het scherp krijgen van de relevante vragen voor de veiligheidsregio's en ook bij het op de agenda krijgen van nieuwe urgente vraagstukken op het gebied van arbeidsveiligheid en -gezondheid voor de operationele hulpverlener. In het verlengde hiervan wil het KCAV, waar nodig en gegund, ook een sterkere organiserende en verbindende rol op zich nemen bij de (noodzakelijke) samenwerking met de kennisinfrastructuur en bepalende partijen in het bedrijfsleven waar het gaat om de arbeidsveiligheid en -gezondheid. Eén van de volgende concrete stappen is dat het KCAV zich gaat bezighouden met verbeteren van de (fysieke) weerbaarheid van hulpverleners bij incidentbestrijding rekening houdend met eerdergenoemde maatschappelijke ontwikkelingen.

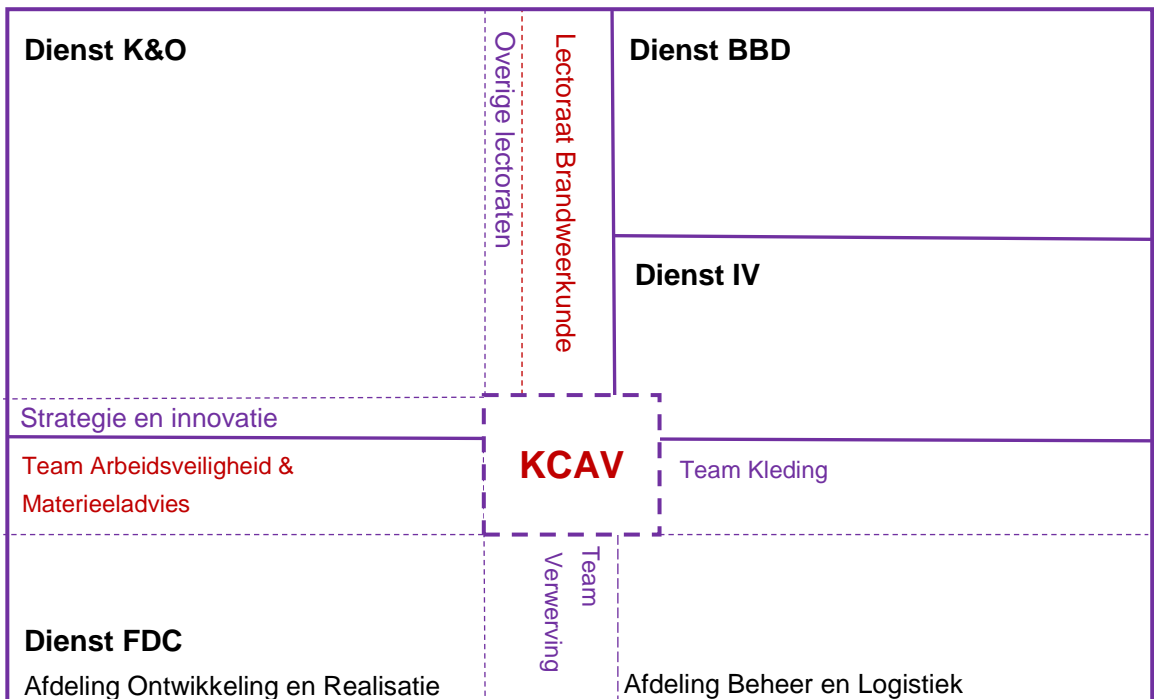
Deze doorontwikkeling van het KCAV past geheel binnen de ontwikkeling die het IFV heeft ingezet. De uiteindelijke ambitie van het KCAV is om in de toekomst hét expertisecentrum arbeid en gezondheid van de veiligheidsregio's te zijn en de hulpverleningsorganisaties ondersteuning te bieden op het gebied van arbeidsomstandigheden.

2.2 Interne positie

Het KCAV is integraal onderdeel van het Team Arbeidsveiligheid en Materieeladvies (TAM) van de afdeling Ontwikkeling en Realisatie van de Dienst Facilitair Dienstencentrum (FDC). Binnen de Dienst FDC is er nauwe samenwerking met het Team Kleding van de afdeling Beheer en Logistiek en levert het KCAV technische kennis bij inkoop- en/of aanbestedingstrajecten aan het Team Verwerving.

