

Offensief brandweer tegen  
hittestress en giftige stoffen

# Beroepsziekten onder vuur



# De Nederlandse brandweer is een programma gestart om het risico van beroepsziekten te verminderen.

## Want zware inspanning in een omgeving met extreme hitte en giftige verbrandingsproducten kan op langere termijn een forse impact hebben op de gezondheid.

Door Rob Jastrzebski

**H**et is hét grote dilemma waarmee 'Holland's Bravest' in hun beroepspraktijk frequent te maken hebben: waar anderen vluchten, gaan zij naar binnen. In brandende gebouwen waar moordende temperaturen heersen en waar de dikke zwarte rook vergeven is van roet en giftige, vaak carcinogene, verbrandingsproducten. Omstandigheden waarvan brandweerlieden altijd dachten dat zij daar goed tegen waren beschermd door hun uitrukkleding en persoonlijke beschermingsmiddelen.

### Veiligheidsparadox

"De werkelijkheid is vaak anders", signaleert Yle Stelstra, werkzaam bij Brandweer Amsterdam-Amstelland en landelijk coördinator beroepsziekten bij Brandweer Nederland. "De industrie maakt prachtige uitrukkleding en PBM voor ons, getest in en gecertificeerd voor de praktijk. Maar de technische norm voor de weerstand van een brandweerpak tegen hitte en chemicaliën zegt niets over wat het menselijk lichaam aan kan. Het is in zekere zin een veiligheidsparadox. Door het hoge beschermingsniveau van kleding en uitrusting zijn brandweerlieden geneigd om meer risico te nemen en langer in gevaarlijke omstandigheden te verblijven dan wenselijk is." De risicomomenten voor de persoonlijke gezondheid komen niet zelden na de

inzet bij brandbestrijding. Stelstra beschrijft wat er in de praktijk vaak gebeurt: "Brandweerlieden verlaten het gebouw, de klus is geklaard. Ze zijn oververhit, uitgedroogd en uitgeput door het lange werken in hun zware brandweerpak en ademluchtuitrusting. Eenmaal buiten wanen ze zich veilig, de helm en de ademluchtset gaan af en het pak wordt opengeritst. Onbewust van het feit dat de uitrukkleding vol giftige verbrandingsproducten zit die uitdampen, ademen ze die stoffen volop in. De huid neemt die stoffen ook deels op, want door de grote warmtebelasting staan de poriën wijd open. Gezondheidsonderzoeken in het buitenland tonen aan dat regelmatige blootstelling aan verbrandingsrook het risico van beroepsziekten zoals kanker en schade aan bloedvaten en organen bij brandweerlieden kan vergroten."

### Hittestress

Ook de hoge temperaturen waaraan brandweerlieden bij (binnen)brandbestrijding staan blootgesteld, kunnen tijdens een incident onverwacht risicovol zijn. Kees Kappetijn van adviesbureau KappetijnBriks is als veiligheidsadviseur verbonden aan onderzoek in de Rotterdamse haven naar het gebruik van hittecontouren als begrenzing voor de inzet van brandweerpersoneel. Hoe ver

kunnen de operator, de bedrijfshulpverlener en de brandweerman gaan? Kappetijn legt uit wat de gevaren kunnen zijn van 'hittestress'. "Het kenmerk van de uitrukkleding van de brandweer is dat het tot op zekere hoogte beschermt tegen stralingshitte van buitenaf, maar tegelijk ook de warmte van het eigen lichaam niet naar buiten laat. Het gevolg is dat brandweerlieden bij een intensieve inzet van twee kanten worden verhit. Tot gevaarlijke grenzen, want de lichaamstemperatuur kan snel oplopen tot wel 41 graden. Brandweerlieden met een lichaamstemperatuur van nog geen 40 graden lopen al de kans gedeoriënteerd te raken en niet goed te kunnen nadenken. Van een bevelvoerder in die situatie mag niet worden verwacht dat hij dan nog beslissingen kan nemen over een veilige inzet van zijn team." Volgens Kappetijn krijgen lang niet alle brandweerlieden regelmatig te maken met grote hittebelasting. Wel zijn alle brandweerlieden verplicht om periodiek te oefenen in oefencentra waar zij in oefengebouwen of containers worden getraind voor hun operationele taak. "De grenzen van het acceptabele worden daarbij opgezocht", verklaart Kappetijn. "Deels gesmolten helmen en gesmolten gelaatsmaskers zijn geen uitzondering en niet zelden lopen mensen brandwonden op. Het is ook vreemd dat gelaatsmaskers voor ademlucht berekend zijn op temperaturen van maar honderd graden, terwijl brandweerpakken een temperatuur van meer dan driehonderd graden kunnen doorstaan. We kunnen ons beter de vraag stellen tot welke temperatuur het überhaupt nog verantwoord is om mensen naar binnen te sturen. Het bewustzijn van de gevaren van hittestress was bij brandweerlieden en hun werkgevers lange tijd onvoldoende, maar dat beeld begint nu te kantelen." »

