



**PPMO (periodiek preventief medisch onderzoek)  
voor repressief brandweerpersoneel:**

- I: testprotocol**
- II: schriftelijke vragen**
- III: sleutel vragen en testen**
- IV: Interventie handleiding bedrijfsarts**
- V: beoordeling**

December 2010

Opgesteld voor VNG in opdracht van de STICHTING A+O FONDS GEMEENTEN door:  
Dr JK Sluiter, Drs MJ Plat, Prof dr MHW Frings-Dresen  
Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid  
Academisch Medisch Centrum  
Amsterdam

## **Inhoud**

Het testprotocol (zie deel I), de schriftelijke vragen (zie deel II), de sleutel waarmee betekenis aan de uitkomsten van de vragen en testen is te geven (zie deel III), de interventie handleiding voor bedrijfsartsen (zie deel IV) en de wijze waarop de uitkomsten worden beoordeeld (zie deel V) zijn de vier documenten die onderdeel maken van dit rapport dat is opgesteld voor VNG in opdracht van de STICHTING A+O FONDS GEMEENTEN door het Coronel Instituut v Arbeid en Gezondheid (AMC, Amsterdam).

## **Periodiek Preventief Medisch Onderzoek (PPMO)**

Brandweerpersoneel voert taken en activiteiten uit die gekenmerkt kunnen worden door het leveren van piekbelastingen op zowel mentaal/emotioneel gebied als op fysiek gebied. Factoren waar in de brandweersector rekening mee dient te worden gehouden, zijn risico's voor collega's en derden (de publieke gezondheid) door (gezondheids) problemen van medewerkers of een grotere kans op het maken van fouten in het werk op basis van (tijdelijk) verminderde belastbaarheid.

Repressief brandweerpersoneel heeft te maken met enkele bijzondere functie-eisen, zoals in 2002 werd beschreven in het eindrapport van het project In Goede Banen en daarna in 2006 en 2009 verder is ontwikkeld en is beschreven in onderzoeken die alleen door het Coronel Instituut v Arbeid en Gezondheid (AMC, Amsterdam) voor de sector werden uitgevoerd (Sluiter & Frings-Dresen, 2004,2006a,b, Plat, Frings-Dresen & Sluiter, 2009ab). De bijzondere functie-eisen blijven ook na aanstelling aanwezig. Hierom is het van belang hier periodiek op te keuren en begeleiding aan te bieden waar nodig. Op basis van de bijzondere functie-eisen (zie tabel 1 per functie) staat per functie/subtaak aangegeven op welke belastbaarheideisen in de PPMO kan worden getest.

**Tabel 1. Samenvatting van de bijzondere functie-eisen in relatie tot de diverse niveaus van functies in de repressieve brandweer.** (BW=Brandwacht, BB=Brand Bestrijding, OvD=Officier van Dienst, THV=Technisch Hulp Verlenen, OGS=Ongevallen Gevaarlijke Stoffen)

<b>Bijzondere functie-eis</b>	<b>Brandwacht (BW/BB)</b>	<b>Hfd BW</b>	<b>OvD/ HOvD</b>	<b>Duik</b>	<b>THV</b>	<b>OGS</b>
Klauteren en klimmen	X	x	X	X	X	X
Hurken, knielen, en/of kruipen	X	X			X	X
Tillen	X	X			X	X
Energetische piekbelasting	X	X			X	X
Rug: houdingen en krachtleverantie	X	X			X	X
Werken met de armen boven schouderhoogte	X	X			X	X
Goed gezichtsvermogen	X	X	X	X	X	X
Goed gehoorsvermogen	X	X	X	X	X	X
Verhoogde waakzaamheid en oordeelsvermogen	X	X	X	X	X	X
Emotionele piekbelasting	X	X	X	X	X	X
Belastbaarheid huid: Risico blootstelling huid aan vaste of vloeibare stoffen	X	X	X	X	X	X
Belastbaarheid longen: Risico blootstelling luchtwegen/longen aan stof, rook, gas of dampen	X	X	X	X	X	X
Risico voor/door infectieziekte: Risico op oplopen van infectieziekten	X	X		X	X	
Risico op verspreiding van infectieziekten	X	X			X	

In alle documenten behorende bij dit rapport wordt de volgende lettercodering van vragen en testen gebruikt.

<b>Letter</b>	<b>Gezondheids/belastbaarheidsrisico</b>
A	<b>Algemene gezondheid in relatie tot het werk</b>
B	<b>Bewegingsapparaat (belastbaarheids)risico</b>
D	<b>Dermatologisch (huid) (belastbaarheids)risico</b>
E	<b>Emotionele piekbelasting/belastbaarheid</b>
G	<b>Gehoors (auditief belastbaarheids) risico</b>
H	<b>Hart- en vaat (belastbaarheids)risico</b>
I	<b>Infectieziektenrisicovorming</b>
L	<b>Luchtweg(belastbaarheids)risico</b>
P	<b>Psychisch (belastbaarheids)risico</b>
V	<b>Visueel (belastbaarheids)risico</b>

In tabel 2 staat per bijzondere functie-eis aangegeven welke testen mogen worden ingezet. In het overzicht staat vermeld per bijzondere functie-eis op welke doorgemaakte- en aanwezige ziekten/gezondheidsklachten met mogelijke (tijdelijke) serieuze gevolgen voor de belastbaarheid van de keurling mag worden gevraagd of op worden getest in de PPMO.

**Tabel 2 Overzicht bijzondere functie-eisen en bijhorende (standaard) testen in de PPMO**

<b>Bijzondere functie-eis:</b>	<b>Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:</b>
1. Waakzaamheid en oordeelsvermogen:	<p>P-testen:                      Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aanpassingsprobleem door onregelmatige diensten,</li> <li>- aanwezigheid van hoogtevrees</li> <li>- aanwezigheid van claustrofobie</li> <li>- doorgemaakte warmtestuwing sinds vorige keuring</li> <li>- gebruik medicatie tegen epilepsie nu of geslikt sinds vorige keuring</li> <li>- huidig medicijngebruik (mee laten nemen)</li> </ul> <p>Inzet gevalideerd instrument ter detectie van de huidige aanwezigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hoge mate van slaperigheid (checklist)</li> <li>- veel depressieve klachten (checklist)</li> <li>- veel angstklachten (checklist)</li> <li>- hoge werkgerelateerde vermoeidheid (checklist)</li> </ul>
2. Emotionele piekbelasting:	<p>E-testen:                      Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recent doorgemaakt trauma</li> </ul> <p>Inzet gevalideerd instrument ter detectie van de huidige aanwezigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vermoede posttraumatische stressstoornis (checklist)</li> </ul>
3. Energetische piekbelasting:	<p>B- en H-testen:                      Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fysieke activiteit inzetbaarheid (PAR-Q)</li> <li>- belangrijkste risicofactoren hart- en vaatziekten (familiaal voorkomen HVZ; eerder doorgemaakte- of huidige hartziekte; roken)</li> </ul> <p>Inzet gevalideerd instrument ter detectie van de huidige aanwezigheid van verhoogd risico op toekomstig HVZ (ter regulering en niet ter afkeuring):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- te hoge BMI of buikvet</li> <li>- hoge bloeddruk</li> <li>- diabetes mellitus</li> <li>- afwijkingen ECG</li> </ul> <p>Inzet gevalideerde fysieke functionele test die een indruk geeft van het piek-anaerobe inspanningsvermogen. (brandweertaplooptest)</p>

<b>Bijzondere functie-eis:</b>	<b>Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:</b>
4. Goed gezichtsvermogen	V-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige problemen met gezichtsvermogen tijdens werk</li> </ul> Inzet gevalideerd test ter detectie van de huidige aanwezigheid van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- onvoldoende scherp zicht (lees en afstand)</li> <li>- onvoldoende kleurenzicht</li> <li>- onvoldoende gezichtsveld</li> </ul>
5. Goed gehoorsvermogen	G-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige problemen met gehoorvermogen tijdens werk</li> </ul> Inzet gevalideerde test ter detectie van de huidige aanwezigheid van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- onvoldoende vermogen om spraak-in-ruis te horen</li> </ul>
6. Risico op expositie aan stof, rook, gas of dampen:	D- en L-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- overgevoeligheid huid / huidige huidaandoening</li> <li>- overgevoeligheid longen / huidige klachten luchtweg/longen</li> </ul> Inzet gevalideerde test ter detectie van de huidige aanwezigheid van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- mogelijke huidaandoening op armen/handen (eczeem/atopie)</li> <li>- mogelijke longaandoening (astma/atopie)</li> </ul>
7. Risico op (verspreiding van) infectieziekten:	H- en I-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige aanwezigheid infectieziekten die een gevaar voor anderen kunnen opleveren</li> </ul>
8. Tillen/dragen	B-testen: Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- problemen met tillen</li> <li>- huidige nek-, rug- en schouderklachten</li> <li>- problemen met krachtleverantie met geheven armen</li> </ul> Inzet gevalideerde fysieke, functionele til/draag test (tijdens brandbestrijdingstest)
9. Knielen/hurken	B-testen: Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige duizeligheidsklachten</li> </ul> Inzet gevalideerde fysieke, functionele kniel/hurk test (tijdens brandbestrijdingstest)
10. Klimmen/klauteren/traplopen	B-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige duizeligheidsklachten</li> </ul> Inzet gevalideerde fysieke, functionele klim/klauter test (tijdens brandbestrijdingstest en brandweertraplooptest)
11. Houdingen en krachtleverantie met rug	B-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige rugklachten</li> </ul>

Bijzondere functie-eis:	Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:
1-11 met als doel signalering voor begeleiding	<p>A-testen:            Signaalvraag (mondeling):            Is sinds de vorige keuring een nieuwe ziekte of gezondheidsklachten opgelopen die van invloed (kunnen) zijn op de uitvoering van uw werk?</p> <p>Signaalvraag (schriftelijk) naar:            1) Aanwezigheid chronische ziekten (stofwisseling, psychisch, bewegingsapparaat, hart- en vaataandoeningen, urinewegen/geslachtsorganen, spijsverteringsorganen, tumoren, luchtwegen, huidaandoeningen)</p> <p>2) Ingeschat eigen werkvermogen nu</p> <p>B-test:            3) Ingeschat eigen huidige inzetbaarheid gegeven de fysieke en psychologische taakeisen</p> <p>E-test:            4) doorgemaakte expositie aan agressie in afgelopen periode</p> <p>G-test:            5) doorgemaakte expositie aan hard geluid in afgelopen periode met acute oorsuizingen of tijdelijke gehoorsvermindering als gevolg</p> <p>H- en L-test:            6) doorgemaakte expositie aan stof, rook, gas of dampen in afgelopen periode</p> <p>Eventuele inzet testen ter monitoring indien aanleiding bestaat om achteruitgang in longfunctie of gehoor aan te kunnen tonen:            - longfunctiebepaling met behulp van spirometrie            - toonaudiogram afname</p>

**Wat staat beschreven in de deelrapportages:**

In deel I behorende bij dit rapport staat het testprotocol van de PPMO beschreven.

In deel II behorende bij dit rapport staan de schriftelijke vragen van de PPMO beschreven.

In deel III behorende bij dit rapport staat de sleutel van de berekening van de vragen en testen van het PPMO beschreven.

Deel IV behorende bij dit rapport is de interventie handleiding voor de bedrijfsartsen.

In deel V behorende bij dit rapport staat de uiteindelijke beoordeling van de PPMO beschreven.

**Onderbouwing:**

In dit document is de totale literatuurlijst te vinden die bij de ontwikkeling van de AK en het PPMO voor repressief brandweerpersoneel zijn gebruikt.

## Lijst met standaard testbenodigdheden PPMO Brandweer

December 2010

### **Bedrijfsarts/doktersassistente**

Schriftelijke vragen behorend bij PPMO

Invulformulieren voor testuitslagen

Pen

Bloeddrukmeter

Landolt kaart 5 m

Groeneveld perspex schouder visusmeter 40 en 60 cm (inclusief kaarten 40 en 60 cm)

Voldoende verlichting voor afnemen visustesten

Ishihara kleurenzien-testboekje

Middelomtrek centimeter

Lengtemeter (in cm)

Weegschaal (in kg)

Rekenmachine

*Optioneel maar wel aanwezig:*

Stethoscoop

Toonaudiogram afname apparatuur

ECG apparatuur

Spirometrie apparatuur

### **Testafnemers functionele testen (sportinstructeur/brandweerinstructeur)**

Akkoord start functionele testen na afname PAR-Q vragen

Invulformulieren voor testuitslagen

Pen

#### **- Brandweertaplooptest:**

Voldoende hoog trappenhuis (20 m stijging; ongeveer 105 treden)

Hartslagopname-apparatuur (beat-to-beat) die direct uitleesbaar is

Brandweermateriaal (2x 10 kg) om in de hand mee te kunnen dragen

Stopwatch

AED aanwezig in nabijheid

Ademlucht apparatuur

Werknemer in volledig uitruktenue

#### **- Brandbestrijdingstest**

Materiaal behorend bij brandbestrijdingstest korps Rotterdam of vergelijkbaar

Hartslagopname-apparatuur (beat-to-beat) die direct uitleesbaar is

Stopwatch

Ademlucht apparatuur

Werknemer in volledig uitruktenue

## **Literatuur gebruikt voor ontwikkeling, selectie testen, criteria en in te zetten acties voor AK en PPMO brandweersector**

Aktas MK, Ozduran V, Pothier CE, Lang R, Lauer MS. Global risk scores and exercise testing for predicting all-cause mortality in a preventive medicine program. *JAMA* 2004; 292 (12): 1462-1468.

American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription (6<sup>th</sup> ed.). Baltimore, Lippincott Williams and Wilkins, 2000.

American Heart Association. Primary prevention in the adult. 2009. Website: [www.americanheart.org](http://www.americanheart.org)

Åstrand P, Rodahl K, Dahl H, Strømme SB. Textbook of Work Physiology. Physiological Bases of Exercise, 2003. Human Kinetics, Champaign

Benthem IWM, van Lakerveld JA, Zonneveld CJAM, Bos J, Frings-Dresen MHW, Mol E, Visser B. In goed banen-competenties voor repressieve brandweerfuncties. Leiden: Plato; Amsterdam: AMC/UvA en ERGOcare/VU, 2002.

Berninger A, Webber MP, Cohen HW, Niles JK, Jackson G, Lee R, Cohen HW, Kelly K, Corrigan M, Prezant DJ. Longitudinal study of probable Post-Traumatic Stress Disorder in firefighters exposed to the World Trade Center Disaster. *Am J Ind Med*, 2010a, online DOI 10.1002/ajim.20894

Berninger A, Webber MP, Cohen HW, Gustave J, Lee R, Niles JK, Chiu S, Zeig-Owens R, Soo J, Kelly KJ, Prezant DJ. Trends of elevated PTSD risk in firefighters exposed to the World Trade Center disaster: 2001-2005 New York, Montefiore Medical Center. *Public Health Reports*, 2010b;125(4):556-566.

Beurs E de, Zitman F. De Brief Symptom Inventory (BSI). De betrouwbaarheid en validiteit van een handzaam alternatief voor de SCL-90. Leiden, LUMC: afdeling psychiatrie 8-2005.

Bisson JI, Ehlers A, Matthews R, Pilling S, Richards D, Turner S. Psychological treatments for chronic post-traumatic stress disorder. *British Journal of Psychiatry* 2007;190:97-104.

Blitterswijk M van, Lagrand R, Zijden J van der. Handboek Taak Specifieke Conditietest (TSC-test) voor uitrukdienst-personeel Brandweer Rotterdam. Rotterdam, 2006.

Bos J, Frings-Dresen MHW, Kuijer PPFM. Het PAGO voor huisvuilbeladers. Amsterdam: Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid, AMC. 2000;rapportnr.00-16:1-46.

British Occupational Health Research Foundation. Occupational Asthma, 2004.

British Thoracic Society guidelines on respiratory aspects of fitness for diving. *Thorax* 2003;58:3-13.

Brom D & Kleber RJ. De schokverwerkingslijst. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie* 1985;40:164-168.

CBO. Multidisciplinaire richtlijn angststoornissen 2003.

CBO richtlijn Depressie, 2005

CBO & NHG Multidisciplinaire richtlijn Cardiovasculair risicomangement, 2006.

Chen Y-S, Chen M-C, Chou FH-C, Sun F-C, Chen P-C, Tsai K-Y, Chao S-S. The relationship between quality of life and posttraumatic stress disorder or major depression for firefighters in Kaohsiung, Taiwan. *Quality of Life Research*, vol. 16, no. 8, pp. 1289-1297, October 2007

Deakin JM, Pelot R, Smith JT, Stevenson JM, Wolfe LA. Development of a bona fide physical maintenance standard for CF and DND fire fighters. Ergonomics Research Group Queens University Kingston, Ontario, 1998.

Diabetesfonds. <http://www.diabetesfonds.nl/artikel/uitslag-bloedsuikertest>, december 2010

DiStefano LJ, Clark MA, Padua DA. Evidence supporting balance training in healthy individuals: a systemic review. *J Strength Cond Res*. 2009 Dec;23(9):2718-31.

Dufour DR, Lott JA, Nolte FS, Gretch DR, Koff RS, Seeff LB. Diagnosis and monitoring of Hepatic Injury. I. Performance characteristics of laboratory tests. *Clinical Chemistry* 2000;46(12):2027-2049.

Eekhof JAH, Weert HCPM van, Spies TH, Hufman PW, Hoftijzer NP, Mul M, Meulenberg F, Burgers JS. NHG-standaard slechthorendheid, 2002.

Figueredo VM. The time has come for physicians to take notice: the impact of psychosocial stressors on the heart. *Am J Med* 2009;122:704-712.

Graham I, Atar D, Borch-Johnson K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *European Heart Journal* 2007; 28: 2375-2414.

Grant T, Soriano Y, Marantz PR, Nelson I, Williams E, Ramirez D, Burg J, Nordin C. Community-based screening for cardiovascular disease and diabetes using HbA1c. *American Journal of Preventive Medicine* 2004; 26 (4): 271-275.

Hupperets MDW, Verhagen EALM, van Mechelen W. The 2BFit study: is an unsupervised proprioceptive balance board training programme, given in addition to usual care, effective in preventing ankle sprain recurrences? Design of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2008; 9:71.

Hupperets MDW, Verhagen EALM, van Mechelen W. Effect of unsupervised home based proprioceptive training on recurrences of ankle sprain: randomised controlled trial. *BMJ* 2009; 339:b2684.

Impact. Guideline guidance of uniformed workers after disasters, terrorist attacks or other traumatic events. Comment version June 2010.

Infectieziekten Bulletin. Tuberculose in Nederland 2005;16(1):35.

IOC Medical Commission. Lausanne Recommendations. Sudden cardiovascular death in sport. 2004.

Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991;14:540-5.

Johns MW. Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1992;15(4):376-81.

Kales SN, Soteriades ES, Christophi CA, Christiani DC. Emergency duties and deaths from heart disease among firefighters in the United States. *New Engl J Med* 2007;356(12):1207-1215.

KIZA website, december 2010.

Koedijk FDH, Op de Coul ELM, Laar MW van de. Chronische hepatitis B infecties in Nederland. *Infectieziekten bulletin* 2005a;16(1):18-22.

Koedijk FDH, Op de Coul ELM, Laar MW van de. Aangifte acute hepatitis B in 2003. *Infectieziekten bulletin* 2005b;16(1):15-17.

Laursen PB, Jenkins DG. The scientific basis for high-intensity interval training. Optimising training programmes and maximising performance in highly trained endurance athletes. *Sports Med* 2002; 32(1):53-73.

Lusa S, Punakallio A, Luukkonen R, Louhevaara V. Factors associated with changes in perceived strain at work among fire-fighters: a 3-year follow-up study. *Int Arch Occup Environ Health* 2006;79:419-426.

Maron DJ, Forbes BL, Groves JR, Dietrich MS, Sells P, DiGenio AG. Health-risk Appraisal without disease management for worksite cardiovascular risk reduction. *Journal of cardiovascular nursing* 2009; 23(6): 513-518.

Min.SZW. Leidraad aanstellingskeuringen. Handelen van de arbodienst en de keurend arts bij een aanstellingskeuring. Den Haag, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2005: voorjaar:1-132.

Mitani S. Comparative analysis of the Japanese version of the Revised Impact of Event Scale: a study of firefighters. *Prehospital and Disaster Medicine*, vol. 23, no. Supplement 1, pp. s20-s26, May-June 2008.

National Center for PTSD, [www.ptsd.va.gov](http://www.ptsd.va.gov), December 2010.

Nationaal Epilepsie Fonds. Epilepsie en rijgeschiktheid. April 2007.

NCvB Registratie richtlijn Werkgebonden contactdermatosen, [www.beroepsziekten.nl](http://www.beroepsziekten.nl), 2010.

NHG-standaard slechthorendheid. Eekhof JAH, Weert HCPM van, Spies TH, Hufman PW, Hoftijzer NP, Mul M, Meulenberg F, Burgers JS. 2002.