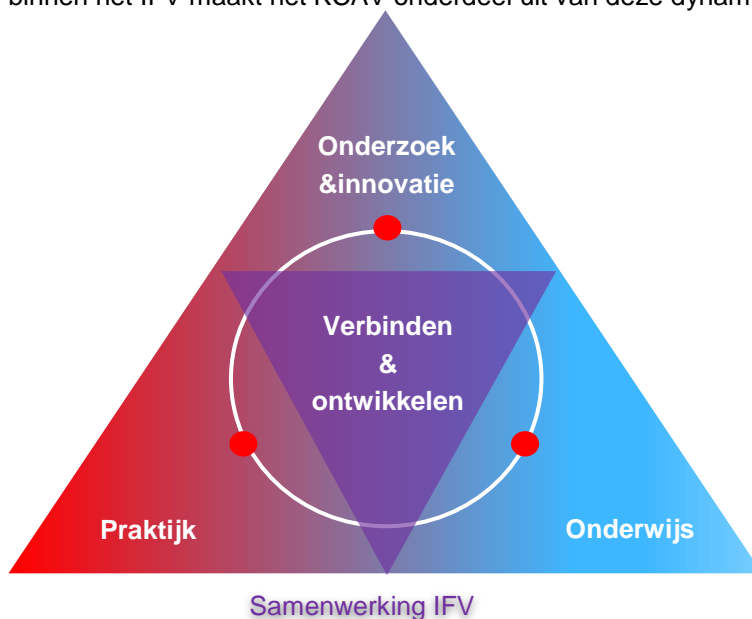
De jaarplannen van het KCAV worden samen met de betrokken lectoraten opgesteld, waarmee er een sterke lijn is met de Dienst Kennisontwikkeling en Onderwijs (K&O) en het team Strategie en Innovatie. De verwachting is dat in de nabije toekomst samen met de

Dienst Informatievoorziening (IV) aan oplossingen op het gebied van gezondheidsmonitoring wordt gewerkt. In onderstaande figuur is de positie van het KCAV binnen het IFV schematisch weergegeven.



Figuur 1 Positie van het KCAV in het Instituut Fysieke Veiligheid

Onderzoek en innovatie binnen het IFV leiden tot nieuwe inzichten en zijn de basis voor de dynamische ontwikkeling van het onderwijs voor de operationele hulpverleners van de veiligheidsregio's. Op die manier vloeien de resultaten van kennisontwikkeling meteen terug naar de praktijk van de operationele hulpverlening. Door de verbinding met de lectoraten binnen het IFV maakt het KCAV onderdeel uit van deze dynamische loop.