## Het hoge beschermingsniveau van kleding en uitrusting zorgt dat brandweerlieden geneigd zijn meer risico te nemen



## Vierstappenplan

Sinds 2013 is er reuring ontstaan in de vakbonden over de relatie tussen de pressieve brandweerinzet en beroepsziekten. De roep klinkt om een gerichte aanpak ter reductie van de risico's. In 2014 bezochten Nederlandse brandweerdelegaties een congres in Dallas over dit thema en een internationaal forum in Stockholm. Doel: kennis vergaren over de aanpak van beroepsziekten bij de brandweer elders in de wereld. In een aantal landen, onder andere de VS, Ierland en Zweden, is het bewustzijn van de risico's van hittestress en schadelijke stoffen al dieper geworteld. Ook zijn daar soms al werkwijzen en procedures aangepast. Onder andere door ontsmetting van brandweerpersoneel, kleding en uitrusting na de inzet en speciale sport- en saunaprogramma's gericht op de afvoer van opgenomen giftige stoffen in het lichaam.

Stelstra en Kappetijn verwachten dat ook de Nederlandse brandweerereld deze internationale aanpak gaat volgen. Momenteel loopt een onderzoek door experts van het Instituut Fysieke Veiligheid, dat uitkomsten van eerdere internationale onderzoeken vertaalt naar de Nederlandse brandweerpraktijk. De uitkomsten worden binnenkort verwacht. Ondertussen is er onder leiding van de Raad van Brandweercommandanten een vierstappenplan opgesteld om de



Yle Stelstra: "Eerste maatregelen vormen een quick win in persoonlijke veiligheid van brandweerlieden."

aanpak van beroepsziekten op de bestuurlijke en ambtelijke agenda's te krijgen. Stelstra licht toe: "We staan voor een omslagpunt in het denken over persoonlijke veiligheid in de brandweerpraktijk. De eerste stap is dat we al op heel korte termijn eerste maatregelen willen nemen om het risicobewustzijn bij brandweerpersoneel te verbeteren en procedures en werkwijzen aan te passen. Zoals ervoor zorgen dat brandweerlieden schoon het incidentterrein verlaten en op de kazerne direct schone

kleding krijgen voor een volgende uitruk. Zo reduceren we al aanzienlijk het risico van opname van schadelijke stoffen in het lichaam."

Momenteel loopt er een pilot bij de regiokorpsen Amsterdam-Amstelland en Limburg Zuid. De projectgroep wil de werkwijze zo snel mogelijk implementeren in de rest van het land. Stelstra: "Zo behalen we een *quick win* in de persoonlijke gezondheid van brandweerlieden. Verder overleggen we met de sociale partners over duurzame maatregelen voor risicoreductie en de ontwikkeling van een visie op arbeidsveiligheid voor het bijzondere bedrijf dat de brandweer is. Ik sluit niet uit dat op de langere termijn ook het beleid rond PBM en de ontwikkeling en aanschaf van uitrustingskleding wordt aangepast. Waarbij we dan niet alleen letten op de weerstand van materialen tegen hitte en schadelijke stoffen, maar we kleding- en materiaaleisen veel meer in relatie tot lichamelijke effecten beschouwen. Het brandweerk is een prachtig vak waarin een bepaalde mate van risico onvermijdelijk is. Maar alles wat de werkgevers en de branche kunnen doen om de kans op beroepsziekten te verminderen, moeten we niet nalaten." «

**Beroepsziekten voorkomen? Kom naar het congres Het risico van het Vak op 6 oktober in Corpus, Leiden. Kijk op [www.hetrisicovanhetvak.nl](http://www.hetrisicovanhetvak.nl).**