NICE (National Institute for Health and clinical excellence) clinical guidelines. Check via website, december 2010.

NIVEL. Evaluatie pilot preventieconsult cardiometabool risico, 2010

NOG Richtlijnen Nederlands Oogheelkundig Gezelschap. Keuringseisen gezichtsvermogen. Oktober 2002.

NVAB Leidraad Preventief Medisch Onderzoek van werkenden, 2005.

NVAB Leidraad Verplicht Medische Keuringen van werkenden, 2007.

NVAB Richtlijn Contacteczeem, 2006.

NVAB Richtlijn Psychische Problemen, 2007.

NVAB Richtlijn Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met Astma en COPD, 2003.

NVAB Richtlijn Preventie beroepslethorendheid (i.s.m. BA&O/NVvA/NVVK/BAV), 2006.

NVAB Richtlijn rugklachten, 2006.

Ortiz-Movilla N, Lazaro P, Rodriguez-Inigo E, Bartolome J, Longo I, Lecona M, Pardo M, Carreno V. Hepatitis C Virus replicates in sweat glands and is released into sweat in patients with chronic hepatitis C. *Journal of Medical Virology* 2002;68:529-536.

Panhuyzen-Goedkoop NM, Smeets JLRM. Plotse dood bij sporters. Is dit te voorkomen? *Hart Bulletin* 2008;39(4):84-90.

Peolsson A, Hedlund R, Oberg B. Intra- and inter-tester reliability and reference values for hand strength. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2001;33:36-41.

Plat MJ, Frings-Dresen MHW, Sluiter JK. Pilot-implementatie Periodiek Preventief Medisch Onderzoek (PPMO) bij repressief brandweerpersoneel. Amsterdam: Coronel Instituut v Arbeid en Gezondheid, AMC, 2009, rapportnr. 09-02.

Plat MJ, Frings-Dresen MHW, Sluiter JK. Pilot-implementatie Aanstellingskeuring bij repressief brandweerpersoneel. Amsterdam: Coronel Instituut v Arbeid en Gezondheid, AMC, 2009, rapportnr. 09-03.

Plat MJ, Frings-Dresen MHW, Sluiter JK. PAM protocol ambulancemedewerkers, 2010.

Plat MC, Frings-Dresen MH, Sluiter JK. Reproducibility and validity of the stair-climb test for fire fighters. *Int Arch Occup Environ Health*. 2010 Oct;83(7):725-31. Epub 2010 Feb 11. PubMed PMID: 20148258.

Plat MC, Frings-Dresen MH, Sluiter JK. Clinimetric quality of the fire fighting simulation test as part of the Dutch fire fighters Workers' Health Surveillance. *BMC Health Serv Res*. 2010 Feb 4;10:32. PubMed PMID: 20132538; PubMed Central PMCID: PMC2829551.

Ploeg E van der. The risk of high risk jobs. Psychological health consequences in forensic physicians and ambulance workers. Utrecht: Universiteit van Utrecht, Proefschrift, 2003.

Ploeg E van der, Mooren TT, Kleber RJ, van der Velden PG, Brom D. Construct validation of the Dutch version of the impact of event scale. *Psychol Assess* 2004;16(1):16-26.

PMA. Keuringsrichtlijnen treindienstleiders, concept achtergronddocument, 2010.

Punakallio A. Balance abilities of different-aged workers in physically demanding jobs. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2003;13(1):33-43.

Punakallio A. Trial-to-trial reproducibility and test-retest stability of two dynamic balance tests among male firefighters. *Int J Sports Med* 2004;25:163-169

Richtlijn Geüniformeerden, concepttekst, 2010.

Roberts MA, O'Dea J, Boyce A, Mannix ET. Fitness levels of firefighter recruits before and after a supervised exercise training program. *J Strength Cond Res* 2002 May;16(2):271-7.

Sluiter JK & Frings-Dresen MHW. Ambulance onderzoek. Gezondheidkundige basis voor collectieve leeftijdsgrenzen bij functioneel leeftijdsontslag van ambulancepersoneel. Amsterdam: Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid, Academisch Medisch Centrum, 2004, rapportnummer 04-04.

Sluiter JK & Frings-Dresen MHW. Brandweer onderzoek. De gezondheidkundige onderbouwing van (vervroegde) uitdiensttreding op basis van leeftijd bij brandweerpersoneel. Amsterdam: Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid, Academisch Medisch Centrum, 2004, rapportnummer 04-07.

Sluiter JK & Frings-Dresen MHW. Aanstellingskeuring, en inhoud en organisatie van een Periodiek Arbeidsgezondheidkundige Monitor voor de Ambulance sector. Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid, Academisch Medisch Centrum, 2005, rapportnummer 05-06.

Sluiter JK & Frings-Dresen MHW. Arbeidsomstandigheden Brandweerpersoneel. Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid, AMC, 2006, rapportnummer 06-01.

Sluiter JK & Frings-Dresen MHW. Aanstellingskeuring en Periodiek Preventief Medisch Onderzoek (PPMO) voor de brandweersektor. Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid, AMC, 2006, rapportnummer 06-03.

Sluiter JK & Frings-Dresen MHW. Pilot-onderzoek Implementatie Periodiek Arbeidsgezondheidkundige Monitor (PAM) voor de Ambulancesector. Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid, Academisch Medisch Centrum, 2007, rapportnummer 07-05: 1-39.

Sluiter JK, Plat MJ, Frings-Dresen MHW. Protocol voor bedrijfsartsen bij PPMO voor de brandweersektor. Oktober 2007.

Sluiter JK, Plat MJ, Frings-Dresen MHW. Protocol voor bedrijfsartsen bij AK voor de brandweersektor. Oktober 2007.

Sluiter JK, Frings-Dresen MH. What do we know about ageing at work? Evidence-based fitness for duty and health in fire fighters. *Ergonomics*. 2007;50(11):1897-913.

Sno HN, Beekman ATF, Hengeveld MW, Kuipers T, Kupka RW, Naarding P, Ruesink B, Swinkels JA, Tholen AJ, Zwaard R vd. Richtlijn psychiatrisch onderzoek bij volwassenen. Amsterdam: Boom, Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie, 2004:1-61.

Staatscourant 24 augustus 2010 Regeling houdende wijziging van de Regeling eisen geschiktheid 2000 met betrekking tot de geschiktheid bij diabetes, multiple sclerose, intracranieële tumoren, epilepsie en autismespectrumstoornissen en enkele andere wijzigingen  
23 augustus 2010Nr. CEND/HDJZ-2010/927 sector AWW

Staatscourant 22 februari 2010. Wijziging van de Regeling eisen geschiktheid 2000 in verband met implementatie van de richtlijnen 2009/112/EG en 2009/13/EG. Stoornissen van het gezichtsvermogen.

Sundin EC, Horowitz MJ. Impact of event scale: psychometric properties. *British Journal of Psychiatry* 2002;180:205-209.

Tak S, Driscoll R, Bernard B, West C. Depressive symptoms among firefighters and related factors after the response to Hurricane Katrina. *J Urban Health* 2007;84(2):153-161.

Tan HYF, Aziz AR, Teh KC, Chia YHM. Reliability of the stair-climb test (SCT) of cardiorespiratory fitness. *Adv Exerc Sports Physiol* 2004;10(3):77-83.

Thomas S, Reading J, Shephard RJ. Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR Q). *Can J Sport Sci*. December 1992 17(4):338-45.

US Preventive Services Task Force (USPSTF), 2009. [www.preventiveservices.ahrq.gov](http://www.preventiveservices.ahrq.gov).

Witteveen AB, Bramsen I, Twisk JWR, Huizink AC, Slottje P, Smid T, van der Ploeg HM. Psychological distress of rescue workers eight and one-half years after professional involvement in the Amsterdam Air Disaster. *J Nervous Mental Dis* 2007;195(1):31-40.

World Health Organization. Prevention of cardiovascular disease. Geneva, 2007.



**PPMO (periodiek preventief medisch onderzoek)  
voor repressief brandweerpersoneel:**

**I: testprotocol**

Voor organisator/P&O medewerker, bedrijfsarts en doktersassistente, en  
testafnemers functionele testen

December 2010

Opgesteld voor VNG in opdracht van de STICHTING A+O FONDS GEMEENTEN door:  
Dr JK Sluiter, Drs MJ Plat, Prof dr MHW Frings-Dresen  
Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid  
Academisch Medisch Centrum  
Amsterdam

## **Inhoud testprotocol PPMO**

Het uit te voeren testprotocol voor de PPMO voor repressief brandweerpersoneel staat op de volgende bladzijden beschreven. Voorafgaand aan het protocol wordt achtergrondinformatie over de PPMO en een overzicht van de bijzondere functie-eisen met de bijbehorende testen van de PPMO weergegeven.

Het protocol bestaat uit drie delen:

### **I. Vragenlijst**

Deel I wordt door de P&O functionaris/doktersassistente/organisator afgenomen en deze persoon begeleidt het invullen van de vragenlijst maar heeft geen inzage in de resultaten als het niet de doktersassistente betreft. De procedure rondom het afnemen wordt vanaf pagina 9 beschreven. Middels een vragenlijst worden signaalvragen gesteld die een indicatie van de belastbaarheid en het verwerkingsvermogen aangeven. Hiernaast worden een aantal vragenlijstinstrumenten gebruikt die de mate van diverse relevante gezondheidsklachten in kaart kunnen brengen. Onderdeel H1 van de vragenlijst bestaat uit de PAR-Q vragenlijst: zorg dat de bedrijfsarts de uitkomst op deze schaal altijd checkt voordat de functionele testen plaatsvinden!!

### **II. Biometrische testen**

Deel II is geschreven voor de bedrijfsarts en/of doktersassistente die de biometrische testen afneemt bij de medewerker. De manier van afnemen van de testen wordt vanaf pagina 11 per test beschreven. De biometrische testen die worden gemeten zijn de bloeddruk, lengte, gewicht, middelomtrek, visus en gehoor.

### **III. Functionele fysieke testen**

Deel III is geschreven voor de testafnemer(s) van de functionele testen (sportinstructeur en/of brandweerinstructeur). Vanaf pagina 17 worden de testen beschreven en instructies aan de werknemer weergegeven. Er worden twee functionele fysieke testen afgenomen die per test worden beschreven, en afgenomen worden nadat de PAR-Q vragenlijst is gecontroleerd door de bedrijfsarts.

- 1) PAR-Q vragenlijst
- 2) Brandbestrijdingstest
- 3) Brandweertraplooptest

De vragenlijst, het scoreformulier voor de biometrische testen, het scoreformulier voor de functionele testen, de verzamelstaat van uitslagen van de testen en het beoordelingsformulier zijn als bijlagen toegevoegd, vanaf pagina 26.

Neem bij vragen of onduidelijkheden contact op met de NVBR.

## Achtergrondinformatie

Brandweerpersoneel voert taken en activiteiten uit die gekenmerkt kunnen worden door het leveren van piekbelastingen op zowel mentaal/emotioneel gebied als op fysiek gebied. Factoren waar in de brandweersector rekening mee dient te worden gehouden, zijn risico's voor collega's en derden (de publieke gezondheid) door (gezondheids)problemen van medewerkers of een grotere kans op het maken van fouten in het werk op basis van (tijdelijk) verminderde belastbaarheid.

Repressief brandweerpersoneel heeft te maken met enkele bijzondere functie-eisen, zoals in 2002 werd beschreven in het eindrapport van het project In Goede Banen dat in opdracht van het Ministerie BZK was uitgevoerd (Bentham e.a., 2002), en daarna verder in 2006 en 2009 is beschreven in onderzoeken die door het Coronel Instituut v Arbeid en Gezondheid (AMC, Amsterdam) in opdracht van werkgevers en werknemers in de sector werden uitgevoerd (Sluiter & Frings-Dresen, 2004, 2006a,b, Plat, Frings-Dresen & Sluiter, 2009ab).

Op basis van de bijzondere functie-eisen (zie tabel 1 per functie) staat per functie/subtaak aangegeven op welke belastbaarheids-eisen in de PPMO kan worden getest in tabel 2: per bijzondere functie-eis staat aangegeven welke testen mogen worden ingezet. De lettercodering van de soort vragen en testen komen in alle documenten terug.

De interventies die kunnen worden ingezet of geadviseerd naar aanleiding van de testuitkomsten staan beschreven in een aparte interventiehandleiding voor de bedrijfsarts.

De criteria voor de uiteindelijke beoordeling van de keuring staan in een apart document beschreven.

**Tabel 1. Samenvatting van de bijzondere functie-eisen in relatie tot de diverse niveaus van functies in de repressieve brandweer.** (BW=Brandwacht, BB=Brand Bestrijding, OvD=Officier van Dienst, THV=Technisch Hulp Verlenen, OGS=Ongevallen Gevaarlijke Stoffen)

<b>Bijzondere functie-eis</b>	<b>Brandwacht (BW/BB)</b>	<b>Hfd BW</b>	<b>OvD/ HOvD</b>	<b>Duik</b>	<b>THV</b>	<b>OGS</b>
Klauteren en klimmen	X	x	X	X	X	X
Hurken, knielen, en/of kruipen	X	X			X	X
Tillen	X	X			X	X
Energetische piekbelasting	X	X			X	X
Rug: houdingen en krachtleverantie	X	X			X	X
Werken met de armen boven schouderhoogte	X	X			X	X
Goed gezichtsvermogen	X	X	X	X	X	X
Goed gehoorsvermogen	X	X	X	X	X	X
Verhoogde waakzaamheid en oordeelsvermogen	X	X	X	X	X	X
Emotionele piekbelasting	X	X	X	X	X	X
Belastbaarheid huid: Risico blootstelling huid aan vaste of vloeibare stoffen	X	X	X	X	X	X
Belastbaarheid longen: Risico blootstelling luchtwegen/longen aan stof, rook, gas of dampen	X	X	X	X	X	X
Risico voor/door infectieziekte: Risico op oplopen van infectieziekten	X	X		X	X	
Risico op verspreiding van infectieziekten	X	X			X	

**Tabel 2 PPMO overzicht bijzondere functie-eisen en bijbehorende (standaard) testen**

Overzicht van op welke doorgemaakte- en aanwezige ziekten/symptomen met mogelijke (tijdelijke) serieuze problemen in belastbaarheid gegeven het werk wordt gecheckt in de PPMO waarop eventuele actie kan/dient te worden ondernomen.

Letter	Gezondheids/belastbaarheidsrisico
A	Algemene gezondheid in relatie tot het werk
B	Bewegingsapparaat (belastbaarheids)risico
D	Dermatologisch (huid) (belastbaarheids)risico
E	Emotionele piekbelasting/belastbaarheid
G	Gehoors (auditief belastbaarheids) risico
H	Hart- en vaat (belastbaarheids)risico
I	Infectieziektenrisicovorming
L	Luchtweg(belastbaarheids)risico
P	Psychisch (belastbaarheids)risico
V	Visueel (belastbaarheids)risico

Bijzondere functie-eis:	Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:
1. Waakzaamheid en oordeelsvermogen:	<p>P-testen:</p> <p>Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aanpassingsprobleem door onregelmatige diensten,</li> <li>- aanwezigheid van hoogtevrees</li> <li>- aanwezigheid van claustrofobie</li> <li>- doorgemaakte warmtestuwing sinds vorige keuring</li> <li>- gebruik medicatie tegen epilepsie nu of geslikt sinds vorige keuring</li> <li>- huidig medicijngebruik (mee laten nemen)</li> </ul> <p>Inzet gevalideerd instrument ter detectie van de huidige aanwezigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hoge mate van slaperigheid (checklist)</li> <li>- veel depressieve klachten (checklist)</li> <li>- veel angstklachten (checklist)</li> <li>- hoge werkgerelateerde vermoeidheid (checklist)</li> </ul>
2. Emotionele piekbelasting:	<p>E-testen:</p> <p>Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recent doorgemaakt trauma</li> </ul> <p>Inzet gevalideerd instrument ter detectie van de huidige aanwezigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vermoede posttraumatische stressstoornis (checklist)</li> </ul>

<b>Bijzondere functie-eis:</b>	<b>Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:</b>
3. Energetische piekbelasting:	<p>B- en H-testen:            Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fysieke activiteit inzetbaarheid (PAR-Q)</li> <li>- belangrijkste risicofactoren hart- en vaatziekten (familiaal voorkomen HVZ; eerder doorgemaakte- of huidige hartziekte; roken)</li> </ul> <p>Inzet gevalideerd instrument ter detectie van de huidige aanwezigheid van verhoogd risico op toekomstig HVZ (ter regulering en niet ter afkeuring):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- te hoge BMI of buikvet</li> <li>- hoge bloeddruk</li> <li>- diabetes mellitus</li> <li>- afwijkingen ECG</li> </ul> <p>Inzet gevalideerde fysieke functionele test die een indruk geeft van het piek-anaerobe inspanningsvermogen.            (brandweertraplooptest)</p>
4. Goed gezichtsvermogen	<p>V-testen:            Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige problemen met gezichtsvermogen tijdens werk</li> </ul> <p>Inzet gevalideerd test ter detectie van de huidige aanwezigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- onvoldoende scherp zicht (lees en afstand)</li> <li>- onvoldoende kleurenzicht</li> <li>- onvoldoende gezichtsveld</li> </ul>
5. Goed gehoorsvermogen	<p>G-testen:            Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige problemen met gehoorvermogen tijdens werk</li> </ul> <p>Inzet gevalideerde test ter detectie van de huidige aanwezigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- onvoldoende vermogen om spraak-in-ruis te horen</li> </ul>
6. Risico op expositie aan stof, rook, gas of dampen:	<p>D- en L-testen:            Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- overgevoeligheid huid / huidige huidaandoening</li> <li>- overgevoeligheid longen / huidige klachten luchtweg/longen</li> </ul> <p>Inzet gevalideerde test ter detectie van de huidige aanwezigheid van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mogelijke huidaandoening op armen/handen (eczeem/atopie)</li> <li>- mogelijke longaandoening (astma/atopie)</li> </ul>
7. Risico op (verspreiding van) infectieziekten:	<p>H- en I-testen:            Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige aanwezigheid infectieziekten die een gevaar voor anderen kunnen opleveren</li> </ul>

<b>Bijzondere functie-eis:</b>	<b>Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:</b>
8. Tillen/dragen	B-testen: Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- problemen met tillen</li> <li>- huidige nek-, rug- en schouderklachten</li> <li>- problemen met krachtleverantie met geheven armen</li> </ul> Inzet gevalideerde fysieke, functionele til/draag test (tijdens brandbestrijdingstest)
9. Knielen/hurken	B-testen: Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige duizeligheidsklachten</li> </ul> Inzet gevalideerde fysieke, functionele kniel/hurk test (tijdens brandbestrijdingstest)
10. Klimmen/klauteren/traplopen	B-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige duizeligheidsklachten</li> </ul> Inzet gevalideerde fysieke, functionele klim/klauter test (tijdens brandbestrijdingstest en brandweertraplooptest)
11. Houdingen en krachtleverantie met rug	B-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- huidige rugklachten</li> </ul>

<b>Bijzondere functie-eis:</b>	<b>Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:</b>
1-11 met als doel signalering voor begeleiding	<p>A-testen:            Signaalvraag naar:</p> <p>1) Aanwezigheid chronische ziekten (stofwisseling, psychisch, bewegingsapparaat, hart- en vaataandoeningen, urinerwegen/geslachtsorganen, spijsverteringsorganen, tumoren, luchtwegen, huidaandoeningen)</p> <p>2) Is sinds de vorige keuring een nieuwe ziekte of gezondheidsklachten opgelopen die van invloed (kunnen) zijn op de uitvoering van uw werk?</p> <p>3) Ingeschat eigen werkvermogen nu</p> <p>B-test:            4) Ingeschat eigen huidige inzetbaarheid gegeven de fysieke en psychologische taakeisen</p> <p>E-test:            5) doorgemaakte expositie aan agressie in afgelopen periode</p> <p>G-test:            6) doorgemaakte expositie aan hard geluid in afgelopen periode met acute oorsuizingen of tijdelijke gehoorsvermindering als gevolg</p> <p>H- en L-test:            7) doorgemaakte expositie aan stof, rook, gas of dampen in afgelopen periode</p> <p>Eventuele inzet testen ter monitoring indien aanleiding bestaat om achteruitgang in longfunctie of gehoor aan te kunnen tonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- longfunctiebepaling met behulp van spirometrie</li> <li>- toonaudiogram afname</li> </ul>

**Deel I: Testprotocol afname vragenlijst  
uitgevoerd door organisator/P&O medewerker of  
doktersassistente**

## I.PPMO vragenlijstdeel

De vragenlijst is als bijlage toegevoegd.