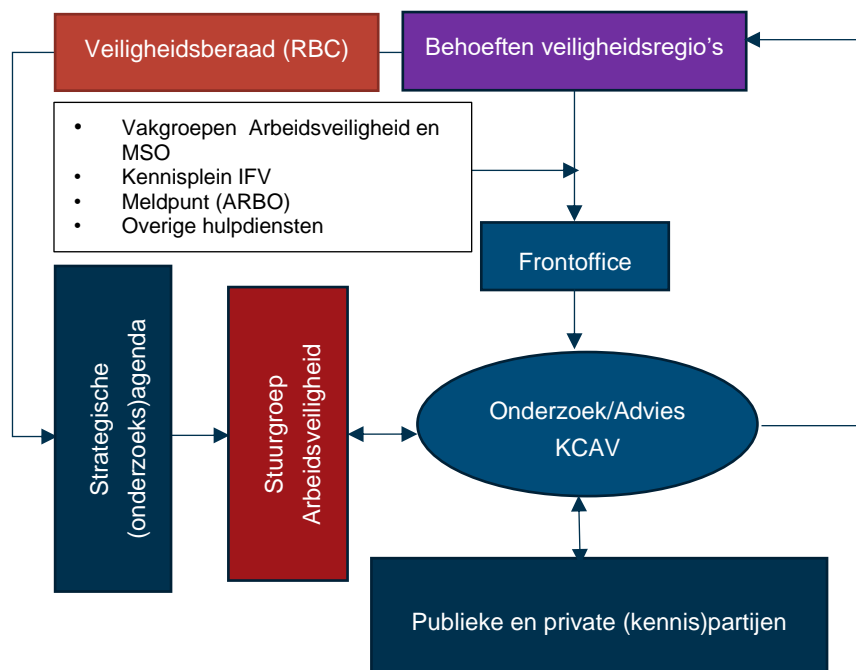


Figuur 2 Verbinding tussen kennisontwikkeling, onderwijs en praktijk

2.3 Externe positie

Het KCAV is net als het gehele IFV van en voor de veiligheidsregio's. Het Veiligheidsberaad ziet toe op de activiteiten van het KCAV en heeft de uitvoering daarvan belegd bij de RBC. De inbedding van het KCAV in de veiligheidsregio's loopt o.a. via Brandweer Nederland. De Raad van Brandweercommandanten heeft een Stuurgroep Arbeidsveiligheid ingesteld waarin zowel vertegenwoordigers uit de Programmaraad Incidentbestrijding als de Programmaraad Mens en Bedrijfsvoering zitting hebben. Verder maken de lector Brandweerkunde van het IFV en het afdelingshoofd Ontwikkeling en Realisatie (waarvan het KCAV onderdeel uitmaakt) onderdeel uit van de Stuurgroep Arbeidsveiligheid. De Stuurgroep Arbeidsveiligheid stelt jaarlijks het werkplan van het KCAV vast en bewaakt de voortgang van de onderzoeks- en innovatieprojecten. Inhoudelijke afstemming vindt plaats in de Vakgroep Arbeidsveiligheid waarin alle arbo-coördinatoren van de veiligheidsregio's zijn vertegenwoordigd. De voorzitter van de Vakgroep Arbeidsveiligheid maakt net als de voorzitter van de Vakgroep Materieel, Service en Ondersteuning ook deel uit van de Stuurgroep Arbeidsveiligheid.

Het KCAV voert samen met andere kennispartijen in binnen- en buitenland (onderzoeks- en innovatie)projecten uit ten behoeve van operationeel personeel van de veiligheidsregio's. De ambitie is om in de toekomst uit te groeien tot een Expertisecentrum Arbeid en Gezondheid voor repressief personeel van de veiligheidsregio's. Het is de bedoeling dat het Expertisecentrum als onderdeel van een Living Lab⁴ samenwerkt met zowel publieke als private partijen en daardoor de veiligheidsregio's optimaal kan ondersteunen op arbeidsveiligheid- en arbeidsgezondheidsvraagstukken.



Figuur 3 Positie van het KCAV in de veiligheidsregio's

⁴ Een LivingLab is een gebruikersgericht ecosysteem met open innovatie, waarbij onderzoeks- en innovatieprocessen worden geïntegreerd in een publiek-privaat partnerschap. Alle participanten in een living-lab constructie hebben baat bij de samenwerking, die meer is dan de som der delen. (zie ook: Maas, T., J. van den Broek & J. Deuten, Living labs in Nederland - Van open testfaciliteit tot levend lab. Den Haag, Rathenau Instituut, 2017 en Est, R. van, E. de Bakker, J. van den Broek, J. Deuten, P. Diederik, I. van Keulen, I. Korthagen & H. Voncken (2018). Waardevol digitaliseren – Hoe lokale bestuurders vanuit publiek perspectief mee kunnen doen aan het 'technologiespel'. Den Haag: Rathenau Instituut)

3 Missie

De missie van het IFV is, dat zij bijdraagt aan een veilige samenleving door het versterken van de veiligheidsregio's en hun veiligheidspartners bij het professionaliseren van hun taken. Daarvoor wordt relevante kennis ontwikkeld en gedeeld, is er expertise voor het verwerven en beheren van gemeenschappelijk materieel, wordt dienstverlening geboden op het gebied van informatievoorziening en worden de betrokken besturen geadviseerd. Het motto van het IFV hierbij is: signaleren en verbinden.⁵

De activiteiten van het KCAV passen volledig binnen de algemene missie van het IFV om een bijdrage te leveren aan een veilige samenleving, maar de missie van het KCAV kan specifiekere worden geformuleerd als:

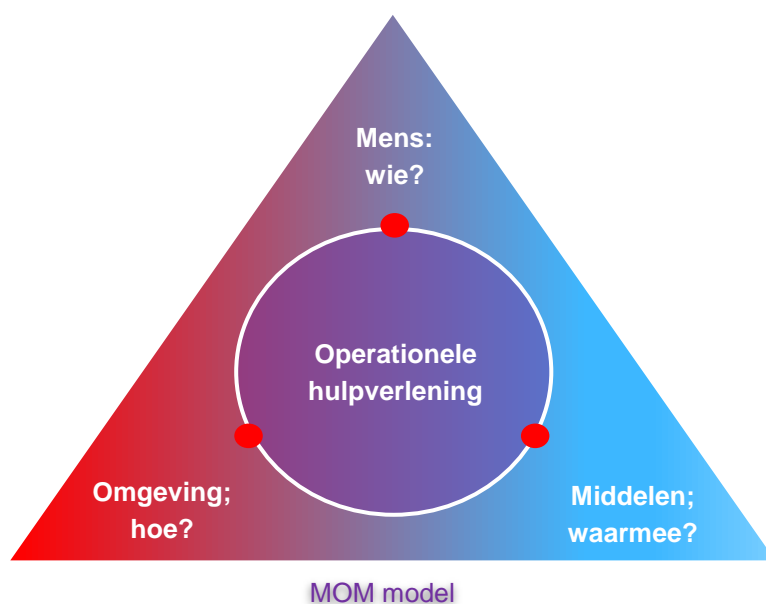
Wij dragen onafhankelijk en objectief bij aan de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van het operationeel personeel van de veiligheidsregio's die daardoor mede in staat zijn de veilige samenleving te garanderen

Het motto van het KCAV is signaleren van (toekomstige) behoeften en koppelen (verbinden) aan kennis. De kernwaarden van het KCAV daarbij zijn: onafhankelijk, objectief, professioneel en servicegericht. Het KCAV verbindt de 'individuele' behoeften uit de veiligheidsregio's tot een samenhangend programma voor verbetering van de arbeidsomstandigheden van de operationele hulpverlener. Achterliggend doel is een duurzame inzetbaarheid voor het operationele (brandweer)personeel van de veiligheidsregio's. Duurzaam inzetbare hulpverleners hebben minder gezondheidsklachten, presteren beter en hebben meer plezier in hun werk. Dergelijke medewerkers versterken de veiligheidsregio's en hun veiligheidspartners en dragen daarmee weer bij aan de missie van het IFV. Hiermee is de cirkel rond.

⁵ <https://www.ifv.nl/Paginas/Over-IFV.aspx#tab1>

4 Visie

Gebaseerd op de missie van het KCAV is de stip op de horizon dat de operationele hulpverlener tijdens een incident in of aan een onveilige situatie kan werken zonder dat zijn/haar veiligheid, gezondheid en welzijn of die van de collega's worden geschaad. Het gaat daarbij om een wisselwerking tussen mens, omgeving (zowel de fysieke omgeving als de organisatie waarin wordt geopereerd) en middelen (materieel en uitrusting) (het MOM-model).



Figuur 4 MOM-model; interactie tussen mens, omgeving en middelen

Het MOM-model vereist een multidisciplinaire aanpak, waarbij arbeidsveiligheid en – gezondheid slechts een schakel zijn in het grotere geheel. Het kan dus zo zijn dat aanpassingen aan de omgeving kunnen leiden tot een verbetering van de veiligheid en gezondheid van de individuele hulpverlener, maar andersom kunnen technologische ontwikkelingen leiden tot nieuwe risico's waarop de hulpverleners moeten worden voorbereid.

Het toekomstbeeld is dat we alle veiligheids- en gezondheidsbedreigende situaties voor de hulpverleners minimaliseren met als gevolg dat hiermee wordt bijgedragen aan duurzaam inzetbare medewerkers. Het zal echter een uitdaging zijn om mensen tijdens gevaarlijke omstandigheden hun werk veilig te laten doen. De toekomstige incidenten⁶ zijn te gevaarlijk, te ingewikkeld, te groot en te heftig, maar niets doen is geen optie. Dat betekent dat we aan andere oplossingen moeten denken zoals bijvoorbeeld onbemenst optreden. Hiervoor heb je een ander soort incidentbestrijders nodig, nl. zij die in staat zijn om op afstand van het incident te kunnen opereren. Ook moeten we gebruik gaan maken van databronnen die gevaren inschatten en kunnen voorspellen wat de risico's op een incident zijn. Zelfredzaamheid van burgers in noodsituaties verbeteren, rekening houdend met een

⁶ Blog Ricardo Weewer. <https://www.ifv.nl/kennisplein/cbrn/nieuws/blog-ricardo-weewer-de-onderzoeks-en-innovatieagenda-voor-de-brandweer-in-europa>

toenemend aantal verminderd zelfredzamen als gevolg van vergrijzing en langer thuiswonen, is een bijkomende uitdaging.

Verder blijven er natuurlijk operationele hulpverleners nodig, die beter moeten zijn voorbereid op (toekomstige) incidenten. Deze operationele hulpverleners worden meer ondersteund door technologie en beschikbare informatie, zodat zij niet alle noodzakelijke kennis paraat hoeven te hebben en op een uniforme wijze informatie-gestuurd kunnen opereren.

Vanwege die opmars van technologieën en beschikbare databronnen (real-time en databases) is de toekomstige operationele hulpverlener een schakel in het 'Internet of Things' (IoT). Naast bescherming bieden de persoonlijk beschermende middelen de operationele hulpverlener in de toekomst ondersteuning in zijn/haar werkzaamheden door informatie over omgeving, blootstelling en functioneren van de operationele hulpverlener te verzamelen, integreren en verwerken (zelflerende intelligente systemen). Door de bestaande werkelijkheid te verrijken met een deel van die informatie ('augmented reality') wordt de operationele hulpverlener ondersteunt in zijn/haar optreden.

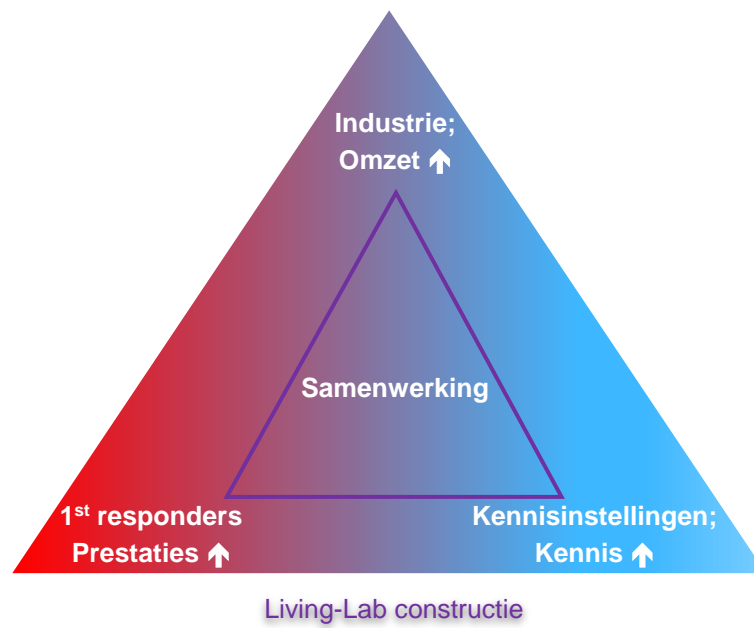
De hierop gebaseerde uniforme uitgangspunten moeten leiden tot het minimaliseren van de risico's en het optimaliseren van de prestaties van de individuele operationele hulpverlener. De consequentie hiervan is dat het operationeel optreden gaat veranderen en er mogelijk ook weer nieuwe (arbeidsveiligheids)risico's ontstaan.

De visie van het KCAV is dat het operationele (brandweer)personeel van de veiligheidsregio's bij veiligheidsincidenten binnen tien jaar ondersteund door technologische hulpmiddelen en databronnen volgens gezamenlijke uniforme uitgangspunten de veiligheid herstellen zonder daarbij hun eigen veiligheid, gezondheid en welzijn of die van anderen op het spel te zetten.

De kerncompetenties van het KCAV hierbij zijn:

- kennisontwikkeling (richting geven aan onderzoek en ontwikkeling (R&D)),
- kennistoepassing (analyseren en vertalen van de 'klant' behoeften, gemotiveerd afwijken van de regels),
- kennisontsluiting (bestaande kennis toegankelijk maken voor de veiligheidsregio's) en
- kennisborging (gestructureerd vastleggen van de kennis en databeheer van onderzoeksresultaten) voor de veiligheidsregio's.