### **Voor de organisator/P&O medewerker/doktersassistente:**

- Laat de persoon in een rustige ruimte zitten.
- Check of de naam/code van de medewerker is ingevuld op de voorkant van de vragenlijst.
- Check of de datum is ingevuld op de voorkant van de vragenlijst.
- Vraag hem/haar de lijst rustig door te nemen, niet te lang na te denken per vraag, en op alle vragen een antwoord te geven.
- De ingevulde vragenlijst wordt gebruikt om de verzamelstaat van het PPMO in te vullen.
- Attendeer de bedrijfsarts op controle van de PAR-Q vragenlijst (vragen H1-1 t/m H1-7), voorafgaand aan de functionele testen!

**Deel II: Testprotocol biometrische testen  
uitgevoerd door de bedrijfsarts/doktersassistente**

## II. Biometrische testen

Het scoreformulier is als bijlage toegevoegd.

### Voor de bedrijfsarts/ doktersassistente:

- Leg aan de proefpersoon uit wat er gaat gebeuren.

Controleer antwoorden (PAR-Q vragenlijst) = H1.

Controleer de antwoorden van de medewerker op de PAR-Q vragenlijst (inschatting veiligheid uitvoeren fysieke testen). Indien één of meerdere vragen met 'ja' zijn beantwoord: bedrijfsarts checkt welke antwoorden positief zijn ingevuld en bepaalt of de fysieke testen kunnen worden afgenomen zonder of met zijn/haar aanwezigheid.

H10. Bloeddruk

**Nadat de proefpersoon enkele minuten rustig heeft gezeten wordt de bloeddruk opgenomen, zowel bij de linkerarm als bij de rechterarm.**

Bloeddruk wordt in zit afgenomen met een geijkte manometer, na enkele minuten rust, en de manchet ter hoogte van het sternum. Er wordt aan beide armen gemeten en telkens tweemaal aan dezelfde arm met een tussenpoos van minimaal 15 seconden. De twee metingen van beide armen worden genoteerd. Tijdens de procedure wordt niet gesproken. De bloeddruk wordt met een nauwkeurigheid van 2 mmHg afgelezen. Systole (=bovendruk) op het moment dat de tonen voor het eerst hoorbaar worden, de Diastole (=onderdruk) op het moment dat de tonen geheel verdwijnen. *(Standaard wordt het gemiddelde van de twee linker waarden gebruikt. Echter, bij een verschil van 10 mmHg of meer tussen de armen wordt genoteerd waar de hoogste waarden zijn gemeten en die armwaarden dienen dan als uitslag)*

- De uitslag komt op het scoreformulier voor Biometrische testen achter H10.

H11. Lichaamsgewicht

**Laat de werknemer, rechtop, zonder schoenen, met alleen ondergoed aan, op de weegschaal gaan staan en lees het gewicht af.**

- Noteer de uitslag in hele kilogrammen op het scoreformulier.

H12. Lichaamslengte

**Laat de werknemer, rechtop, zonder schoenen, met de hakken tegen de muur en voeten plat op de grond, tegen de meetlat opstaan en lees lengte af.**

-Noteer de uitslag in hele centimeters op het scoreformulier.

H13. Buikomvang

**Laat de werknemer rechtop staan en meet met meetlint ter hoogte van de navel, vlak onder de ribbenboog, de buikomvang in hele cm af (direct na een normale uitademing).**

- Noteer de uitslag in hele centimeters op het scoreformulier.

#### H14. Body Mass Index (bereken dit uit H11 en H12)

**Vermenigvuldig de lengte (in m) eerst met zichzelf (dus lengte x lengte, bv  $1.87 \times 1.87 = 3.50$ ). Vul het gewicht (in kg) op rekenmachine in en deel dit door de met zichzelf vermenigvuldigde lengte (bv  $80 : 3.50 = 22.9$ ).**

- Noteer de uitslag met 1 cijfer achter de komma op het scoreformulier.

#### V4. Oogtest: Landolt C-ringen kaart en Groeneveld perspex schouder visusmeter

**Leg uit wat er gaat gebeuren.**

- Voer de test volgens protocol uit op 5 m, 60 cm en 40 cm. Op alle drie afstanden meet men de gezichtsscherpte voor beide ogen apart en samen.

Voor de 5 m afstand wordt aanbevolen plaatselijke verlichting te gebruiken (500 lux). Zorg voor goed contrast (kaart schoonhouden). Houd de algemene ruimteverlichting aan de lage kant, niet meer dan 200 lux horizontaal op bureauhoogte. Er kan het beste begonnen worden met het slechtste oog (aan betrokkene vragen of uitproberen), daarna het beste oog, tenslotte beide ogen. Bij éénogig meten dient men de te onderzoeken persoon de handpalm voor het andere oog te laten houden, niet tegen het oog.

Begin elke meting bij een regel die nog gemakkelijk gelezen kan worden, ga door tot een fout gemaakt wordt, noteer de laatste correct benoemde grootte als score. Alleen bij vermoedelijke vergissing of slordigheid 1 herkansing. Weigering ("dat zie ik niet meer") niet accepteren ("gokken hoort erbij, alleen als u fouten maakt weet ik zeker dat u het niet meer ziet") (NVAB, 2000). Gebruik deze methode voor 5 m, 60 cm en 40 cm. (60 cm en 40 cm worden zittend afgenomen met Groeneveld perspex schouder visusmeter).

- Noteer de uitslag op het scoreformulier bij V4.

#### V5. Oogtest: Ishihara kleurentest

- Voer de test volgens protocol uit:

De test ontdekt afwijkingen in het zien van de kleuren rood (protanopie, protanomalie) en groen (deutanopie, deutanomalie). De test kan in de hand worden gehouden of op tafel worden geplaatst op 'armlengte', ongeveer 66 cm van het oog. Idealiter wordt de test bij natuurlijk daglicht afgenomen (er mag echter geen direct zonlicht op de test vallen en de hemel moet tenminste redelijk bewolkt zijn) of een passend alternatief moet op 45 graden van het plaat oppervlak worden gebruikt, dat wil zeggen niet direct er boven.

Instrueer de werknemer om de nummers te vertellen die zichtbaar zijn zodra de pagina wordt omgedraaid. Soms is er geen nummer te zien: als de werknemer geen nummer ziet wordt er doorgedaan naar de volgende pagina. De testafnemer draait de bladzijden om en houdt controle over de tijd. Ongeveer vier seconden zijn toegestaan voor iedere bladzijde. Overmatige aarzeling kan een signaal van geringe kleurenblindheid zijn.

- Noteer het aantal fout opgenoemde cijfers van het totaal aantal. De uitslag komt op het scoreformulier.

**Indien de kleurentest niet voldoende is, test de bedrijfsarts het kleurenzien op een functionele manier, met behulp van veiligheidssymbolen (zie V5a).**









De bedrijfsarts wijst een symbool aan en de werknemer noemt de juiste kleur. De kleuren groen, rood, oranje, blauw en paars worden kriskras door elkaar aangewezen door de arts en de werknemer wordt gevraagd de kleur te noemen. Indien de bedrijfsarts twijfelt over het eigen vermogen om kleuren te zien, wordt een derde persoon (die zeker weet dat zijn/haar kleurzien voldoende is) ter controle gevraagd mee te kijken.

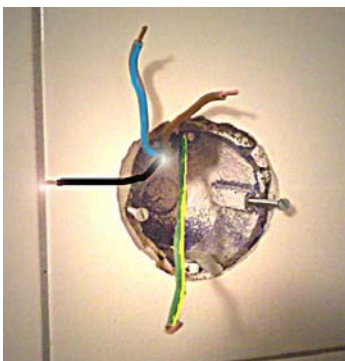


**• Gevaarsymbolen en milieugevaarlijke stoffen**

		
<b>Zeer vergiftig T+</b>	<b>Schadelijk voor de gezondheid Xn</b>	<b>Bijtend C gevaarlijk</b>

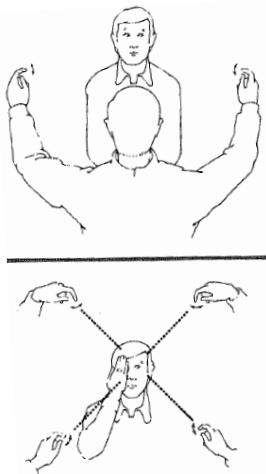


Nr. 1/01  vatbaar voor explosie	Nr. 1.4  1.4	Nr. 1.5  1.5	Nr. 1.6  1.6 N	Nr. 2*  niet brandbaar, niet giftig gas
Nr. 3*  brandgevaarlijk (vloeistoffen, gassen)	Nr. 4.1  brandgevaarlijk (vaste stoffen)	Nr. 4.2  vatbaar voor zelfontbranding	Nr. 4.3*  gevaar van ontwikkeling van brandbare gassen in contact met water	
Nr. 05/5.1  verbranding bevorderend	Nr. 5.2  organische peroxide, brandgevaar	Nr. 6.1  giftig	Nr. 6.2  infectueuse stof	
Nr. 7A  radioactief categorie I-wit	Nr. 7B  radioactief categorie II-geel	Nr. 7C  radioactief categorie III-geel	Nr. 7D  radioactief	
Nr. 8  bijtend	Nr. 9  gevaarlijk voor het milieu	 gevaarlijk voor het zeewatermilieu	 stof wordt in verwarmde toestand vervoerd	



### Beschrijving gezichtsveldonderzoek (methode van Donders)

Het is een globale methode, waarbij ervan wordt uitgegaan dat het gezichtsveld van de



onderzoeker normaal is. Grote defecten zijn op deze manier aan te tonen.

De onderzoeker vergelijkt zijn eigen gezichtsveld met dat van de werknemer. De gezichtsvelden van werknemer en onderzoeker zijn ongeveer congruent in het vlak precies tussen hen in, zodat de onderzoeker in dit vlak het testobject (zijn eigen vingertop, gekleurd voorwerpje) moet bewegen. De werknemer gaat recht tegenover de testafnemer zitten, 'knie aan knie'. De onderzoeker gaat na of de werknemer gelijktijdig rechts en links aangeboden vingerbewegingen kan opmerken of systematisch één gezichtsveld verwaarloost (zie bovenste figuur). Vervolgens onderzoekt men het gezichtsveld van ieder oog apart. Werknemer en onderzoeker kijken elkaar met één oog aan (het recht tegenoverliggende oog). De onderzoeker nadert vanuit de periferie het centrum van het gezichtsveld, bij voorkeur in het midden van één van de kwadranten (zie onderste figuur). De werknemer moet zeggen of hij/zij de vingertop ziet bewegen of niet, zodat men *een zekere controle kan uitoefenen op wat de werknemer aangeeft. Zoals op het bovenste plaatje voor het horizontale vlak wordt afgebeeld, wordt vanuit verticale richting de vinger ook naar het centrum gebracht (geen afbeelding).*

Noteer of het gezichtsveld:

- horizontaal in totaal  $\geq 160$  graden is (waarbij het bereik links en rechts t.o.v. het midden minstens 70 graden dient uit te strekken) (bovenste afbeelding in figuur)
- binnen een straal van 30 graden vanuit het centrum mogen zich geen gezichtsvelddefecten bevinden (onderste afbeelding in figuur)
- verticaal vanaf de oogas minstens 30 graden zowel naar boven als beneden (geen afbeelding)

De uitslag komt op het scoreformulier achter V6.

D3. Indien D2 positief is ingevuld: lichamelijk onderzoek huid

Observeer huid handen, armen en gezicht en gebruik zonodig screeningsvragen eczeem/atopie uit NVAB richtlijn.

G4. Functionele gehoortest: fluisterspraaktest

**Beschrijving fluisterspraaktest:**

De test kan zowel zittend als staand plaatsvinden; voer het onderzoek op gelijke hoogte met de werknemer uit; laat de werknemer zitten of staan en ga recht achter de werknemer zitten (of staan) om liplezen te voorkomen. Instrueer de werknemer de gehoorgang van 1 oor af te sluiten; vraag de werknemer te herhalen wat wordt gehoord.

Fluister na een volledige uitademing; fluister op armlengteafstand van de werknemer zo duidelijk mogelijk en recht naar voren, zonder de stembanden te gebruiken; fluister per oor zes combinaties van drie cijfers en letters (vermijd combinaties met B en D, M en N, H en A)

Voorbeelden van combinaties, zijn:

Oor 1: 3F6, G7L, O7S, 2K4, 8S5, U8X

Oor 2: F5C, Z3L, 6K7, 3S8, 2R9, X4U

Indien de werknemer een combinatie niet goed herhaalt wordt de combinatie niet opnieuw genoemd; noteer op het scoreformulier per oor of combinaties goed of fout worden herhaald.

**Indien fluisterspraaktest onvoldoende is kan er voor worden gekozen door de bedrijfsarts om alsnog eerst de nationale gehoortest te laten uitvoeren en eventueel als laatste optie een toonaudiogram.**

L3. Indien L2 positief is ingevuld: Lichamelijk onderzoek longen

Indien L2 positief: doe lichamelijk onderzoek luchtwegen (gebruik richtlijnen of screeningsinstrument uit NVAB richtlijn voor astma/atopie) en verricht zonodig spirometrisch onderzoek.

Noteer uitslagen longonderzoek in termen van longbelastbaarheid: ok / niet ok.

## **Deel III: Testprotocol functionele testen uitgevoerd door afnemer functionele testen**

### III. Functionele fysieke testen

Er worden twee functionele testen uitgevoerd in vaste volgorde: eerst de brandbestrijdingstest en binnen een kwartier tot maximaal een uur na afloop van de brandbestrijdingstest wordt de brandweertraplooptest uitgevoerd.

De scoreformulieren van de functionele testen zijn als bijlage toegevoegd.

**De eerder ingevulde PAR-Q vragenlijst (zie hieronder) is akkoord bevonden voorafgaand aan de functionele testen van iedere werknemer. Indien u niet zeker bent van dit akkoord, vraag de bedrijfsarts dan naar de uitslag.**

#### H1) Lichamelijke inspanningsmogelijkheden (PAR-Q)

<b>Onderstaande vragen behoren tot de PAR-Q en geven een indicatie over de veiligheid waarmee bij iemand energetisch belastende testen uitgevoerd kunnen worden (omcirkel de juiste antwoorden)</b>		
1. Heeft een arts ooit gezegd dat u een hartprobleem heeft <u>en</u> dat u alleen fysieke inspanning op advies van een arts zou mogen uitvoeren?	Nee	Ja
2. Heeft u pijn op de borst bij fysieke inspanning?	Nee	Ja
3. Heeft u in de afgelopen maand pijn op de borst gehad terwijl u geen fysieke inspanning uitvoerde?	Nee	Ja
4. Verliest u wel eens uw evenwicht als gevolg van duizeligheid of verliest u wel eens het bewustzijn?	Nee	Ja
5. Heeft u een skelet- of gewrichtsprobleem (bijvoorbeeld aan rug, knie of heup) dat kan verergeren door een verandering in uw fysieke activiteitenpatroon?	Nee	Ja
6. Schrijft uw arts u op dit moment medicijnen voor (bijvoorbeeld plaspillen) in verband met bloeddruk of hartprobleem?	Nee	Ja
7. Bent u op de hoogte van andere redenen waarom u geen fysieke inspanning zou mogen uitvoeren?	Nee	Ja

### **Benodigheden brandbestrijdingstest**

- brandbestrijdingstest parcours (zie bijlage)
- Test protocol
- Hartslagmeter
- Volledige kledingsuitrusting uitruk met ademtoestel + zuurstof
- Stopwatch
- Beoordelingsformulier

### **Beschrijving brandbestrijdingstest**

Punt 1: Startpunt van het parcours: Inzetgereedmaken

De deelnemer staat in kazernetenuue (overhemd+ pantalon) klaar en wacht op het startsein. Dan trekt hij/ zij het uitruk tenue aan en gaat naar punt 2.

Punt 2: Omhangen

Dit onderdeel wordt op een podium/platform verricht (zonder noodzakelijke aanwezigheid van een TAS op testplek) bij het uitvoeren van de test: voorwaarde is dat de constructie waar de ademlucht normaal in de TAS in hangt van iedere veiligheidsregio op/in het platform kan worden geschroefd. De deelnemer gaat op de plaats van nummer 1 (zie overzicht) het ademluchttoestel omhangen en het gelaatstuk om de nek hangen. Na de ademluchttest wordt de druk hardop geroepen. Ook worden de werkhandschoenen aangetrokken. Vervolgens worden er twee 52mm slangen gepakt en met de slangen naar punt 3 gelopen.

Punt 3: Afleggen

De slang wordt neergelegd de andere slang wordt naar punt 3a uitgeworpen en één, de andere koppeling wordt samen met de andere slang meegenomen en wordt de eerste slang naar punt 3a gestrekt. Bij punt 3a wordt de koppeling van de eerste slang neergelegd op de grond en de tweede slang richting punt 3 uitgeworpen. De twee slangen worden hier aan elkaar gekoppeld en de tweede slang gestrekt naar punt 3. Hier wordt de koppeling weer neergelegd op de grond. Hierna wordt er naar punt 4 gelopen.

Punt 4: Opstellen, beklimmen van handladder en meenemen van spullen

De handladder ligt met de onderkant tegen de muur en moet tegen de muur worden opgelopen en onderuit worden getild. De ladder uitschuiven tot de markering op de tiende sport en het trekkoord op winden om de 3<sup>e</sup> en 5<sup>e</sup> sport en knopen op de 4<sup>e</sup> sport. Vervolgens de juiste klimhoek instellen (voeten tegen de ladderbomen en met rechte rug de armen gestrekt net de ladderboom kunnen raken).

Als de ladder volgens de regels staat (juiste hoek en trekkoord geknoopt) moeten uit de TS de volgende materialen worden gehaald: de gereedschapskoffer, een werklijn en een straalpijp. Deze materialen worden bij de handladder gelegd. De deelnemer pakt de straalpijp en gaat een slangkoppeling bij punt 3, koppelt de straalpijp eraan en loopt terug naar de handladder. Daar prepareert hij/zij de slang om opgevoerd te kunnen worden. Dan wordt de slang met straalpijp op de juiste wijze naar boven gelopen (slang langs de borst over de schouder met de straalpijp op de rug) tot de deelnemer met de beide voeten op de markering van de 10<sup>e</sup> sport staat. Dan gaat de deelnemer weer terug de handladder af en legt de slang neer op de grond. Vervolgens wordt de gereedschapskoffer gepakt en op een veilige wijze weer naar boven gebracht tot de beide voeten op de markering staan. De gereedschapskoffer wordt met een standaard gewicht van 10kg uitgerust. Weer terug en de koffer weer op de grond zetten. Hetzelfde gebeurt nog een keer met de werklijn. Elke keer moet men de materialen zodanig vast houden dat er twee handen vrij zijn om de ladder te kunnen beklimmen. Beklimmen met de z.g. telgang. Loop naar punt 5 toe.

Punt 5: Deur forceren en rokerige ruimte betreden

Horloge wordt door instructeur (rode knop) ingedrukt voor dit onderdeel start.

De stootram pakken van het voertuig, ademlucht aansluiten en de fictieve deur door middel van driemaal stoten met de stootram bewerken\*: liefst 1x op schouderhoogte, 1x op kniehoogte, en 1x op taille hoogte. (stootram beetpakken zoals aangeleerd). De rest van het traject wordt met ademlucht afgemaakt. Lopen naar punt 6.

[\* = n.a.v. de expertmeningen uit het veld, zoals beschreven in Plat, Frings-Dresen & Sluiter (2009) is de hoogte van stoten nu variabel zoals in de praktijk kan voorkomen]

Punt 6: Slang strekken in rokerige ruimte

Een halfgevulde 75mm slang (zonder druk) met een straalpijp, gekoppeld aan de pomp, ligt zigzag gevouwen bij de TS. De slang wordt over de schouder gelegd en voorwaarts geheel gestrekt naar punt 6a. Lopen naar punt 7.

Punt 7: Redden van persoon in rokerige ruimte

Een pop van 80 kg wordt over 2 x 7,5 m (in totaal 15 m\*\*) heen en weer versleept waarbij in het midden van het traject een drempel (ter hoogte van een gevulde 52 mm slang) in het parcours is ingebouwd. De pop kan worden vastgepakt waar men wil (voorkeur is schouderbanden bij pop beschikbaar) naar punt 7a worden gesleept en weer terug naar punt 7. Het starten van het slepen moet op de juiste manier gebeuren vanuit de benen en zo mogelijk met rechte rug. De kandidaat mag keren of heeft het traject afgelegd als de beide voeten de lijn zijn gepasseerd. Ga naar punt 8.

[\*\* = n.a.v. de expertmeningen uit het veld, zoals beschreven in Plat, Frings-Dresen & Sluiter (2009) is het aantal meters ingekort en de wijze van vastpakken van de pop aangepast]

#### Punt 8: Lopen over smalle richel

Vier balken liggen in een zigzag opgesteld. De bedoeling is dat de deelnemer over de balken loopt als zijnde een evenwichtsbalk. Afstappen onderweg is opnieuw beginnen. Loop naar punt 9.

#### Punt 9: Slang doorvoeren in rokerige ruimte

Trekken van last (max 15 kg\*\*\* over 2 x 15 m). Na eerste 15 meter lopen naar pion (punt 9a) en terug en tweede keer 15 meter trekken. Loop naar punt 10.

[\*\*\* = n.a.v. de expertmeningen uit het veld zoals beschreven in Plat, Frings-Dresen & Sluiter (2009) is, na krachtmetingen in de praktijk uitgevoerd te hebben om het reële maximum aantal kg in trekkracht in te schatten die nodig zijn om hogedrukslangen door te voeren (over de grond, via de trap, door de lucht), het maximum aantal kg naar de realiteit bijgesteld.]

#### Punt 10: Over obstakel klimmen

Over het hek stappen (dus niet springen), lopen naar punt 10a, omdraaien en terug over het hek stappen en lopen naar punt 10. Nu lopen naar punt 11.

#### Punt 11: Aanvalsweg met HD-slang in rokerige ruimte

Een HD-slang over een afstand van 15 meter meevoeren en weer mee terug nemen. De eerste 3 meter normaal lopen, dan 3 meter onder tunnel door en gehurkt lopen (laag blijven). De volgende 3 meter rechtop lopend. De volgende 3 meter weer gehurkt en nogmaals 3 meter rechtop lopend naar punt 11a. Dan achterwaarts terug lopen. Eerst rechtop lopend, dan weer gehurkt, rechtop lopend, dan weer gehurkt en tenslotte rechtop lopen tot punt 11. Dit traject moet op de hurken en niet op de knieën worden afgelegd met het pistool met twee handen vast. Ga naar punt 12.

#### Punt 12: Sloopwerkzaamheden met sloophaak in rokerige ruimte

Met behulp van een massieve staaf een bal omhoog stoten, die uit het plafond hangt op 2.50 meter hoogte en de bal tien keer tegen de bovenkant van de korf stoten. Men geeft 10 juiste stoten. De instructeur telt hardop mee.

Einde test. De tijdwaarneming wordt gestopt en in wandeltempo zonder spreken hersteld. Meet de hartslag na een hersteltijd van 3 minuten en noteer deze. De instructeur legt de gegevens van de test en herstelperiode vast.

### **Instructies aan de werknemer**

De werknemer is voor de test al uitgelegd wat er achtereen van hem/haar wordt verwacht; er wordt juist voor testafname nogmaals gecheckt of de onderdelen goed begrepen zijn.

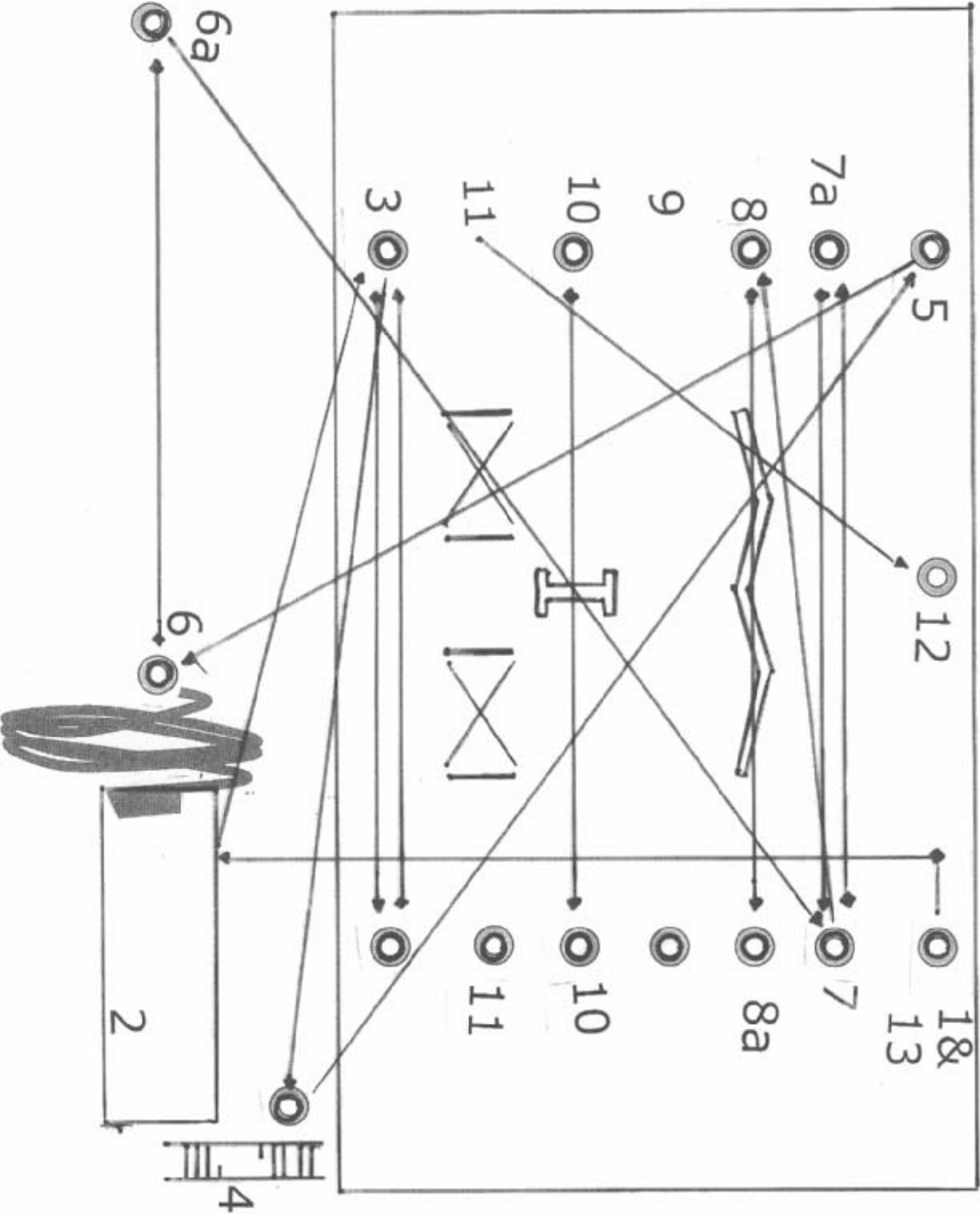
Benadrukt wordt, dat:

- het de bedoeling is dat het parcours zo snel als mogelijk (maar binnen de eigen mogelijkheden) dient te worden afgelegd,
- dat alle onderdelen op zo veilig mogelijke wijze en technisch correcte wijze gehaald moeten worden.
- de hartfrequentiemeter wordt omgedaan en de persoon wordt naar het beginpunt toegebracht
- de testafnemer geeft aan wanneer er gestart mag worden "Ik tel zo af, 3, 2, 1, start" en op "start" mag u dan beginnen".
- de testafnemer start gelijktijd de hartfrequentiemeting en de tijdopname bij "start"
- voor onderdeel 5 (als de ademlucht wordt aangesloten) wordt de rode knop op het polar horloge ingedrukt.

- **Het criterium voor de brandbestrijdingstest is:**

- 1) de test is binnen 24 minuten afgerond (als het de eerste maal is dat de test wordt gedaan) en binnen 19 minuten (als de test vaker is uitgevoerd), en
- 2) Alle onderdelen zijn gehaald
- 3) Alle onderdelen zijn technisch correct uitgevoerd zonder dat onveilige situaties zijn ontstaan [dit oordeel is aan de technische instructeurs volgens geldende maatstaven in de praktijk]

Schema opbouw brandbestrijdingstest



### **Beschrijving brandweertaplooptest**

De brandweertaplooptest is een piek-anaërobe test die kan checken of een brandweermedewerker met volledige bepakkings plus een met aan de functie gerelateerde tilbelasting een voldoende belastbaar hartlongsysteem heeft.

De werknemer loopt, na een warming up indien nodig, zo snel mogelijk (maar zonder te rennen) en zonder steun van handen de verdiepingen naar boven. De hartfrequentie wordt opgenomen om de eindhartfrequentie te kunnen bepalen bij aankomst boven. Tevens wordt de tijd opgenomen en wordt de verbruikte ademlucht gemeten. Vóórdat de trap weer wordt afgedaald koppelt de werknemer de ademlucht zelf los en doet het masker af. De werknemer neemt het brandweermateriaal niet mee terug. Direct daarna dalen de werknemer en de instructeur de trap af. De instructeur loopt vóór de werknemer de trap af ter beveiliging.

- De taplooptest wordt uitgevoerd over een afstand waarbij 20 meter wordt gestegen, het aantal treden is hierbij afhankelijk van de treehoogtes.
- De werknemer moet zo snel mogelijk boven komen, met ongeveer 20 kg aan brandweergegerelateerde materialen in de handen, zonder te stoppen en zonder steun te zoeken aan de leuning.
- Het materiaal dat over beide handen verdeeld mee naar boven genomen moet worden kunnen bv 52mm slangen zijn: iedereen zou ze goed moeten kunnen vastpakken. Het is niet de bedoeling dat de lasten de werknemer hindert om boven te komen.

### **Benodigheden brandweertaplooptest**

- Trap met voldoende trapdelen voor 20 meter stijging
- Hartslagmeter
- Volledige kledinguitrusting uitruk met ademtoestel + zuurstof
- Stopwatch
- 2x brandweermateriaal van 10 kg dat makkelijk in de handen genomen kan worden
- Beoordelingsformulier (noteer de tijd in seconden en de eindhartfrequentie)

### **Instructie aan de werknemer**

- Loop zo meteen zo snel mogelijk naar boven met ademlucht aan
- Zonder te rennen (dus zonder zweefmoment)
- Met constant loopritme, zonder onderweg te stoppen
- Loop trede voor trede omhoog, waarbij iedere trede wordt aangeraakt
- Geen steun bij de leuning zoeken
- Met deze brandweershulpmiddelen verdeeld over beide handen (wijs aan)

U neemt deze extra brandweerhulpmiddelen mee tijdens het beklimmen van de trap. U wordt gevolgd door een instructeur. Boven wordt bij aankomst zo snel mogelijk uw hartfrequentie afgelezen. U koppelt boven zelf uw ademlucht af en doet uw masker af. U laat de brandweerhulpmiddelen boven liggen. Hierna loopt u direct de trap weer rustig af, in een gelijkmatig tempo.

Vooraf kunt u een warming-up houden waarbij u drie trapdelen oefent om uw stapritme te bepalen. Tevens kunt u, indien u dat wenst, wat stretchoefeningen van spieren in kuit en bovenbeen uitvoeren voordat u start. Heeft u vragen?

Ik tel zo meteen af met: "3, 2, 1, start" en op "start" mag u beginnen.

• **Het criterium voor de brandweertraplooptest is:**

- 1) De traplooptest moet zo snel mogelijk worden uitgevoerd, zonder dat er onveilige situaties ontstaan, en
- 2) De kandidaat moet boven komen, met ongeveer 20 kg aan brandweegerelateerde materialen in de handen, zonder te stoppen en zonder steun te zoeken aan de leuning, en
- 3) Een piekbelasting moet bereikt worden door >85% van het theoretisch maximum van de hartfrequentie te behalen en de test correct binnen 2 minuten uit te voeren OF >85% van het theoretisch maximum van de hartfrequentie hoeft niet behaald te worden indien iemand de test correct binnen 60 seconden uitvoert.

De uitgelopen tijd in seconden, eindhartfrequentie en of de uitvoering correct is uitgevoerd worden op het scoreformulier genoteerd.

Met behulp van de eindhartfrequentie wordt het % van theoretisch maximum van de hartfrequentie berekend:

$\% \text{ van theoretisch max vd hartfreq.} = \text{eindhartfrequentie} : (220 - \text{leeftijd}) = \dots\dots$
--

## **Bijlagen:**

- vragenlijst (pag. 27 t/m 37)
- scoreformulier biometrische testen (38 t/m 42)
- scoreformulieren functionele testen (43 t/m 45)
- verzamelstaat uitslagen PPMO (46)
- beoordelingsformulier PPMO (47)



Werknemer nr.: .....

Datum: .....

## **Periodiek Preventief Medisch Onderzoek (PPMO) Vragenlijst**

**Versie december 2010**

Opgesteld voor VNG in opdracht van de STICHTING A+O FONDS GEMEENTEN door:  
Dr JK Sluiter, Drs MJ Plat, Prof dr MHW Frings-Dresen  
Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid  
Academisch Medisch Centrum  
Amsterdam

## **Informatie voor medewerkers: lees dit voor u begint!**

De vragen in deze lijst vormen een onderdeel van het preventief medisch onderzoek dat periodiek wordt uitgevoerd bij repressief brandweerpersoneel (PPMO). Alleen die gezondheidsaspecten die relevant zijn voor de eisen die het werk aan u stelt worden uitgevraagd. U dient eerlijk antwoord te geven op alle vragen. Doel is signalen in beeld te brengen en daardoor op tijd te herkennen van mogelijke (vroeg) gezondheidsproblemen van uzelf die uw belastbaarheid voor het werk negatief kunnen beïnvloeden. Op basis van de uitkomsten kan het zijn dat er meer gezondheidstesten volgen of dat u al adviezen meekrijgt waarmee uw belastbaarheid voor uw werk geoptimaliseerd kan worden en de veiligheid van uzelf en/of derden zoveel mogelijk blijft beschermd. Indien het de bedrijfsarts op basis van bepaalde uitkomsten niet verantwoord lijkt om u momenteel volledig inzetbaar te beoordelen voor het werk dat u moet doen, hoort u dat van hem/haar na uitvoering van alle testen. Tevens wordt dan aangegeven wat er moet gebeuren om dit wel voor elkaar te krijgen.

Op de volgende bladzijden treft u vragen aan die over de volgende onderwerpen gaan:

- gezondheidsklachten die een mogelijke invloed kunnen hebben/krijgen bij de veilige en gezonde uitvoering van uw beroep
- inschattingen over uw werkomstandigheden

Alleen bij de eerste vragen wordt u ook gevraagd een getal in te vullen. Verder wordt gevraagd één van de antwoordmogelijkheden per vraag aan te kruisen of te omcirkelen.

Vul alstublieft alle vragen in en geef niet meer dan 1 antwoord per vraag. Indien u twijfelt tussen antwoordcategorieën kies dan toch maar 1 antwoord (die op dit moment het best lijkt te passen).

Dank voor uw medewerking.

Indien u vragen heeft, kunt u deze stellen aan Personeelszaken, de doktersassistente of de bedrijfsarts.

Functiegerelateerde persoonsinformatie:			
Mijn leeftijd is... (vul in)	—	—	Jaar
Mijn geslacht is....	man		vrouw
Mijn huidige functie is..	Bw/ hfd bw / (h)ovd		
Aantal jaren in huidige functie is... (vul in)	—		Jaar
Beroepsbrandweer of vrijwillige brandweer?	beroeps		vrijwilliger

### Vragen over uw lichamelijke belastbaarheid

{gerelateerd aan de functie-eisen die met het bewegingsapparaat te maken hebben (klauteren en klimmen, hurken, knielen en/of kruipen, tillen, energetische piekbelasting, houdingen en krachtleverantie rug, werken met armen boven schouderhoogte), met goed gezicht- en gehoorvermogen, met de belastbaarheid van huid en luchtwegen/longen en met het risico voor/door infectieziekten}:

Heeft u in de afgelopen 6 maanden regelmatig klachten aan gewrichten, pezen of spieren gehad in...		
B1... 1 of in beide benen?	Nee	Ja
B2... 1 of in beide schouders/armen??	Nee	Ja
B3... uw rug of nek?	Nee	Ja
B4. Zijn deze klachten mede door het werk ontstaan?	Nee/ nvt	Ja
Heeft u momenteel problemen met...		
B5.... de lichamelijke conditie die gevraagd wordt tijdens het oefenen of tijdens een uitruk?	Nee	Ja
B6... de lichamelijke kracht die gevraagd wordt tijdens het oefenen of tijdens een uitruk?	Nee	Ja
B7... tillen van zwaardere (>10 kg) objecten?	Nee	Ja
B8...het leveren van kracht met de handen boven schouderhoogte?	Nee	Ja

B9. Hoe schat u nu uw eigen werkvermogen in om repressief brandweerwerk uit te voeren met betrekking tot de fysieke eisen die het werk aan u stelt?

Omcirkel hieronder de beschrijving die het beste bij u past:

slecht	onvoldoende	voldoende	ruim voldoende	goed
--------	-------------	-----------	----------------	------

## Lichamelijke inspanningsmogelijkheden (PAR-Q)

<b>H1-. Omcirkel hieronder per vraag het antwoord dat voor u geldt:</b>		
-1. Heeft een arts ooit gezegd dat u een hartprobleem heeft <u>en</u> dat u alleen fysieke inspanning op advies van een arts zou mogen uitvoeren?	Nee	Ja
-2. Heeft u pijn op de borst bij fysieke inspanning?	Nee	Ja
-3. Heeft u in de afgelopen maand pijn op de borst gehad terwijl u geen fysieke inspanning uitvoerde?	Nee	Ja
-4. Verliest u wel eens uw evenwicht als gevolg van duizeligheid of verliest u wel eens het bewustzijn?	Nee	Ja
-5. Heeft u een skelet- of gewrichtsprobleem (bijvoorbeeld aan rug, knie of heup) dat kan verergeren door een verandering in uw fysieke activiteitenpatroon?	Nee	Ja
-6. Schrijft uw arts u op dit moment medicijnen voor (bijvoorbeeld plaspillen) in verband met bloeddruk of hartprobleem?	Nee	Ja
-7. Bent u op de hoogte van andere redenen waarom u geen fysieke inspanning zou mogen uitvoeren?	Nee	Ja

<b>Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....</b>		
H2...een warmtestuwing doorgemaakt?	Nee	Ja
<b>Gezien uw werk zou uw toekomstig risico op hart- en/of vaatziektenrisico zo laag mogelijk gehouden moeten worden. Omcirkel hieronder per vraag uw antwoord:</b>		
H3. Heeft u diabetes mellitus (suikerziekte)?	Nee / nooit vastgesteld	Ja
H4. Rookt u?	Nee	Ja
H5. Heeft u reeds een hart- en/of vaatziekte meegemaakt?	Nee	Ja
H.6 Heeft een mannelijk familielid vóór het 50 <sup>e</sup> jaar en/of vrouwelijk familielid vóór het 60 <sup>e</sup> jaar hart- en vaatziekten meegemaakt?	Nee	Ja
H.7 Heeft u last van kortademigheid?	Nee	Ja
H.8 Heeft u nogal eens pijn of een beklemd gevoel op de borst of in de hartstreek?	Nee	Ja
H.9 Is uw cholesterolgehalte sinds de vorige keuring gemeten?	Nee	Ja

<b>Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....</b>		
D1...verwondingen of problemen aan uw huid opgelopen?	Nee	Ja
<b>Heeft u momenteel...</b>		
D2... last van de huid in uw gezicht, handen of armen?	Nee	Ja

<b>Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....</b>		
G1...acute gehoorsproblemen ervaren?	Nee	Ja
G2 Heeft u last van geluiden (piepen, ruisen, suizen) die anderen niet kunnen horen?	Nee	Ja
<b>Heeft u momenteel problemen ...</b>		
G3... met uw gehoor tijdens het werk?	Nee	Ja

<b>Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....</b>		
L1...acute ademhalings- of longproblemen ervaren?	Nee	Ja
<b>Heeft u momenteel...</b>		
L2... last van de luchtwegen/longen?	Nee	Ja
I1... een infectieziekte?	Nee	Ja

<b>Heeft u momenteel problemen ...</b>		
V1... met scherp zien in de verte tijdens het werk overdag?	Nee	Ja
V2... met scherp zien in de verte tijdens het werk 's nachts?	Nee	Ja
V3... met zien tijdens lezen?	Nee	Ja

## Vragen over uw mentale en emotionele belastbaarheid

{gerelateerd aan de functie-eisen emotionele piekbelasting en waakzaamheid en oordeelsvermogen}

<b>Heeft u in de afgelopen tijd....</b>		
E1...zwaar traumatische ervaringen in uw werk doorgemaakt?	Nee	Ja
E2...agressie, gericht tegen uzelf of een directe collega, in uw werk meegemaakt?	Nee	Ja
E3...de emotionele belasting die het werk met zich meebrengt als te veel ervaren?	Nee	Ja
<b>Bent u de laatste weken...</b>		
P1... erg vermoeid?	Nee	Ja
P2... vaak neerslachtig en/of depressief?	Nee	Ja
<b>Heeft u de laatste weken...</b>		
P3... slaapproblemen?	Nee	Ja
P4... tijdens avond- en nachtwerkuren moeite om waakzaam te blijven?	Nee	Ja
P5... problemen door het werken op onregelmatige tijden?	Nee	Ja
P6... last van hoogtevrees?	Nee	Ja
P7... angst in besloten ruimten?	Nee	Ja
P8... duizeligheidsklachten?	Nee	Ja
P9 Heeft u sinds de vorige keuring medicatie geslikt tegen epilepsie?	Nee	Ja
P10 Slikt u medicijnen? Zo ja, welke? _____ _____	Nee	Ja

P11. Hoe schat u nu uw eigen werkvermogen in om repressief brandweerwerk uit te voeren met betrekking tot de mentale/psychische eisen die het werk aan u stelt?