Centrale thema bij de invulling van de kerncompetenties is dat het KCAV de mens verbindt met de (persoonsgebonden) middelen voor de operationele hulpverlening en incidentbestrijding. Dit kan het KCAV alleen binnen het grotere geheel van het IFV en in samenwerking met andere publieke en private (kennis)partijen. In de toekomst kan dat in een netwerk ('Living Lab') van samenwerkende partijen, die een gezamenlijk belang hebben hun bijdrage te leveren aan veiligheid, gezondheid en welzijn van de operationele hulpverlener.



Figuur 5 Een Living Lab waarin eindgebruikers, industrie en kennisinstellingen samenwerken

5 Strategie

De lectoren, onderzoekers en vakspecialisten voeren samen met 'het veld' multidisciplinaire onderzoeks- en innovatieprojecten uit op basis van vragen uit de praktijk en de docenten dragen de hierbij ontwikkelde kennis uit naar de volgende generaties operationele hulpverleners. De strategie van het KCAV is erop gericht om in samenwerking met de andere kennisdisciplines binnen het IFV veiligheid, gezondheid en welzijn van operationele hulpverleners te waarborgen. Hiertoe moet het KCAV zowel in kwalitatieve als kwantitatieve zin groeien. Er wordt daarbij ingezet op verdere verdieping, niet op verbreding van het vakgebied arbeidsveiligheid en -gezondheid. De strategie van het KCAV wordt vormgegeven langs drie lijnen, te weten:

1. Kennisontwikkeling; onderzoek en innovatie langs drie lijnen (ergonomie/'human factors'; fysieke (en mentale) weerbaarheid; intelligente persoonlijke bescherming)
2. Kennistoepassing; verhogen meerwaarde voor het veld en maatschappij ((inter)nationale normering; handreikingen)
3. Kennisontsluiting en -borging; verbeteren inbedding in het onderwijs (dynamische onderwijscontent op basis van kennisontwikkeling)

Kennisontwikkeling op het gebied van arbeidsveiligheid en – gezondheid wordt niet meer los gezien, maar als integraal onderdeel van de onderzoeks- en innovatieagenda voor het optreden van de operationele hulpverleners.

5.1 Doelstellingen en aanpak

Om hierop in te spelen moeten er stappen gemaakt worden in arbeidsveiligheid en -gezondheid, waarbij nieuwe beschermingsconcepten helpen de invloed van omgeving en beschermingsmiddelen op het functioneren te minimaliseren. Tal van processen worden geautomatiseerd en geïntegreerd in de nieuwe beschermingsconcepten. Er moet kunnen worden vertrouwd op de technologie. Aansluitend op o.a. de onderzoekslijnen van de lectoraten, maar ook de uitvoeringsagenda brandweer 2018-2019 worden voor de komende jaren de volgende doelstellingen geformuleerd, nl:

- de ontwikkeling van innovatieve beschermingsconcepten (inclusief bescherming tegen gevaarlijke stoffen);
- het monitoren van de gezondheid van operationeel (brandweer)personeel (verminderen blootstelling en verbeteren gezondheid en fitheid);
- het meten van de effectiviteit van interventies gericht op arbeidsveiligheid en – gezondheid;
- het effect op veiligheid, gezondheid en welzijn onderzoeken van andere organisatiemodellen voor incidentbestrijding op het individueel handelen.

Bovenstaande doelstellingen worden vertaald naar (onderzoeks- en innovatie)projecten en in de volgende paragrafen nader uitgewerkt aan de hand van voorbeelden. Deze projecten worden gemonitord door de Stuurgroep Arbeidsveiligheid. Daarnaast heeft het KCAV een dienstverlenende en ondersteunende rol op het gebied van arbeidsveiligheid en -gezondheid

voor de programmaraden en netwerken van Brandweer Nederland. Hierbij moet worden gedacht aan bijdragen aan de bijeenkomsten van de vakgroepen, bijwonen van kenniscongressen en beurzen, strategische kennisontwikkeling etc. Ook vervult het KCAV wettelijke taken op het gebied van normontwikkeling ten behoeve van de arbeidsveiligheid van (brandweer)personeel van de veiligheidsregio's. Tenslotte zijn er overige activiteiten, zoals interne projecten, kennisbijdragen aan (materieel) verwervingsprojecten etc. In onderstaande figuur wordt bovenstaande schematisch weergegeven.