Omcirkel hieronder de beschrijving die het beste bij u past:

slecht	onvoldoende	voldoende	ruim voldoende	goed
--------	-------------	-----------	----------------	------

**P12. Hieronder vindt u 11 stellingen met betrekking tot uw herstelbehoefte na het werk.** Geef door 'nee' of 'ja' aan te vinken/kruisen aan hoe u zich de afgelopen 4 weken NA het werk voelde.

Herstelbehoefte na uw werk		
1. Ik vind het moeilijk om me te ontspannen aan het einde van een dienst.	Nee	Ja
2. Aan het einde van een dienst ben ik echt op.	Nee	Ja
3. Mijn baan zorgt dat ik me aan het einde van een dienst nogal uitgeput voel.	Nee	Ja
4. Na het eten na afloop van een dienst voel ik me meestal nog vrij fit.	Nee	Ja
5. Ik kom meestal pas op een tweede vrije dag tot rust.	Nee	Ja
6. Het kost mij moeite om me te concentreren in mijn vrije uren na het werk.	Nee	Ja
7. Ik kan weinig belangstelling opbrengen voor andere mensen wanneer ik net ben thuisgekomen.	Nee	Ja
8. Het kost mij over het algemeen meer dan een uur voordat ik helemaal hersteld ben na mijn werk.	Nee	Ja
9. Als ik thuis kom moeten ze mij even met rust laten.	Nee	Ja
10. Het komt vaak voor dat ik door vermoeidheid niet meer toekom aan andere bezigheden.	Nee	Ja
11. Het komt voor dat ik tijdens het laatste deel van een dienst door vermoeidheid mijn werk niet mee zo goed kan doen.	Nee	Ja

**P13. Hieronder staan situaties waarbij mensen kunnen wegdoezelen of in slaap vallen door vermoeidheid of een gevoel van slaperigheid.**

Kruis per onderstaande situatie 1 antwoord aan waarmee u de kans inschat dat u in die situatie zou wegdoezelen of in slaap zou vallen.

Indien u niet recentelijk één van de onderstaande situaties hebt meegemaakt, probeert u zich dan in te denken hoe u zich zou voelen.

<b>Situatie:</b>	Geen kans	Kleine kans	Aardige kans	Grote kans
-1. Tijdens een gesprek met iemand anders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-2. Tijdens een bezoek aan familie of vrienden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-3. Tijdens een passieve ontspanning (lezen, tv kijken)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-4. Tijdens een actieve ontspanning (klusjes, handarbeid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-5. Als medereiziger tijdens een auto- of treinrit van 1 uur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-6. In de auto wanneer u 5 minuten moet wachten (stoplicht, file)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-7. 's Middags of 's avonds na het eten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-8. Tijdens werktijd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Hieronder staan twee lijsten met problemen die mensen kunnen ervaren.**

Lees ieder probleem zorgvuldig door en vink/kruis het vakje aan bij de omschrijving die het beste weergeeft in hoeverre u last had van dat probleem gedurende de afgelopen week, inclusief vandaag.

<b>P14-</b>					
Hoeveel last had u <u>in de afgelopen week</u> inclusief vandaag van...	helemaal geen	een beetje	nogal	tamelijk veel	heel veel
-1. ... gedachten aan zelfmoord	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-2. ... je eenzaam voelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-3. ... je somber voelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-4. ... geen interesse kunnen opbrengen voor dingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-5. ... je hopeloos voelen over de toekomst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-6.... het gevoel dat je niets waard bent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>P15-</b>					
Hoeveel last had u <u>in de afgelopen week</u> inclusief vandaag van...	helemaal geen	een beetje	nogal	tamelijk veel	heel veel
-1.... zenuwachtigheid of beverigheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-2. ... zomaar plotseling bang worden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-3. ... bang zijn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-4. ... je gespannen en opgefokt voelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-5. ... aanvallen van angst of paniek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-6.... je zo rusteloos voelen dat je niet stil kan blijven zitten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Hieronder staan 15 uitspraken die mensen doen na het meemaken van een zeer ingrijpende gebeurtenis.**

Neem de door u zelf meegemaakte ingrijpende gebeurtenis(sen) in gedachten, bekijk elke uitspraak en geef aan hoe vaak de uitspraken op u zelf van toepassing was tijdens de afgelopen ZEVEN DAGEN.

<b>E4-</b>	Hele- maal niet	Zelden	Soms	Vaak
-1. Ik dacht eraan zonder dat ik dat wilde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-2. Ik zorgde ervoor niet van streek te raken als ik eraan dacht of eraan herinnerd werd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-3. Ik probeerde de gebeurtenis uit mijn geheugen te bannen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-4. Ik kon moeilijk in slaap vallen of in slaap blijven omdat beelden en gedachten erover door mijn hoofd gingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-5. Bij vlagen had ik er sterke gevoelens over	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-6. Ik droomde erover	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-7. Ik bleef dingen die mij eraan herinneren uit de weg gaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-8. Ik had het gevoel alsof het niet echt gebeurd was, alsof het niet echt was	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-9. Ik heb geprobeerd er niet over te praten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-10. Beelden ervan schoten me in gedachten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-11. Andere dingen deden mij er steeds weer aan denken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-12. Ik wist dat ik er nog heel wat gevoelens over had, maar hield er geen rekening mee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-13. Ik heb geprobeerd er niet aan te denken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-14. Iedere herinnering bracht de gevoelens weer terug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-15. Mijn gevoel erover was als het ware verdoofd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Vragen over uw algemene gezondheidstoestand in relatie tot uw werk

Chronische ziekten kunnen een verminderde belastbaarheid voor bepaalde taken laten ontstaan. Op basis van onderstaande vragen kan de arts u adviezen verstrekken.

<b>A1-. Heeft u zelf een de volgende aandoeningen?</b>		
<b>Omcirkel hieronder per vraag uw antwoord:</b>		
-1. Aandoeningen aan de stofwisseling, bijv. diabetes mellitus, schildklier	Nee	Ja
-2. Psychische aandoeningen, zoals bijv. depressie of angststoornis	Nee	Ja
-3. Chronische aandoeningen aan het bewegingsapparaat, bijv. aan spieren of gewrichten	Nee	Ja
-4. Hart- en vaataandoening(en), zoals bijv. hoge bloeddruk, eerder hartinfarct gehad	Nee	Ja
-5. Aandoeningen van de urinewegen of geslachtsorganen, bijv. blaas, nier, prostaat, geslachtsziekte	Nee	Ja
-6. Aandoeningen van spijsverteringsorganen, bijv. gal, lever, maag, darmen	Nee	Ja
-7. Chronische aandoening(en) van de luchtwegen, bijv. COPD, astma	Nee	Ja
-8. Tumoren, goed- of kwaadaardig	Nee	Ja
-9. Huidaandoening(en), bijv. allergische huiduitslag, eczeem, psoriasis	Nee	Ja

<b>A2.</b> Heeft u sinds de vorige keuring een ziekte of gezondheidsklacht opgelopen die volgens u van invloed is op de uitvoering van uw werk?	Nee	Ja
---	-----	----

A3. Hoe schat u momenteel uw eigen werkvermogen in?

Betekenis getallen:

0 = geen enkel werkvermogen en 10 = het beste/meest optimale werkvermogen dat u zelf ooit ervaren heeft om repressief brandweerwerk uit te kunnen voeren. Omcirkel het cijfer hieronder dat u op dit moment bij uzelf vindt passen:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**Bedankt voor het invullen! Dit is het einde van de vragenlijst.**

**Lever de lijst nu in of geef aan dat u klaar bent.**

# Instructie- en scoreformulier biometrische testen (onderdeel PPMO)

Werknemer nr.: \_\_\_\_\_ Datum afname: \_\_\_\_\_ Tijdstip afname: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = uitslag hier invullen

## H10. Bloeddrukmeting

Laat de proefpersoon enkele minuten rustig zitten, daarna wordt de bloeddruk opgenomen. Twee keer bij de linkerarm en twee keer bij de rechterarm.

Bloeddruk links: 1) \_\_\_\_\_ mmHg 2) \_\_\_\_\_ mmHg

Bloeddruk rechts: 1) \_\_\_\_\_ mmHg 2) \_\_\_\_\_ mmHg

## H11. Lichaamsgewicht

Laat de proefpersoon, rechtop, zonder schoenen, met alleen ondergoed aan, op de weegschaal gaan staan en lees het gewicht af in hele kilogrammen.

Lichaamsgewicht: \_\_\_\_\_ kg

## H 12. Lichaamslengte

Laat de proefpersoon, rechtop, zonder schoenen, met de hakken tegen de muur en voeten plat op de grond, tegen de meetlat opstaan en lees de lengte af in hele centimeters.

Lichaamslengte: \_\_\_\_\_ cm

## H13. Middellomtrek

Laat proefpersoon, rechtop staan, en meet met meetlint ter hoogte van de navel, vlak onder de ribbenboog, de middellomtrek in hele centimeters (tijdens normale uitademing).

Middellomtrek: \_\_\_\_\_ cm

#### H14. Body Mass Index: bereken dit uit de gegevens over gewicht en lengte:

- gebruik rekenmachine
- 1. vermenigvuldig de lengte (in meters, bv 1.78 m) met de lengte (bv  $1.78 \times 1.78 = 3.17$ )
- 2. Neem het aantal kg van het lichaamsgewicht (bv 80 kg) en deel dit door het getal dat net is berekend (bv  $80 : 3.17 = 25.2$ ) en noteer dat getal

Body Mass Index:  :  =

#### V4. Visus

Leg aan de proefpersoon uit wat er gaat gebeuren. Voer de test volgens protocol uit op 5 m, 60 cm en 40 cm. Op alle drie afstanden meet men de gezichtsscherpte voor beide ogen apart en samen. Begin elke meting bij een regel die nog gemakkelijk gelezen kan worden, ga door tot een fout gemaakt wordt, noteer de laatste correct benoemde grootte als score. Alleen bij vermoedelijke vergissing of slordigheid 1 herkansing. Weigering ("dat zie ik niet meer") niet accepteren ("gokken hoort erbij, alleen als u fouten maakt weet ik zeker dat u het niet meer ziet"). Gebruik deze methode voor 5 m, 60 cm en 40 cm. (60 cm en 40 cm worden zittend afgenomen met Groeneveld perspex schouder visusmeter).

Landolt C-ringentest

	L	R	Gezamenlijk
5m.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
60 cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
40 cm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### V5. Ishihara kleurentest

Leg aan de proefpersoon uit wat er gaat gebeuren.

- Voer de test volgens protocol uit:

Instrueer de werknemer om de nummers te vertellen die zichtbaar zijn zodra de pagina wordt omgedraaid. Soms is er geen nummer te zien: als de werknemer geen nummer ziet wordt er doorgegaan naar de volgende pagina. De testafnemer draait de bladzijden om en houdt controle over de tijd. Ongeveer vier seconden zijn toegestaan voor iedere bladzijde. Overmatige aarzeling kan een signaal van geringe kleurenblindheid zijn.

- Noteer het aantal fout opgenoemde cijfers van het totaal aantal

Uitslag:  van de  fout

## V5a Oogtest: Functionele kleurentest

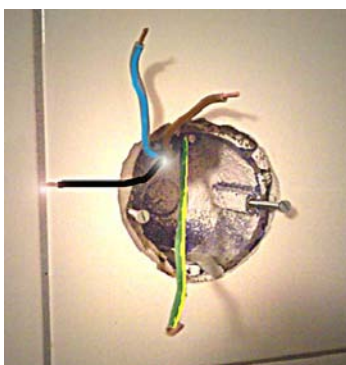
De bedrijfsarts wijst een symbool aan en de werknemer noemt de juiste kleur. De kleuren groen, rood, oranje, blauw en paars worden kriskras door elkaar aangewezen door de arts en de werknemer wordt gevraagd de kleur te noemen. Indien de bedrijfsarts twijfelt over het eigen vermogen om kleuren te zien, wordt een derde persoon (die zeker weet dat zijn/haar kleurenzien voldoende is) ter controle gevraagd mee te kijken.






- Herhaald verkeerde kleuren opnoemen wordt geïnterpreteerd als een probleem met kleurenzien.



• Gevaarsymbolen en milieugevaarlijke stoffen

 Zeer vergiftig T+	 Schadelijk voor de gezondheid Xn	 Bijtend C gevaarlijk
---	--	---

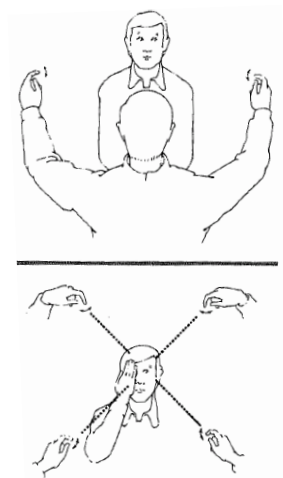


Nr. 1/01  vatbaar voor explosie	Nr. 1.4 1.4 	Nr. 1.5 1.5 	Nr. 1.6 1.6 N 	Nr. 2*  niet brandbaar, niet giftig gas
Nr. 3*  brandgevaarlijk (vloeistoffen, gassen)	Nr. 4.1  brandgevaarlijk (vaste stoffen)	Nr. 4.2  vatbaar voor zelfontbranding	Nr. 4.3*  gevaar van ontbranding van brandbare gassen in contact met water	
Nr. 05/5.1  verbranding bevorderend	Nr. 5.2  organische peroxide, brandgevaar	Nr. 6.1  giftig	Nr. 6.2  infectueuze stof	
Nr. 7A  radioactief categorie I-wit	Nr. 7B  radioactief categorie II-geel	Nr. 7C  radioactief categorie III-geel	Nr. 7D  radioactief	
Nr. 8  bijtend	Nr. 9  gevaarlijk voor het milieu	 gevaarlijk voor het zeewatermilieu	 stof wordt in verwarde toestand vervoerd	

## V6. Gezichtsveldtest

### Beschrijving gezichtsveldonderzoek (methode van Donders)

De onderzoeker vergelijkt zijn eigen gezichtsveld met dat van de chauffeur. De gezichtsvelden van chauffeur en onderzoeker zijn ongeveer congruent in het vlak precies tussen hen in, zodat de onderzoeker in dit vlak het testobject (zijn eigen vingertop, gekleurd voorwerpje) moet bewegen. De chauffeur gaat recht tegenover de testafnemer zitten, 'knie aan knie'. De onderzoeker gaat na of de chauffeur gelijktijdig rechts en links aangeboden vingerbewegingen kan opmerken of systematisch één gezichtsveld verwaarloost (zie bovenste figuur). Vervolgens onderzoekt men het gezichtsveld van ieder oog apart. Chauffeur en onderzoeker kijken elkaar met één oog aan (het recht tegenoverliggende oog). De onderzoeker nadert vanuit de periferie het centrum van het gezichtsveld, bij voorkeur in het midden van één van de kwadranten (zie onderste figuur). De chauffeur moet zeggen of hij/zij de vingertop ziet bewegen of niet, zodat men een zekere controle kan uitoefenen op wat de chauffeur aangeeft. Zoals op het bovenste plaatje voor het horizontale vlak wordt afgebeeld, wordt vanuit verticale richting de vinger ook naar het centrum gebracht (geen afbeelding).



Het is een globale methode, waarbij ervan wordt uitgegaan dat het gezichtsveld van de onderzoeker normaal is. Grove defecten zijn op deze manier aan te tonen.

Noteer of het gezichtsveld:

- Horizontaal in totaal  $\geq 160^\circ$  ;  
het bereik dient links en rechts t.o.v. het midden tenminste  $\geq 70^\circ$  uit te strekken (zie bovenste afbeelding)
- Vanuit het centrum binnen een straal van  $30^\circ$  (getest vanaf diagonaal) geen gezichtsvelddefecten (onderste afbeelding)
- Verticaal  $\geq 30^\circ$  vanaf de oogas zowel naar boven als naar beneden (geen afbeelding)

\*Voldoende / Onvoldoende

\*Voldoende / Onvoldoende

\*Voldoende / Onvoldoende

### G4. Fluisterspraaktest

De test kan zowel zittend als staand plaatsvinden; voer het onderzoek op gelijke hoogte met de werknemer uit; laat de werknemer zitten of staan en ga recht achter de werknemer zitten (of staan) om liplezen te voorkomen. Instrueer de werknemer de gehoorgang van 1 oor af te sluiten; vraag de werknemer te herhalen wat wordt gehoord.

Fluister na een volledige uitademing; fluister op armlengteafstand van de werknemer zo duidelijk mogelijk en recht naar voren, zonder de stembanden te gebruiken; fluister per oor zes combinaties van drie cijfers en letters (vermijd combinaties met B en D, M en N, H en A)

Voorbeelden van combinaties, zijn:

Oor 1: 3F6, G7L, O7S, 2K4, 8S5, U8X

Oor 2: F5C, Z3L, 6K7, 3S8, 2R9, X4U

Indien de werknemer een combinatie niet goed herhaalt wordt de combinatie niet opnieuw genoemd; noteer per oor of combinaties goed of fout worden herhaald.

(√ = ok; X = niet ok)

	L		R
3F6	<input type="checkbox"/>	F5C	<input type="checkbox"/>
G7L	<input type="checkbox"/>	Z3L	<input type="checkbox"/>
O7S	<input type="checkbox"/>	6K7	<input type="checkbox"/>
2K4	<input type="checkbox"/>	3S8	<input type="checkbox"/>
8S5	<input type="checkbox"/>	2R9	<input type="checkbox"/>
U8X	<input type="checkbox"/>	X4U	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

**Indien meer dan 4 combinaties niet juist worden gehoord wordt de Nationale hoortest ([www.hoortest.nl](http://www.hoortest.nl)) uitgevoerd.**

**D3. Indien D2 positief: lichamelijk onderzoek huid**

Noteer uitslagen huidonderzoek in termen van huidbelastbaarheid: ok / niet ok.

**L3. Indien L2 positief: lichamelijke onderzoek longen**

Indien L2 positief: doe lichamelijk onderzoek luchtwegen (gebruik richtlijnen of screeningsinstrument uit NVAB richtlijn voor astma/atopie) en verricht zonodig spirometrisch onderzoek.

Noteer uitslagen longonderzoek in termen van longbelastbaarheid: ok / niet ok.

## B10. Instructie- en scoreformulier brandbestrijdingstest (onderdeel PPMO)

Werknemer nr.: \_\_\_\_\_ Datum afname: \_\_\_\_\_ Tijdstip afname: \_\_\_\_\_

De test wordt uitgevoerd in uitruktenue en ademlucht aan.

### Instructies aan de werknemer

De werknemer is voor de test al uitgelegd wat er achtereen van hem/haar wordt verwacht; er wordt vlak voor de testafname nogmaals gecheckt of de onderdelen goed begrepen zijn.

Benadrukt wordt, dat:

- het de bedoeling is dat het parcours zo snel als mogelijk (maar binnen de eigen mogelijkheden) dient te worden afgelegd,
- dat alle onderdelen worden gehaald en op veilig en technisch correcte wijze worden uitgevoerd
- de hartfrequentiemeter wordt omgedaan en de persoon wordt naar het beginpunt toegebracht
- de testafnemer geeft aan wanneer er gestart mag worden "Ik tel zo af, 3, 2, 1, start" en op "start" mag u dan beginnen".
- de testafnemer start gelijktijd de hartfrequentiemeting en de tijdopname bij "start"
- voor onderdeel 5 (als de ademlucht wordt aangesloten) wordt de rode knop op het polar horloge ingedrukt door de testafnemer.

### Parameters die worden opgenomen:

- 1) Tijd (min)
- 2) Eindhartfrequentie (wordt afgelezen van Polar hartslagmeter)
- 3) Technisch correct en veilige uitvoer wordt per onderdeel beoordeeld en bijgehouden door brandweerinstructeur
- 4) Per onderdeel wordt bijgehouden of het is gehaald

### Wanneer goed volbracht?

De test is correct volbracht indien het de werknemer is gelukt om binnen de gestelde tijd alle onderdelen te behalen terwijl deze technisch goed en veilig zijn uitgevoerd.

### • Het criterium voor de brandbestrijdingstest is:

- 1) de test is binnen 24 minuten afgerond (als het de eerste maal is dat de test wordt gedaan) en binnen 19 minuten (als de test vaker is uitgevoerd), en
- 2) Alle onderdelen zijn gehaald
- 3) Alle onderdelen zijn veilig en technisch correct uitgevoerd

## Resultaten

Alle onderdelen gehaald: **ja/ nee\***

Indien nee, welke onderdelen niet:

---

---

Alle onderdelen zijn veilig en technisch correct uitgevoerd: **ja/ nee\***

Indien nee, welke onderdelen niet en argumentatie waarom:

---

---

1) Tijd nodig (rond af in minuten): \_\_\_\_\_ min.

2) Eindhartfrequentie: \_\_\_\_\_ slg/min.