Kenniscentrum Arbeidsveiligheid (KCAV)



Figuur 6 Beschikbare capaciteit voor de verschillende taken van het KCAV

5.2 Ontwikkelingen

5.2.1 Onderzoek en innovatie

De komende jaren gaat het KCAV zich, samen met de lectoraten van het IFV en Strategie en innovatie, meer richten op de voorziene maatschappelijke ontwikkelingen. Dat betekent dat onderzoek- en innovatieprojecten passen binnen die ontwikkelingen.

Dat wil niet zeggen dat de problemen van vandaag de dag niet worden onderkend, maar de projecten die nu gestart worden passen binnen de lijn om te komen tot de realisatie van een duurzame inzetbaarheid van de operationele hulpverlener.

Zoals in het verleden is ingezet om de oorzaken te achterhalen van het mogelijk ontstaan van kanker als beroepsziekte bij de brandweer en daarop gerichte interventies in te zetten wordt nu naar andere blootstellingsrisico's gekeken en worden ook de andere operationele hulpverleners van de veiligheidsregio's meegenomen. Bijvoorbeeld (herhaalde) hitteblootstelling als gevolg van brandbestrijdingsactiviteiten of het gebruik van niet geschikte beschermingsmiddelen kan op langer termijn leiden tot hart- en vaataandoeningen.

Onderzoek naar de korte en lange termijn effecten van hitteblootstelling worden onderzocht. Resultaten van dergelijk onderzoek worden gebruikt voor gerichtere ontwikkelingen op het gebied van intelligente beschermingsconcepten, maar ook naar de ontwikkeling van gerichte interventies om de (fysieke) weerbaarheid van (brandweer)personeel van de veiligheidsregio's te vergroten.

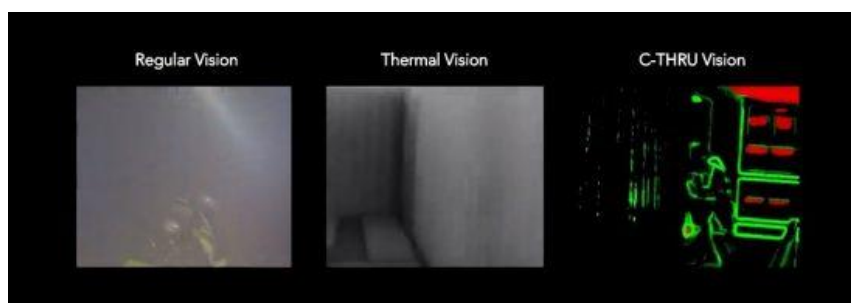
Concrete ideeën voor onderzoeks- en innovatieprojecten zijn:

- Onderzoek naar de (lange termijn) gevolgen van (herhaalde) hitteblootstelling

- Evaluatie Preventief Periodiek Medisch Onderzoek (PPMO) en Aanstellingskeuring (AK)
- Ontwikkeling intelligente beschermingsconcepten
- Systeem compatibiliteit
- Verbeteren fysieke weerbaarheid (ontwikkeling specifieke trainingsprogramma's)
- Onderzoek naar het effect van herstelmogelijkheden

Op langere termijn zijn de volgende projectideeën voorzien:

- Bepalen benodigde fysieke competenties
- Onderzoek naar taakdifferentiatie
- (Epidemiologisch) onderzoek naar gezondheid operationeel personeel veiligheidsregio's
- Effect van Lifestyle interventies
- Beperken van informatie-overload
- Gebruik van 'augmented reality', Vb. C-THRU waarmee al wordt geëxperimenteerd⁷
- Incidentbestrijding op afstand



Figuur 7 C-THRU; vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid die hulpverlener ondersteunt bij reddingsactiviteiten

Op het gebied van normering gaat het KCAV zich inzetten om de technische normen om te buigen naar functionele normen, zodat technologische ontwikkelingen veel sneller kunnen worden geïntegreerd in de vigerende normen.

Niet onbelangrijk, maar een indirect aspect van arbeidsveiligheid, is de duurzaamheid en circulariteit (van het gebruik) van persoonlijke beschermingsmiddelen. Het KCAV zet zich in om dit onderwerp binnen het framework van de netwerkaanpak op de agenda te krijgen.

5.2.2 Roadmap

Het is de ambitie van het KCAV om uit te groeien tot een expertisecentrum Arbeid en Gezondheid voor de veiligheidsregio's. Dat is natuurlijk niet van vandaag op morgen geregeld. Daar is ook veel meer voor nodig dan het huidige KCAV te bieden heeft, maar met de voorzichtige groei die nu is voorzien laat de RBC namens het Veiligheidsberaad zien dat er vertrouwen is in de activiteiten van het KCAV.

Onderstaande roadmap geeft weer hoe via projecten en activiteiten de komende jaren gewerkt kan gaan worden om uiteindelijk tot een expertisecentrum Arbeid en Gezondheid voor de veiligheidsregio's te gaan opereren.

⁷ <https://www.qwake.tech/>



Figuur 8 Roadmap KCAV

5.2.3 Implementatie

Bovenstaande roadmap om te komen tot een expertisecentrum Arbeid en Gezondheid voor personeel van de veiligheidsregio's beschrijft globaal de onderzoeks- en innovatieactiviteiten binnen de activiteiten van de lectoraten van de Dienst Kennisontwikkeling en Onderwijs van het IFV.

5.3 Inbedding

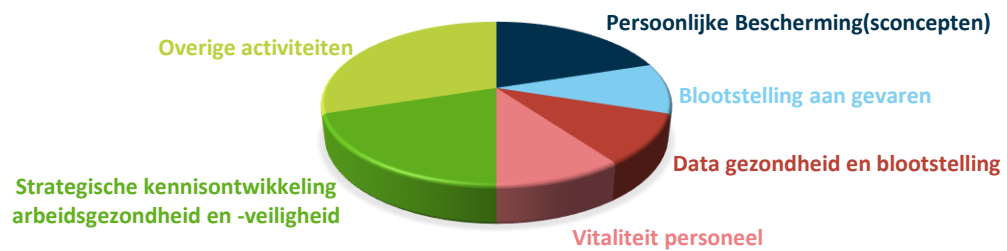
Uiteraard sluiten de activiteiten van het Kenniscentrum Arbeidsveiligheid (KCAV) naadloos aan op de plannen van het IFV en Brandweer Nederland. Met name op het gebied duurzame inzetbaarheid geeft het KCAV mede invulling aan de landelijke agenda brandweezorg en de uitvoeringsagenda van Brandweer Nederland. Het KCAV zet zich in voor individuele vitale medewerkers in een vitale organisatie. De volgende speerpunten met betrekking tot genoemde duurzame inzetbaarheid staan op de agenda van het KCAV:

- Gezondheidsmonitoring. Gebruik makend van de steeds intelligenter wordende omgeving wordt informatie over blootstelling aan gevaren en informatie over relevante persoonskenmerken gemonitord om daarmee arbeidsgerelateerde aandoeningen te kunnen voorkomen;
- PPMO en AK. Ontwikkeling van een toekomst bestendig gedifferentieerd PPMO voor brandweerpersoneel, gebaseerd op de evaluatie van het huidig PPMO en rekening houdend met de verschillende taken binnen het brandweervak;
- Hitteblootstelling. (Langetermijn) effecten van frequente en/of langdurige blootstelling aan hitte op de gezondheid van de brandweermens en de mogelijkheden tot interventies om daarmee de fysieke weerbaarheid te vergroten.

Jaarlijks worden de plannen uitgewerkt in separate project- en activiteitenplannen, inclusief bijbehorende capaciteitsplanning. De projecten en activiteiten zijn gegroepeerd rondom een vijftal thema's.

Die thema's zijn:

- Persoonlijke Bescherming(sconcepten)
- Blootstelling aan gevaren
- Data gezondheid en blootstelling
- Vitaliteit personeel
- Strategische kennisontwikkeling arbeidsgezondheid en -veiligheid



Figuur 9 Thema's KCAV