## B11. Instructie- en scoreformulier brandweertraplooptest (onderdeel PPMO)

Werknemer nr.: \_\_\_\_\_ Datum afname: \_\_\_\_\_ Tijdstip afname: \_\_\_\_\_

De test wordt uitgevoerd in uitruktenue en ademlucht aan.

### Instructies aan de werknemer

- o Loop zo meteen zo snel mogelijk naar boven
- o Zonder te rennen (dus zonder zweefmoment)
- o Met constant loopritme, zonder onderweg te stoppen
- o Loop trede voor trede omhoog, waarbij iedere trede wordt aangeraakt
- o Geen steun bij de leuning zoeken
- o Met deze attributen in de handen (wijs spullen aan)

U neemt deze attributen mee tijdens het beklimmen van de trap. U wordt gevolgd door een instructeur. Boven wordt bij aankomst uw tijd geklokt en zo snel mogelijk uw hartfrequentie afgelezen van de Polar hartslagmeter. U zet de ademlucht en masker af. U laat de attributen boven liggen. Hierna loopt u direct de trap weer rustig af, in een gelijkmatig tempo. Vooraf kunt u een warming-up houden waarbij u drie trapdelen oefent om uw stapritme te bepalen. Tevens kunt u, indien u dat wenst, wat stretchoefeningen van spieren in kuit en bovenbeen uitvoeren voordat u start.

Ik tel zo meteen af met: "3, 2, 1, start" en op "start" mag u beginnen.

### Parameters die opgenomen worden:

- 1) Tijd (sec) boven (nodig voor het beklimmen van de trap)
- 2) Eindhartfrequentie wordt boven afgelezen van Polar hartslagmeter

### Wanneer goed volbracht?

De traplooptest is correct volbracht indien het de werknemer is gelukt om de trap over 20 m stijging te beklimmen met de attributen in de hand, zonder te stoppen om uit te rusten en zonder steun te zoeken aan de leuning. De bedrijfsarts controleert de tijd en eindhartfrequentie.

### Resultaten

Aantal gelopen treden: 105 (indien anders dan standaard, hoeveel treden: \_\_\_\_\_)

Uitvoer: **correct/ niet correct\***

Indien niet correct, reden:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1) Tijd nodig beklimmen trap: \_\_\_\_\_ min. \_\_\_\_ sec.

2) Hartfrequentie boven aflezen (direct na trap oplopen): \_\_\_\_\_ slg/min.

3) % theoretisch max vd hartfrequentie = eindhartfrequentie:  $(220 - \text{ift}) = \dots\dots\dots : (220 - \dots\dots) = \dots\dots$

## Verzamelstaat PPMO resultaten

Werknemer : \_\_\_\_\_

Datum afname: \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_

Kruis hieronder (X) per regel aan of er een signaal (niet akkoord) of geen signaal (akkoord) is.

Vragen / testen:	Type belastbaarheid / risico:	(allen) akkoord =geen signaal	≥1Niet akkoord =wel signaal
B 1 t/m B 3	Bewegingsapparaat risico: signaalvragen		
B 4	Bewegingsapparaat risico: signaalvraag		
B 5 t/m B 8	Fysieke belastbaarheidsrisico: signaalvragen		
B 9	Fysieke belastbaarheid: signaalvraag		
B 10	Fysieke belastbaarheid, test		
B 11	Fysieke- en energetische piekbelastbaarheid, test		
H 1-1 t/m H 1-7	Lichamelijke inspanningsbelastbaarheid		
H 2-1 t/m H 2-7	Lichamelijke inspanningsbelastbaarheid		
H 3 t/m H 14	Hart/ vaatziekte risico en energetische piekbelastbaarheid: test		
D1-2, D3	Huid belastbaarheid: signaalvragen en test		
G1 t/m G3	Gehoors (auditieve) belastbaarheid en risico: signaalvragen		
G4	Gehoors (auditief) (belastbaarheids)risico: test		
L 1, L2, L3	Luchtwegen/longen (belastbaarheids)risico: signaalvragen en test		
I 1	Infectie risicovormer: signaalvraag		
V 1 t/m V 3	Visuele belastbaarheid: signaalvragen		
V 4	Visuele belastbaarheidsrisico: Scherp zien, test		
V 5(a)	Visus risico: Kleurenzien, test		
V 6	Visus risico: Gezichtsveld, test		
E 1 t/m E 3	Emotionele piekbelasting		
E 4	Emotioneel (belastbaarheids)risico, test		
P 1 t/m P 3	Psychische belastbaarheid: signaalvragen		
P 4, P 5	Psychisch(belastbaarheids) risico: signaalvragen		
P 6, P 7	Psychisch (belastbaarheids)risico: signaalvragen		
P 8	Psychisch belastbaarheidsrisico: signaalvraag		
P 9	Psychisch belastbaarheidsrisico: signaalvraag		
P 10	Psychisch belastbaarheidsrisico: signaalvraag		
P 11	Psychische belastbaarheid: signaalvraag		
P 12 t/m P 15	Psychische (belastbaarheids)risico: testen		
A 1 t/m A 3	Algemene gezondheidsaspecten (voor begeleiding): signaalvragen		

**Beoordeling PPMO**

**Werknemer:** .....**Arts:**.....

**Datum:** .....-.....-.....

**Beoordeling PPMO  
(omcirkel en beargumenteer indien G2 of O1)**

**G1 = geschikt**

**G2 = geschikt onder voorwaarden**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**O1 = tijdelijk ongeschikt**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**O2 = ongeschikt**



**PPMO (periodiek preventief medisch onderzoek)  
voor repressief brandweerpersoneel:  
II: schriftelijke vragen**

December 2010

Opgesteld voor VNG in opdracht van de STICHTING A+O FONDS GEMEENTEN door:

Dr JK Sluiter, Drs MJ Plat, Prof dr MHW Frings-Dresen

Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid

Academisch Medisch Centrum

Amsterdam

## **Informatie voor medewerkers: lees dit voor u begint!**

De vragen in deze lijst vormen een onderdeel van het preventief medisch onderzoek dat periodiek wordt uitgevoerd bij repressief brandweerpersoneel (PPMO). Alleen die gezondheidsaspecten die relevant zijn voor de eisen die het werk aan u stelt worden uitgevraagd. U dient eerlijk antwoord te geven op alle vragen. Doel is signalen in beeld te brengen en daardoor op tijd te herkennen van mogelijke (vroeg) gezondheidsproblemen van uzelf die uw belastbaarheid voor het werk negatief kunnen beïnvloeden. Op basis van de uitkomsten kan het zijn dat er meer gezondheidstesten volgen of dat u al adviezen meekrijgt waarmee uw belastbaarheid voor uw werk geoptimaliseerd kan worden en de veiligheid van uzelf en/of derden zoveel mogelijk blijft beschermd. Indien het de bedrijfsarts op basis van bepaalde uitkomsten niet verantwoord lijkt om u momenteel volledig inzetbaar te beoordelen voor het werk dat u moet doen, hoort u dat van hem/haar na uitvoering van alle testen. Tevens wordt dan aangegeven wat er moet gebeuren om dit wel voor elkaar te krijgen.

Op de volgende bladzijden treft u vragen aan die over de volgende onderwerpen gaan:

- gezondheidsklachten die een mogelijke invloed kunnen hebben/krijgen bij de veilige en gezonde uitvoering van uw beroep
- inschattingen over uw werkomstandigheden

Alleen bij de eerste vragen wordt u ook gevraagd een getal in te vullen. Verder wordt gevraagd één van de antwoordmogelijkheden per vraag aan te kruisen of te omcirkelen.

Vul alstublieft alle vragen in en geef niet meer dan 1 antwoord per vraag. Indien u twijfelt tussen antwoordcategorieën kies dan toch maar 1 antwoord (die op dit moment het best lijkt te passen).

Dank voor uw medewerking.

Indien u vragen heeft, kunt u deze stellen aan Personeelszaken, de doktersassistente of de bedrijfsarts.

Functiegerelateerde persoonsinformatie:			
Mijn leeftijd is... (vul in)	—	—	Jaar
Mijn geslacht is....	man		vrouw
Mijn huidige functie is..	Bw/ hfd bw / (h)ovd		
Aantal jaren in huidige functie is... (vul in)	—		Jaar
Beroepsbrandweer of vrijwillige brandweer?	beroeps		vrijwilliger

## Vragen over uw lichamelijke belastbaarheid

{gerelateerd aan de functie-eisen die met het bewegingsapparaat te maken hebben (klauteren en klimmen, hurken, knielen en/of kruipen, tillen, energetische piekbelasting, houdingen en krachtleverantie rug, werken met armen boven schouderhoogte), met goed gezicht- en gehoorvermogen, met de belastbaarheid van huid en luchtwegen/longen en met het risico voor/door infectieziekten}:

Heeft u in de afgelopen 6 maanden regelmatig klachten aan gewrichten, pezen of spieren gehad in...		
B1... 1 of in beide benen?	Nee	Ja
B2... 1 of in beide schouders/armen??	Nee	Ja
B3... uw rug of nek?	Nee	Ja
B4. Zijn deze klachten mede door het werk ontstaan?	Nee/ nvt	Ja
Heeft u momenteel problemen met...		
B5... de lichamelijke conditie die gevraagd wordt tijdens het oefenen of tijdens een uitruk?	Nee	Ja
B6... de lichamelijke kracht die gevraagd wordt tijdens het oefenen of tijdens een uitruk?	Nee	Ja
B7... tillen van zwaardere (>10 kg) objecten?	Nee	Ja
B8...het leveren van kracht met de handen boven schouderhoogte?	Nee	Ja

**B9. Hoe schat u nu uw eigen werkvermogen in om repressief brandweerwerk uit te voeren met betrekking tot de fysieke eisen die het werk aan u stelt?**

Omcirkel hieronder de beschrijving die het beste bij u past:

slecht	onvoldoende	voldoende	ruim voldoende	goed
--------	-------------	-----------	----------------	------

## Lichamelijke inspanningsmogelijkheden (PAR-Q)

<b>H1-. Omcirkel hieronder per vraag het antwoord dat voor u geldt:</b>		
-1. Heeft een arts ooit gezegd dat u een hartprobleem heeft <u>en</u> dat u alleen fysieke inspanning op advies van een arts zou mogen uitvoeren?	Nee	Ja
-2. Heeft u pijn op de borst bij fysieke inspanning?	Nee	Ja
-3. Heeft u in de afgelopen maand pijn op de borst gehad terwijl u geen fysieke inspanning uitvoerde?	Nee	Ja
-4. Verliest u wel eens uw evenwicht als gevolg van duizeligheid of verliest u wel eens het bewustzijn?	Nee	Ja
-5. Heeft u een skelet- of gewrichtsprobleem (bijvoorbeeld aan rug, knie of heup) dat kan verergeren door een verandering in uw fysieke activiteitenpatroon?	Nee	Ja
-6. Schrijft uw arts u op dit moment medicijnen voor (bijvoorbeeld plaspillen) in verband met bloeddruk of hartprobleem?	Nee	Ja
-7. Bent u op de hoogte van andere redenen waarom u geen fysieke inspanning zou mogen uitvoeren?	Nee	Ja

<b>Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....</b>		
H2...een warmtestuwing doorgemaakt?	Nee	Ja
<b>Gezien uw werk zou uw toekomstig risico op hart- en/of vaatziektenrisico zo laag mogelijk gehouden moeten worden. Omcirkel hieronder per vraag uw antwoord:</b>		
H3. Heeft u diabetes mellitus (suikerziekte)?	Nee / nooit vastgesteld	Ja
H4. Rookt u?	Nee	Ja
H5. Heeft u reeds een hart- en/of vaatziekte meegemaakt?	Nee	Ja
H.6 Heeft een mannelijk familielid vóór het 50 <sup>e</sup> jaar en/of vrouwelijk familielid vóór het 60 <sup>e</sup> jaar hart- en vaatziekten meegemaakt?	Nee	Ja
H.7 Heeft u last van kortademigheid?	Nee	Ja
H.8 Heeft u nogal eens pijn of een beklemd gevoel op de borst of in de hartstreek?	Nee	Ja
H.9 Is uw cholesterolgehalte sinds de vorige keuring gemeten?	Nee	Ja

<b>Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....</b>		
D1...verwondingen of problemen aan uw huid opgelopen?	Nee	Ja
<b>Heeft u momenteel...</b>		
D2... last van de huid in uw gezicht, handen of armen?	Nee	Ja

<b>Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....</b>		
G1...acute gehoorsproblemen ervaren?	Nee	Ja
G2 Heeft u last van geluiden (piepen, ruisen, suizen) die anderen niet kunnen horen?	Nee	Ja
<b>Heeft u (eventueel met hulpmiddel in) momenteel problemen ...</b>		
G3... met uw gehoor tijdens het werk?	Nee	Ja

<b>Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....</b>		
L1...acute ademhalings- of longproblemen ervaren?	Nee	Ja
<b>Heeft u momenteel...</b>		
L2... last van de luchtwegen/longen?	Nee	Ja
I1... een infectieziekte?	Nee	Ja

<b>Heeft u (met eventuele bril op of lenzen in) moeite met ...</b>		
V1... met scherp zien in de verte tijdens het werk overdag?	Nee	Ja
V2... met scherp zien in de verte tijdens het werk 's nachts?	Nee	Ja
V3... met zien tijdens lezen?	Nee	Ja

## Vragen over uw mentale en emotionele belastbaarheid

{gerelateerd aan de functie-eisen emotionele piekbelasting en waakzaamheid en oordeelsvermogen}

<b>Heeft u in de afgelopen tijd....</b>		
E1...zwaar traumatische ervaringen in uw werk doorgemaakt?	Nee	Ja
E2...agressie, gericht tegen uzelf of een directe collega, in uw werk meegemaakt?	Nee	Ja
E3...de emotionele belasting die het werk met zich meebrengt als te veel ervaren?	Nee	Ja
<b>Bent u de laatste weken...</b>		
P1... erg vermoeid?	Nee	Ja
P2... vaak neerslachtig en/of depressief?	Nee	Ja
<b>Heeft u de laatste weken...</b>		
P3... slaapproblemen?	Nee	Ja
P4... tijdens avond- en nachtwerkuren moeite om waakzaam te blijven?	Nee	Ja
P5... problemen door het werken op onregelmatige tijden?	Nee	Ja
P6... last van hoogtevrees?	Nee	Ja
P7... angst in besloten ruimten?	Nee	Ja
P8... duizeligheidsklachten?	Nee	Ja
P9 Heeft u sinds de vorige keuring medicatie geslikt tegen epilepsie?	Nee	Ja
P10 Slikt u medicijnen? Zo ja, welke? _____ _____	Nee	Ja

**P11. Hoe schat u nu uw eigen werkvermogen in om repressief brandweerwerk uit te voeren met betrekking tot de mentale/psychische eisen die het werk aan u stelt?**

Omcirkel hieronder de beschrijving die het beste bij u past:

slecht	onvoldoende	voldoende	ruim voldoende	goed
--------	-------------	-----------	----------------	------

**P12. Hieronder vindt u 11 stellingen met betrekking tot uw herstelbehoefte na het werk. Geef door 'nee' of 'ja' aan te vinken/kruisen aan hoe u zich de afgelopen 4 weken NA het werk voelde.**

Herstelbehoefte na uw werk		
1. Ik vind het moeilijk om me te ontspannen aan het einde van een dienst.	Nee	Ja
2. Aan het einde van een dienst ben ik echt op.	Nee	Ja
3. Mijn baan zorgt dat ik me aan het einde van een dienst nogal uitgeput voel.	Nee	Ja
4. Na het eten na afloop van een dienst voel ik me meestal nog vrij fit.	Nee	Ja
5. Ik kom meestal pas op een tweede vrije dag tot rust.	Nee	Ja
6. Het kost mij moeite om me te concentreren in mijn vrije uren na het werk.	Nee	Ja
7. Ik kan weinig belangstelling opbrengen voor andere mensen wanneer ik net ben thuisgekomen.	Nee	Ja
8. Het kost mij over het algemeen meer dan een uur voordat ik helemaal hersteld ben na mijn werk.	Nee	Ja
9. Als ik thuis kom moeten ze mij even met rust laten.	Nee	Ja
10. Het komt vaak voor dat ik door vermoeidheid niet meer toekom aan andere bezigheden.	Nee	Ja
11. Het komt voor dat ik tijdens het laatste deel van een dienst door vermoeidheid mijn werk niet mee zo goed kan doen.	Nee	Ja

**P13. Hieronder staan situaties waarbij mensen kunnen wegdoezelen of in slaap vallen door vermoeidheid of een gevoel van slaperigheid.**

Kruis per onderstaande situatie 1 antwoord aan waarmee u de kans inschat dat u in die situatie zou wegdoezelen of in slaap zou vallen.

Indien u niet recentelijk één van de onderstaande situaties hebt meegemaakt, probeert u zich dan in te denken hoe u zich zou voelen.

<b>Situatie:</b>	Geen kans	Kleine kans	Aardige kans	Grote kans
1. Tijdens een gesprek met iemand anders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tijdens een bezoek aan familie of vrienden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Tijdens een passieve ontspanning (lezen, tv kijken)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Tijdens een actieve ontspanning (klusjes, handarbeid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Als medereiziger tijdens een auto- of treinrit van 1 uur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. In de auto wanneer u 5 minuten moet wachten (stoplicht, file)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 's Middags of 's avonds na het eten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Tijdens werktijd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Hieronder staan twee lijsten met problemen die mensen kunnen ervaren.**

Lees ieder probleem zorgvuldig door en vink/kruis het vakje aan bij de omschrijving die het beste weergeeft in hoeverre u last had van dat probleem gedurende de afgelopen week, inclusief vandaag.

<b>P14-</b>					
Hoeveel last had u <u>in de afgelopen week</u> <u>inclusief vandaag</u> van...	helemaal geen	een beetje	nogal	tamelijk veel	heel veel
-1. ... gedachten aan zelfmoord	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-2. ... je eenzaam voelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-3. ... je somber voelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-4. ... geen interesse kunnen opbrengen voor dingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-5. ... je hopeloos voelen over de toekomst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-6.... het gevoel dat je niets waard bent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>P15-</b>					
Hoeveel last had u <u>in de afgelopen week</u> <u>inclusief vandaag</u> van...	helemaal geen	een beetje	nogal	tamelijk veel	heel veel
-1.... zenuwachtigheid of beverigheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-2. ... zomaar plotseling bang worden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-3. ... bang zijn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-4. ... je gespannen en opgefokt voelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-5. ... aanvallen van angst of paniek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-6.... je zo rusteloos voelen dat je niet stil kan blijven zitten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hieronder staan 15 uitspraken die mensen doen na het meemaken van een zeer ingrijpende gebeurtenis.

Neem de door u zelf meegemaakte ingrijpende gebeurtenis(sen) in gedachten, bekijk elke uitspraak en geef aan hoe vaak de uitspraken op u zelf van toepassing was tijdens de afgelopen ZEVEN DAGEN.

E4-	Helemaal niet	Zelden	Soms	Vaak
-1. Ik dacht eraan zonder dat ik dat wilde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-2. Ik zorgde ervoor niet van streek te raken als ik eraan dacht of eraan herinnerd werd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-3. Ik probeerde de gebeurtenis uit mijn geheugen te bannen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-4. Ik kon moeilijk in slaap vallen of in slaap blijven omdat beelden en gedachten erover door mijn hoofd gingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-5. Bij vlagen had ik er sterke gevoelens over	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-6. Ik droomde erover	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-7. Ik bleef dingen die mij eraan herinneren uit de weg gaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-8. Ik had het gevoel alsof het niet echt gebeurd was, alsof het niet echt was	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-9. Ik heb geprobeerd er niet over te praten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-10. Beelden ervan schoten me in gedachten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-11. Andere dingen deden mij er steeds weer aan denken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-12. Ik wist dat ik er nog heel wat gevoelens over had, maar hield er geen rekening mee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-13. Ik heb geprobeerd er niet aan te denken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-14. Iedere herinnering bracht de gevoelens weer terug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-15. Mijn gevoel erover was als het ware verdoofd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Vragen over uw algemene gezondheidstoestand in relatie tot uw werk

Chronische ziekten kunnen een verminderde belastbaarheid voor bepaalde taken laten ontstaan. Op basis van onderstaande vragen kan de arts u adviezen verstrekken.

<b>A1- Heeft u zelf een de volgende aandoeningen?</b>		
<b>Omcirkel hieronder per vraag uw antwoord:</b>		
-1. Aandoeningen aan de stofwisseling, bijv. diabetes mellitus, schildklier	Nee	Ja
-2. Psychische aandoeningen, zoals bijv. depressie of angststoornis	Nee	Ja
-3. Chronische aandoeningen aan het bewegingsapparaat, bijv. aan spieren of gewrichten	Nee	Ja
-4. Hart- en vaataandoening(en), zoals bijv. hoge bloeddruk, eerder hartinfarct gehad	Nee	Ja
-5. Aandoeningen van de urinewegen of geslachtsorganen, bijv. blaas, nier, prostaat, geslachtsziekte	Nee	Ja
-6. Aandoeningen van spijsverteringsorganen, bijv. gal, lever, maag, darmen	Nee	Ja
-7. Chronische aandoening(en) van de luchtwegen, bijv. COPD, astma	Nee	Ja
-8. Tumoren, goed- of kwaadaardig	Nee	Ja
-9. Huidaandoening(en), bijv. allergische huiduitslag, eczeem, psoriasis	Nee	Ja

<b>A2.</b> Heeft u sinds de vorige keuring een ziekte of gezondheidsklacht opgelopen die volgens u van invloed is op de uitvoering van uw werk?	Nee	Ja
---	-----	----

### **A3. Hoe schat u momenteel uw eigen werkvermogen in?**

Betekenis getallen:

0 = geen enkel werkvermogen en 10 = het beste/meest optimale werkvermogen dat u zelf ooit ervaren heeft om repressief brandweerwerk uit te kunnen voeren. Omcirkel het cijfer hieronder dat u op dit moment bij uzelf vindt passen:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**Bedankt voor het invullen! Dit is het einde van de vragenlijst.**

**Lever de lijst nu in of geef aan dat u klaar bent.**



**PPMO (periodiek preventief medisch onderzoek)  
voor repressief brandweerpersoneel:**

**III: sleutel vragen en testen**

December 2010

Opgesteld voor VNG in opdracht van de STICHTING A+O FONDS GEMEENTEN door:  
Dr JK Sluiter, Drs MJ Plat, Prof dr MHW Frings-Dresen  
Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid  
Academisch Medisch Centrum  
Amsterdam

<b>Afkortingsbetekenis vragen/testen en paginanummers waar beschreven in dit document</b>		
<b>Letter</b>	<b>Gezondheids/belastbaarheidsrisico</b>	<b>Inzet interventies Paginanrs:</b>
A	Algemene gezondheid in relatie tot het werk	15
B	Bewegingsapparaat (belastbaarheids)risico	3-4
D	Dermatologisch (huid) (belastbaarheids)risico	8
E	Emotionele piekbelasting/belastbaarheid	10
G	Gehoors (auditief belastbaarheids) risico	8
H	Hart- en vaat (belastbaarheids)risico	5-7
I	Infectieziektenrisicovorming	11
L	Luchtweg(belastbaarheids)risico	8
P	Psychisch (belastbaarheids)risico	11-14
V	Visueel (belastbaarheids)risico	9

Signalen worden op de volgende pagina's in **rood** aangegeven en voldoende test/geen signalen in **groen**.

## Lichamelijke belastbaarheid

Heeft u in de afgelopen 6 maanden regelmatig klachten aan gewrichten, pezen of spieren gehad in...		
B1... 1 of in beide benen?	Nee	Ja
B2... 1 of in beide schouders/armen??	Nee	Ja
B3... uw rug of nek?	Nee	Ja
B4. Zijn deze klachten mede door het werk ontstaan?	Nee/ nvt	Ja
Heeft u momenteel problemen met...		
B5... de lichamelijke conditie die gevraagd wordt tijdens het oefenen of tijdens een uitruk?	Nee	Ja
B6... de lichamelijke kracht die gevraagd wordt tijdens het oefenen of tijdens een uitruk?	Nee	Ja
B7... tillen van zwaardere (>10 kg) objecten?	Nee	Ja
B8...het leveren van kracht met de handen boven schouderhoogte?	Nee	Ja

**B9. Hoe schat u nu uw eigen werkvermogen in om repressief brandweerwerk uit te voeren met betrekking tot de fysieke eisen die het werk aan u stelt?**

Omcirkel hieronder de beschrijving die het beste bij u past:

lecht	onvoldoende	voldoende	ruim voldoende	goed
-------	-------------	-----------	----------------	------

## B10. Brandbestrijdingstest

Test is alleen **goed uitgevoerd** indien:

- 1) de test binnen 24 minuten is afgerond als het de eerste maal is dat de test wordt gedaan of binnen 19 minuten (als de test vaker is uitgevoerd), en
- 2) Alle onderdelen zijn gehaald
- 3) Alle onderdelen zijn technisch correct en veilig uitgevoerd

### B11. Brandweertraplooptest

- Uit de eindhartfrequentie wordt het % van het theoretisch maximum van de hartfrequentie berekend door de eindhartfrequentie te delen door de aftreksom van 220 min de leeftijd (in jaren):

% theoretisch maximum van de hartfrequentie = eindhartfrequentie:(220-leeftijd) =  
.....

De test is alleen **goed uitgevoerd** indien een piekbelasting is bereikt. Dit is het geval als:

(de eindhartfrequentie >85% van het theoretisch maximum van de hartfrequentie is én de test correct binnen 2 minuten is uitgevoerd)  
OF  
(de eindhartfrequentie <85% van het theoretisch maximum van de hartfrequentie is máár de test is correct binnen 60 seconden uitgevoerd)

Als bovenstaande NIET geldt, is sprake van een **signaal**

## H1- PAR-Q vragenlijst: CHECK vóór fysieke functionele testen uitvoer

**Bij rode antwoorden is artsinschatting noodzakelijk vóóordat goedkeuring voor de wijze van uitvoer functionele fysieke testen helder is**

<b>Lichamelijke inspanningsmogelijkheden</b>		
Onderstaande vragen behoren tot de PAR-Q en geven een indicatie over de veiligheid waarmee bij iemand energetisch belastende testen uitgevoerd kunnen worden (omcirkel de juiste antwoorden)		
1. Heeft een arts ooit gezegd dat u een hartprobleem heeft <u>en</u> dat u alleen fysieke inspanning op advies van een arts zou mogen uitvoeren?	Nee	Ja
2. Heeft u pijn op de borst bij fysieke inspanning?	Nee	Ja
3. Heeft u in de afgelopen maand pijn op de borst gehad terwijl u geen fysieke inspanning uitvoerde?	Nee	Ja
4. Verliest u wel eens uw evenwicht als gevolg van duizeligheid of verliest u wel eens het bewustzijn?	Nee	Ja
5. Heeft u een skelet- of gewrichtsprobleem (bijvoorbeeld aan rug, knie of heup) dat kan verergeren door een verandering in uw fysieke activiteitenpatroon?	Nee	Ja
6. Schrijft uw arts u op dit moment medicijnen voor (bijvoorbeeld plaspillen) in verband met bloeddruk of hartprobleem?	Nee	Ja
7. Bent u op de hoogte van andere redenen waarom u geen fysieke inspanning zou mogen uitvoeren?	Nee	Ja
<b>Beoordeling: indien 1 of meer vakken rood: Actie</b>	<b>Geen actie / Actie</b>	

Als 5 rood: opwarmen vóór fysieke testen; Als 1 t/m 4 of 6 of 7 is rood: arts beslist

Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....		
H2...een warmtestuwing doorgemaakt?	Nee	Ja
<b>Gezien uw werk zou uw toekomstig risico op hart- en/of vaatziektenrisico zo laag mogelijk gehouden moeten worden. Omcirkel hieronder per vraag uw antwoord:</b>		
H3. Heeft u diabetes mellitus (suikerziekte)?	Nee / nooit vastgesteld	Ja
H4. Rookt u?	Nee	Ja
H5. Heeft u reeds een hart- en/of vaatziekte meegemaakt?	Nee	Ja
H.6 Heeft een mannelijk familielid vóór het 50 <sup>e</sup> jaar en/of vrouwelijk familielid vóór het 60 <sup>e</sup> jaar hart- en vaatziekten meegemaakt?	Nee	Ja
H.7 Heeft u last van kortademigheid?	Nee	Ja
H.8 Heeft u nogal eens pijn of een beklemd gevoel op de borst of in de hartstreek?	Nee	Ja
H.9 Is uw cholesterolgehalte sinds de vorige keuring gemeten?	Nee	Ja

**H10. Bloeddruk: bereken het gemiddelde van de twee waarden van de linkerarm van zowel Systole als Diastole**

	Actie nodig?	Nee	Ja
Bloeddruk Systole = .....mmHg		< 140	≥ 140
Bloeddruk Diastole = .....mmHg		< 90	≥ 90

**H11. Lichaamsgewicht**

- Gebruik de uitslag om H14 te berekenen

**H12. Lichaamslengte**

- Gebruik de uitslag om H14 te berekenen

**H13. Buikomvang**

	Actie nodig?	Nee	Ja	
Buikomvang in cm = .....cm				
Vrouwen: <i>vanaf 80 cm actie nodig:</i>		tot 80	80 - 88	>88
<i>Mannen: vanaf 94 cm actie nodig:</i>		tot 94	94-102	>102

## H14. Body Mass index

- Gebruik de gevonden waarden van H11 en H12

Actie nodig?	Nee	Ja	
Body Mass Index (BMI) (vanaf 25,0 actie nodig) BMI = kg:(lengte x lengte) = .....	tot 25,0	25,0- 29,9	≥ 30,0

## SCORE-tabel: Sterfte- en morbiditeitsrisico voor patiënten zonder HVZ en zonder DM2

De cijfers geven een schatting van de hoogte van het 10-jaarsrisico (%) van sterfte én morbiditeit (hartinfarct en beroerte) door HVZ in Nederland voor niet-rokerende en rokende vrouwen en mannen van 65, 60, 55, 50 en 40 jaar.

SBD	Vrouwen				Mannen															
	Niet-rookster		Rookster		Niet-roker		Roker													
	Leeftijd																			
180	14	17	20	22	24	25	29	33	36	39	22	26	29	32	35	36	41	45	49	53
160	11	13	15	17	18	19	22	25	28	31	17	19	22	24	27	28	32	36	40	43
140	8	10	11	12	13	14	17	19	22	24	12	14	17	19	21	22	25	28	31	34
120	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	9	10	12	14	16	16	19	22	24	26
180	8	10	12	13	14	14	17	20	22	24	13	15	18	20	23	24	27	31	34	37
160	6	7	8	10	11	11	13	15	17	19	10	12	14	16	17	18	21	24	27	29
140	4	5	6	7	8	8	10	11	13	15	7	9	11	12	13	13	16	18	20	22
120	3	4	4	5	6	6	7	8	9	10	5	6	8	9	10	10	12	13	15	17
180	4	5	6	7	8	8	10	12	14	15	9	10	12	13	14	15	18	20	23	25
160	3	4	4	5	6	6	7	8	10	11	6	7	9	10	11	11	13	15	17	19
140	2	3	4	4	4	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	8	10	12	13	14
120	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	3	4	4	5	6	6	7	8	9	11
180	2	2	3	4	5	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	10	12	14	16	17
160	2	2	2	2	3	3	4	5	5	6	3	4	5	6	7	7	9	10	11	12
140	1	2	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	4	4	5	5	6	7	8	9
120	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	5	6	7
180	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	2	2	3	3	3	3	4	5	6	6
160	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	3	4	5
140	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3
120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8

Totaal cholesterol/HDL-cholesterolratio

- < 10% risico van sterfte en morbiditeit door HVZ
- 10-17% risico van sterfte en morbiditeit door HVZ
- ≥ 18% risico van sterfte en morbiditeit door HVZ

Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....		
D1...verwondingen of problemen aan uw huid opgelopen?	Nee	Ja
Heeft u momenteel...		
D2... last van de huid in uw gezicht, handen of armen?	Nee	Ja

### D3. Huidonderzoek

Huidonderzoek mbv nvab richtlijnen

	Actie nodig?	Nee	Ja
D3. Huidbelastbaarheidstesten positief?		nee	Ja

Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....		
G1...acute gehoorsproblemen ervaren?	Nee	Ja
G2 Heeft u last van geluiden (piepen, ruisen, suizen) die anderen niet kunnen horen?	Nee	Ja
Heeft u (met eventueel hulpmiddel in) momenteel problemen ...		
G3... met uw gehoor tijdens het werk?	Nee	Ja

### G4. Fluisterspraaktest

	Actie nodig?	Nee	Ja
Fluisterspraaktest: Rechteroor ..... fout, Linkeroor ..... fout		≤ 4 fout	> 4 fout

### Beoordeling fluisterspraaktest

Een afwijkende fluisterspraaktest correspondeert met een gemiddeld gehoorverlies van ongeveer 30 dB of meer. Bij onvoldoende beoordeling kan een test per computer worden gemaakt ([www.gehoortest.nl](http://www.gehoortest.nl)) of een toonaudiogram worden afgenomen en aanleiding zijn voor het inzetten van een door experts af te nemen spraak-in-ruistest waardoor mogelijke gehoorschade nog via een hulpmiddel corrigeerbaar kan blijken. Experts zijn in dit geval het multidisciplinair team van het kenniscentrum Gehoor en Arbeid.

Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....		
L1...acute ademhalings- of longproblemen ervaren?	Nee	Ja
Heeft u momenteel...		
L2... last van de luchtwegen/longen?	Nee	Ja
I1... een infectieziekte?	Nee	Ja

### L3. Longonderzoek

Indien L2 positief:

- doe lichamelijk onderzoek luchtwegen
- gebruik richtlijnen of screeningsinstrument uit NVAB richtlijn voor astma/atopie
- verricht zonodig spirometrisch onderzoek.

	Actie nodig?	Nee	Ja
L3. Longbelastbaarheids testen positief?		nee	Ja

Heeft u (met eventuele bril op of lenzen in) moeite met ...		
V1... met scherp zien in de verte tijdens het werk overdag?	Nee	Ja
V2... met scherp zien in de verte tijdens het werk 's nachts?	Nee	Ja
V3... met zien tijdens lezen?	Nee	Ja

#### V4. Visustest

	Actie nodig?	Nee	Ja
Beide ogen < 0,8 ?		≥ 0,8	< 0,8

#### V5. Kleurenvisie

	Actie nodig?	Nee	Ja
Indien ≥ 4 fouten, voer dan ook V5a test uit		< 4 fout	≥ 4 fout

#### V5a. Kleurenvisie symbooltest

	Actie nodig?	Nee	Ja
Indien meerdere foute kleuren aangegeven is test positief		0 of 1 fout	≥ 2 fout

#### V6. Gezichtsveldtest

	Actie nodig?	Nee	Ja
horizontaal in totaal < 161 graden		Nee	Ja
Gezichtsvelddefect binnen straal 30 graden vanuit centrum		Nee	Ja
Minder dan 30 graden verticaal vanaf de oogas (boven, beneden)		Nee	Ja

## Waakzaamheid en oordeelsvermogen en emotionele piekbelasting:

Heeft u in de afgelopen tijd....		
E1...zwaar traumatische ervaringen in uw werk doorgemaakt?	Nee	Ja
E2..agressie, gericht tegen uzelf of een directe collega, in uw werk meegemaakt?	Nee	Ja
E3...de emotionele belasting die het werk met zich meebrengt als te veel ervaren?	Nee	Ja

### E4- Schokverwerkingslijst (SVL)

#### Instructie:

Hieronder vindt u een lijst van uitspraken die mensen doen na een zeer ingrijpende gebeurtenis. Neem de door u meegemaakte gebeurtenis(sen) in gedachten, bekijk elke uitspraak en geef aan hoe vaak ze op u van toepassing was tijdens de afgelopen **ZEVEN DAGEN**. Als ze niet voorkwam, zet u een kruisje bij 'helemaal niet'.

Helemaal niet    Zelden    Soms    Vaak

	0	1	3	5			
Ik dacht eraan zonder dat ik dat wilde	0	1	3	5			
Ik zorgde ervoor niet van streek te raken als ik eraan dacht of eraan herinnerd werd	0	1	3	5			
Ik probeerde de gebeurtenis uit mijn geheugen te bannen	0	1	3	5			
Ik kon moeilijk in slaap vallen of in slaap blijven omdat beelden en gedachten erover door mijn hoofd gingen	0	1	3	5			
Bij vlagen had ik er sterke gevoelens over	0	1	3	5			
Ik droomde erover	0	1	3	5			
Ik bleef dingen die mij eraan herinneren uit de weg gaan	0	1	3	5			
Ik had het gevoel alsof het niet echt gebeurd was, alsof het niet echt was	0	1	3	5			
Ik heb geprobeerd er niet over te praten	0	1	3	5			
Beelden ervan schoten me in gedachten	0	1	3	5			
Andere dingen deden mij er steeds weer aan denken	0	1	3	5			
Ik wist dat ik er nog heel wat gevoelens over had, maar hield er geen rekening mee	0	1	3	5			
Ik heb geprobeerd er niet aan te denken	0	1	3	5			
Iedere herinnering bracht de gevoelens weer terug	0	1	3	5			
Mijn gevoel erover was als het ware verdoofd	0	1	3	5			
<b>Som:</b>	-	.....	+	.....	+	.....	=
<b>Beoordeling:</b> als somscore >25 Actie inzetten		Geen actie / actie					

<b>Bent u de laatste weken...</b>		
P1... erg vermoeid?	Nee	Ja
P2... vaak neerslachtig en/of depressief?	Nee	Ja
<b>Heeft u de laatste weken...</b>		
P3... slaapproblemen?	Nee	Ja
P4... tijdens avond- en nachtwerkuren moeite om waakzaam te blijven?	Nee	Ja
P5... problemen door het werken op onregelmatige tijden?	Nee	Ja
P6... last van hoogtevrees?	Nee	Ja
P7... angst in besloten ruimten?	Nee	Ja
P8... duizeligheidsklachten?	Nee	Ja
P9 Heeft u sinds de vorige keuring medicatie geslikt tegen epilepsie?	Nee	Ja
P10 Slikt u medicijnen? Zo ja, welke? Bepaal o.b.v. ingevulde medicatie of deze de waakzaamheid en/of oordeelsvermogen van de werknemer kan beïnvloeden	Nee	Ja

**P11. Hoe schat u nu uw eigen werkvermogen in om repressief brandweerwerk uit te voeren met betrekking tot de mentale/psychische eisen die het werk aan u stelt?**

Omcirkel hieronder de beschrijving die het beste bij u past:

slecht	onvoldoende	voldoende	ruim voldoende	goed
--------	-------------	-----------	----------------	------

Berekening schaalscores en criterium voor positieve testen:

<b>P12 Herstelbehoefte = schaal werkgerelateerde vermoeidheid</b>		
<b>Herstelbehoefte na het werk</b>		
	<b>Nee</b>	<b>Ja</b>
Ik vind het moeilijk om me te ontspannen aan het einde van een dienst.	0	1
Aan het einde van een dienst ben ik echt op.	0	1
Mijn baan maakt dat ik me aan het eind van een dienst nogal uitgeput voel.	0	1
Na het eten na afloop van mijn dienst voel ik me meestal nog vrij fit.	1	0
Ik kom meestal pas op een tweede vrije dag tot rust.	0	1
Het kost mij moeite om me te concentreren in mijn vrije uren na het werk.	0	1
Ik kan weinig belangstelling opbrengen voor andere mensen, wanneer ik zelf net thuis ben gekomen.	0	1
Het kost mij over het algemeen meer dan een uur voordat ik helemaal hersteld ben na mijn werk.	0	1
Als ik thuis kom moeten ze mij even met rust laten.	0	1
Het komt vaak voor dat ik na een dienst door vermoeidheid niet meer toekom aan andere bezigheden.	0	1
Het komt voor dat ik tijdens het laatste deel van een dienst door vermoeidheid mijn werk niet meer zo goed kan doen.	0	1
<b>Somscore</b>	<b>... +</b>	<b>.... =</b>
<b>Beoordeling: als somscore ≥ 6: actie ondernemen</b>	<b>Geen actie / actie</b>	

**P13- De ESS (Epworth Sleepiness Scale)****Slaap****Toelichting**

Hoe makkelijk doezelt u weg of valt u in slaap in de volgende situaties? Het gaat niet alleen om moe zijn, maar om een gevoel van slaperigheid en refereert aan uw huidige levenswijze. Indien u niet recentelijk één van de onderstaande situaties hebt meegemaakt, probeert u zich dan in te denken hoe u zich zou voelen.

Instructie: Kruis per situatie 1 antwoord aan waarmee u de kans inschat dat u in die situatie zou wegdoezelen of in slaap zou vallen.	<b>Geen kans</b>	<b>Kleine kans</b>	<b>Aardige kans</b>	<b>Grote kans</b>
Tijdens een gesprek met iemand anders	0	1	2	3
Tijdens een bezoek aan familie of vrienden	0	1	2	3
Tijdens een passieve ontspanning (lezen, tv kijken)	0	1	2	3
Tijdens een actieve ontspanning (klusjes, handarbeid)	0	1	2	3
Als medereiziger tijdens een auto- of treinrit van 1 uur	0	1	2	3
In de auto wanneer u 5 minuten moet wachten (stoplicht, file)	0	1	2	3
's Middags of 's avonds na het eten	0	1	2	3
Tijdens werktijd	0	1	2	3
<b>Somscore</b>	-	....+	....+	...=
<b>Beoordeling: als somscore <math>\geq 15</math>: Actie inzetten</b>	<b>Geen actie / Actie</b>			

**P14- Depressieschaal: BSI-DEP = Depressie instrument****BSI-DEP**

**Instructie:**  
 Hieronder staat een lijst met problemen die mensen kunnen hebben. Lees ieder probleem zorgvuldig door en omcirkel het cijfer dat het beste weergeeft in hoeverre u last had van dat probleem gedurende de afgelopen week inclusief vandaag.

**Hoeveel last had u van.....**

	Hele - maal geen	Een beetj e	Nogal	Tame -lijk veel	Hee l veel
...gedachten aan zelfmoord	0	1	2	3	4
...je eenzaam voelen	0	1	2	3	4
...je somber voelen	0	1	2	3	4
...geen interesse kunnen opbrengen voor dingen	0	1	2	3	4
...je hopeloos voelen over de toekomst	0	1	2	3	4
...het gevoel dat je niets waard bent	0	1	2	3	4

**Som:** - ... + ..... + ....+ ....=

**Beoordeling: als somscore  $\geq 3$ : Actie inzetten**

**Geen actie / actie**

**P15- Angstschaal: BSI-ANG = angst instrument**

**Instructie:**  
 Hieronder staat een lijst met problemen die mensen kunnen hebben. Lees ieder probleem zorgvuldig door en omcirkel het cijfer dat het beste weergeeft in hoeverre u last had van dat probleem gedurende de afgelopen week inclusief vandaag.

**Hoeveel last had u van.....**

	Hele- maal geen	Een beetj e	Nog al	Tam e-lijk veel	Heel veel
...zenuwachtigheid of beverigheid	0	1	2	3	4
...zomaar plotseling bang worden	0	1	2	3	4
...bang zijn	0	1	2	3	4
...je gespannen en opgefokt voelen	0	1	2	3	4
...aanvallen van angst of paniek	0	1	2	3	4
...je zo rusteloos voelen dat je niet stil kan blijven zitten	0	1	2	3	4

**Som:** - ...+ .....+. ....+ ....=

**Beoordeling: als somscore  $\geq 3$  Actie inzetten**

**Geen actie / actie**

## Vragen over uw algemene gezondheidstoestand in relatie tot het werk

Chronische ziekten kunnen een verminderde belastbaarheid voor bepaalde taken laten ontstaan.

Op basis van onderstaande vragen kan de arts adviezen verstrekken.

<b>A1-. Heeft u zelf een de volgende aandoeningen?</b> <b>Omcirkel hieronder per vraag uw antwoord:</b>		
-1. Aandoeningen aan de stofwisseling, bijv. diabetes mellitus, schildklier	Nee	Ja
-2. Psychische aandoeningen, zoals bijv. depressie of angststoornis	Nee	Ja
-3. Chronische aandoeningen aan het bewegingsapparaat, bijv. aan spieren of gewrichten	Nee	Ja
-4. Hart- en vaataandoening(en), zoals bijv. hoge bloeddruk, eerder hartinfarct gehad	Nee	Ja
-5. Aandoeningen van de urinewegen of geslachtsorganen, bijv. blaas, nier, prostaat, geslachtsziekte	Nee	Ja
-6. Aandoeningen van spijsverteringsorganen, bijv. gal, lever, maag, darmen	Nee	Ja
-7. Chronische aandoening(en) van de luchtwegen, bijv. COPD, astma	Nee	Ja
-8. Tumoren, goed- of kwaadaardig	Nee	Ja
-9. Huidaandoening(en), bijv. allergische huiduitslag, eczeem, psoriasis	Nee	Ja
<b>A2. Heeft u sinds de vorige keuring een ziekte of gezondheidsklacht opgelopen die volgens u van invloed is op de uitvoering van uw werk?</b>	Nee	Ja

### **A3. Hoe schat u momenteel uw eigen werkvermogen in?**

Betekenis getallen:

0 = geen enkel werkvermogen en 10 = het beste/meest optimale werkvermogen dat u zelf ooit ervaren heeft om repressief brandweerwerk uit te kunnen voeren. Omcirkel het cijfer hieronder dat u op dit moment bij uzelf vindt passen:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



**PPMO (periodiek preventief medisch onderzoek)  
voor repressief brandweerpersoneel:**

**IV: Interventie handleiding bedrijfsarts**

December 2010

Opgesteld voor VNG in opdracht van de STICHTING A+O FONDS GEMEENTEN door:  
Dr JK Sluiter, Drs MJ Plat, Prof dr MHW Frings-Dresen  
Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid  
Academisch Medisch Centrum  
Amsterdam

## Inleiding

In dit document staat de inhoud van de interventies beschreven die anno 2011 ingezet kunnen worden door de bedrijfsartsen die met PPMO uitslagen te maken krijgen. Zowel de algemene gezondheidstoestand, de lichamelijke belastbaarheid als de psychische (mentale/emotionele) belastbaarheid worden door het PPMO in kaart gebracht. De officiële eindbeoordeling van het PPMO als verplicht medische keuring wordt in het beoordelingsdocument beschreven. Op de volgende pagina staat een voorbeeld van de verzamelstaat van alle vragen/testen. Daarna wordt per gezondheids/belastbaarheidsrisico de vragen/testen herhaald beschreven gevolgd door de interventie/adviesmogelijkheden op basis van de uitslagen. Op pagina 24 staan de afkortingen uitgeschreven en vanaf pagina 25 de referenties/richtlijnen die zijn gebruikt bij het opstellen van de criteria en de interventies.

<b>Afkortingsbetekenis vragen/testen en paginanummers waar beschreven in dit document</b>		
<b>Letter</b>	<b>Gezondheids/belastbaarheidsrisico</b>	<b>Inzet interventies Paginanrs:</b>
A	<b>Algemene gezondheid in relatie tot het werk</b>	<b>22-23</b>
B	<b>Bewegingsapparaat (belastbaarheids)risico</b>	<b>4-7</b>
D	<b>Dermatologisch (huid) (belastbaarheids)risico</b>	<b>10</b>
E	<b>Emotionele piekbelasting/belastbaarheid</b>	<b>12</b>
G	<b>Gehoors (auditief belastbaarheids) risico</b>	<b>9</b>
H	<b>Hart- en vaat (belastbaarheids)risico</b>	<b>17-21</b>
I	<b>Infectieziektenrisicovorming</b>	<b>11</b>
L	<b>Luchtweg(belastbaarheids)risico</b>	<b>11</b>
P	<b>Psychisch (belastbaarheids)risico</b>	<b>13-16</b>
V	<b>Visueel (belastbaarheids)risico</b>	<b>8</b>

## Voorbeeld Verzamelstaat PPMO resultaten

**Werknemer :** \_\_\_\_\_

**Datum afname:** \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_

Kruis hieronder (X) per regel aan of er een signaal (niet akkoord) of geen signaal (akkoord) is.

Vragen / testen:	Type belastbaarheid / risico:	(allen) akkoord =geen signaal	≥1Niet akkoord =wel signaal
B 1 t/m B 3	Bewegingsapparaat risico: signaalvragen		
B 4	Bewegingsapparaat risico: signaalvraag		
B 5 t/m B 8	Fysieke belastbaarheidsrisico: signaalvragen		
B 9	Fysieke belastbaarheid: signaalvraag		
B 10	Fysieke belastbaarheid, test		
B 11	Fysieke- en energetische piekbelastbaarheid, test		
H 1	Lichamelijke inspanningsbelastbaarheid		
H 2	Lichamelijke inspanningsbelastbaarheid		
H 3 t/m H 14	Hart/ vaatziekte risico en energetische piekbelastbaarheid: test		
D1, D2 (D3)	Huid belastbaarheid: signaalvragen (test)		
G1 t/m G3	Gehoors (auditieve) belastbaarheid en risico: signaalvragen		
G4	Gehoors (auditief) (belastbaarheids)risico: test		
L 1, L2 (L3)	Luchtwegen/longen (belastbaarheids)risico: signaalvragen (test)		
I 1	Infectie risicovormer: signaalvraag		
V 1 t/m V 3	Visuele belastbaarheid: signaalvragen		
V 4	Visuele belastbaarheidsrisico: Scherp zien, test		
V 5(a)	Visus risico: Kleurenzien, test		
V 6	Visus risico: Gezichtsveld, test		
E 1 t/m E 3	Emotionele piekbelasting		
E 4	Emotioneel (belastbaarheids)risico, test		
P 1 t/m P 3	Psychische belastbaarheid: signaalvragen		
P 4, P 5	Psychisch(belastbaarheids) risico: signaalvragen		
P 6, P 7	Psychisch (belastbaarheids)risico: signaalvragen		
P 8	Psychisch belastbaarheidsrisico: signaalvraag		
P 9	Psychisch belastbaarheidsrisico: signaalvraag		
P 10	Psychisch belastbaarheidsrisico: signaalvraag		
P 11	Psychische belastbaarheid: signaalvraag		
P 12 t/m P 15	Psychische (belastbaarheids)risico: testen		
A 1 t/m A 3	Algemene gezondheidsaspecten (voor begeleiding): signaalvragen		

## Bewegingsapparaat(belastbaarheids)risico

Heeft u in de afgelopen 6 maanden regelmatig klachten aan gewrichten, pezen of spieren gehad in...		
B1... 1 of in beide benen?	Nee	Ja
B2... 1 of in beide schouders/armen??	Nee	Ja
B3... uw rug of nek?	Nee	Ja
B4. Zijn deze klachten mede door het werk ontstaan?	Nee/ nvt	Ja

In te zetten acties t.a.v. testen B1 t/m B4	Individu	Technisch/organisatorisch
Als B1-3= rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>diagnosticeer probleem (mbv richtlijnen nvab, ncvb of nhg)</li> <li>check testen B10-B11 en zet corresponderende acties in</li> <li>bepaal of extra informatie of inzet van (behandelend) specialisten nodig is</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>laat sportinstructeur of brandweerinstructeur adviseren in wijze van uitvoer bewegingen</li> </ul>
Als B4 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag oorzaak uit</li> <li>overweeg melding bij NCvB</li> </ul>	

Heeft u momenteel problemen met...		
B5... de lichamelijke conditie die gevraagd wordt tijdens het oefenen of tijdens een uitruk?	Nee	Ja
B6... de lichamelijke kracht die gevraagd wordt tijdens het oefenen of tijdens een uitruk?	Nee	Ja
B7... tillen van zwaardere (>10 kg) objecten?	Nee	Ja
B8...het leveren van kracht met de handen boven schouderhoogte?	Nee	Ja

In te zetten acties t.a.v. testen B5 t/m B8	Individu	Technisch/organisatorisch
Als B5-B8= rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag specifieke problemen uit</li> <li>check testen B10-B11 en zet corresponderende acties in</li> <li>adviseer over inzet extra fysieke trainingsvormen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>laat sportinstructeur of brandweerinstructeur adviseren in wijze van uitvoer bewegingen</li> </ul>

B9. Hoe schat u nu uw eigen werkvermogen in om repressief brandweerwerk uit te voeren met betrekking tot de fysieke eisen die het werk aan u stelt?

Omcirkel hieronder de beschrijving die het beste bij u past:

slecht	onvoldoende	voldoende	ruim voldoende	goed
--------	-------------	-----------	----------------	------

In te zetten acties t.a.v. test B9	Individu	Technisch/organisatorisch
Als B9= rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag specifieke problemen uit</li> <li>check testen B10-B11 en zet corresponderende acties in</li> <li>adviseer over inzet extra fysieke trainingsvormen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>laat sportinstructeur of brandweerinstructeur adviseren in wijze van omgaan met fysieke eisen werk</li> </ul>

## B10. Brandbestrijdingstest

De test is alleen **goed uitgevoerd** indien:

- 1) de test binnen 24 minuten is afgerond als het de eerste maal is dat de test wordt gedaan OF binnen 19 minuten (als de test vaker is uitgevoerd), en
- 2) Alle onderdelen zijn gehaald, en
- 3) Alle onderdelen zijn technisch correct en veilig uitgevoerd, en
- 4) de brandweertraplooptest (B11) is binnen een uur na afloop correct uitgevoerd (dit is het herstelcriterium)

Als bovenstaande NIET geldt, is sprake van een **signaal**

## B11. Brandweertraplooptest

- Uit de eindhartfrequentie word het % van het theoretisch maximum van de hartfrequentie berekend:

% theoretisch maximum van de hartfrequentie = eindhartfrequentie:(220-leeftijd) =

.....

De test is alleen **goed uitgevoerd** indien een piekbelasting is bereikt. Dit is het geval als:

- 1) (de eindhartfrequentie >85% van het theoretisch maximum van de hartfrequentie is én de test correct binnen 2 minuten is uitgevoerd)
- OF
- 2) (de eindhartfrequentie <85% van het theoretisch maximum van de hartfrequentie is máár de test is correct binnen 60 seconden uitgevoerd)

Als bovenstaande NIET geldt, is sprake van een **signaal**.

In te zetten acties t.a.v. testen B10 en B11	Individu	Technisch/organisatorisch
Als B10= rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag oorzaak uit</li> <li>bepaal of extra informatie van sport- of technisch instructeur nodig is</li> <li>indien onderdelen niet zijn gehaald: adviseer specifieke trainingsvorm</li> <li>indien niet binnen tijd gehaald: adviseer specifieke trainingsvorm en verwijs naar sportinstructeur</li> <li>indien onderdelen technisch niet correct of niet veilig uitgevoerd: adviseer specifieke trainingsvorm en verwijs naar brandweerinstructeur</li> <li>maak vervolg afspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>laat sportinstructeur of brandweerinstructeur adviseren in keuze trainingsinhoud en wijze van uitvoer bewegingen</li> <li>overweeg taakinperking en informeer leidinggevende</li> </ul>
Als B11 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag oorzaak uit</li> <li>adviseer specifieke trainingsvorm afhankelijk van oorzaak en verwijs naar sport- of brandweerinstructeur</li> <li>maak vervolg afspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>laat sportinstructeur of brandweerinstructeur adviseren in keuze trainingsinhoud en wijze van uitvoer bewegingen</li> <li>overweeg taakinperking en informeer leidinggevende</li> </ul>

*Fysieke interventies: specifieke trainingsvormen*

Om de lichamelijke conditie te onderhouden die nodig is om aan de lichamelijke belastbaarheids-eisen te kunnen blijven voldoen is het volgende trainingsregime aanbevolen voor brandweerblieden die in de repressie werken (Sluiter & Frings-Dresen, 2006):

A. Voor het op peil houden van een basisconditie wordt geadviseerd om 3 keer per week gedurende 30-45 minuten activiteiten uit te voeren met een intensiteit tussen de 60-70% van de maximale aërobe capaciteit. De bewegingsvorm moet zoveel mogelijk overeenkomen met datgene wat in arbeid voorkomt. Voor brandweerpersoneel in repressieve dienst zijn dit activiteiten als lopen, traplopen, ladder klimmen. Trappen aflopen in een tempo van ongeveer 2 treden per seconde staat gelijk aan een inspanning van rond 60% van de maximale hartfrequentie.

B. Het vermogen om fysieke piekbelasting te kunnen leveren wordt getraind door interval training (waarbij de intervallen van korte duur zijn) met een hoge intensiteit (80-90% van de maximale hartfrequentie). Rennen (sprinten) en traplopen zijn voor brandweerblieden hiervoor geschikte bewegingsvormen. Trap oplopen, bijvoorbeeld, in een tempo van ongeveer 2 treden per seconde komt overeen met een inspanning tussen 80-90% van de maximale hartfrequentie. Om het anaërobe systeem te trainen zijn de intervallen van werk-rust van belang; een meest optimaal effect wordt bereikt bij intervallen waarbij 3 maal achter elkaar 30-90 seconden arbeid wordt geleverd, gevolgd door 30-90 seconden (actieve) rust (een werk-rust-ratio van 3:1) of 1 maal 90-180 seconden arbeid, gevolgd door 90-180 seconden (actieve) rust (een werk-rust-ratio van 1:1). De totale periode dient tussen de 12-15 minuten te duren en niet meer dan 2 x per week op afzonderlijke dagen te worden uitgevoerd. Het lijkt van belang om voorafgaand aan de hoog intensieve training te starten met een warming-up en te eindigen met een cooling-down.

C. Naast het leveren van energetische piekbelastingen, komen ook biomechanische (piek)belastingen voor tijdens uitrukwerkzaamheden; bijvoorbeeld het strekken van (half)volle slangen of doorvoeren van slangen door trappenhuizen. Biomechanische piekbelastingen vormen zowel voor het bewegingsapparaat als het cardiorespiratoire systeem een zware belasting.

Voor training/onderhoud om biomechanische (piek) belastingen tijdens arbeid te kunnen leveren, dienen de spiergroepen te worden getraind die betrokken zijn bij de uitvoer van de handeling, bij voorkeur in een setting die lijkt op de arbeidssituatie (dus niet solitair). Training van biomechanische piekbelasting dient te bestaan uit kortdurende intervallen met een hoge intensiteit (gewicht/massa). Aanbevolen wordt: 1 set van verschillende vormen van biomechanische piekbelastingen (bijvoorbeeld eerst tillen van slangen, hierna een gewicht doorvoeren, en het slepen van een slachtoffer) waarbij grote spiergroepen worden betrokken, met een duur van 10-30 seconden, die 3-4 keer worden herhaald, 2 keer per week.

D. Als balans houden bij inspanning een probleem is kan balans specifiek worden geoefend of getraind: 10 minuten per dag, 3 dagen per week gedurende 4 weken met oefeningen op een hellend/wankelend vlak (bord), op instabiele oppervlakten (bv schuimrubber) landen na een sprong of met dynamische lichaamsbewegingen terwijl balans gehandhaafd moet worden. Indien balansproblemen veroorzaakt worden door periferen gewrichten kunnen specifieke oefenprogramma's worden gevolgd.

## Visueel- en gehoors(belastbaarheids)risico

Heeft u momenteel problemen ...		
V1... met scherp zien in de verte tijdens het werk overdag?	Nee	Ja
V2... met scherp zien in de verte tijdens het werk 's nachts?	Nee	Ja
V3... met zien tijdens lezen?	Nee	Ja

### V4. Visustest

Actie nodig?	Nee	Ja
Niet ok indien beide ogen < 0,8	≥ 0,8	< 0,8

### V5. Kleurenvisie

Actie nodig?	Nee	Ja
Indien ≥ 4 fouten, voer dan ook V5a test uit	< 4 fout	≥ 4 fout

### V5a. Functionele kleurentest

Actie nodig?	Nee	Ja
Indien na herhaald kleuren aanwijzen meerdere foute kleuren aangegeven is test positief	0 of 1 fout	≥ 2 fout

### V6. Gezichtsveldtest

Actie nodig?	Nee	Ja
Horizontaal in totaal < 160 graden is, of binnen straal van 30 graden vanuit centrum gezichtsvelddefecten of verticaal vanaf de oogas minder dan 30 graden zowel naar boven als beneden	nee	ja

In te zetten acties t.a.v. testen V1 t/m V5	Individu	Technisch/organisatorisch
Als V1-3= rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• check oogtesten V4-V5</li> <li>• verwijs of stem af met opticien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• terugkoppeling aan leidinggevende indien actie noodzakelijk</li> </ul>
Als V4 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• binnen 4 weken vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bril/lens laten nameten of aanmeten</li> </ul>
Als V5 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doe functionele kleurentest V5a</li> <li>• Bij positieve functionele test: vraag specialistisch advies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek invloed op functioneren met leidinggevende</li> </ul>
Als V6=rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• check mobiliteit cervicale wervelkolom</li> <li>• organiseer praktijktest</li> <li>• vraag specialistisch advies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek mogelijke invloed op functioneren indien praktijktest positief is</li> </ul>

Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....		
G1...acute gehoorsproblemen ervaren?	Nee	Ja
G2 Heeft u last van geluiden (piepen, ruisen, suizen) die anderen niet kunnen horen?	Nee	Ja
Heeft u momenteel problemen ...		
G3... met uw gehoor tijdens het werk?	Nee	Ja

#### G4. Fluisterspraaktest

Actie nodig?	Nee	Ja
Fluisterspraaktest: Rechteroor ..... fout Linkeroor ..... fout	≤ 4 fout	> 4 fout

In te zetten acties t.a.v. testen G1 t/m G4	Individu	Technisch/organisatorisch
Als G1 of 2 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• check G4 en bespreek of afname toonaudiogram of nationale gehoortest gewenst is</li> <li>• binnen 4 weken vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exploreer noodzaak aanschaf gehoor-hulpmiddel</li> <li>• terugkoppeling aan leidinggevende indien noodzakelijk</li> <li>• uitvoeren richtlijn preventieve beroepslecht-horendheid nvab</li> </ul>
Als G3 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek wanneer probleem ontstaat</li> <li>• check G4 en eventueel extra uitgevoerde test</li> <li>• Indien extra testen positief, organiseer praktijktest</li> <li>• beslis of advies specialist op het gebied van gehoor en arbeid wenselijk zou zijn</li> <li>• maak vervolgspraak afhankelijk van ingezette actie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exploreer aanschaf gehoor-hulpmiddel</li> <li>• terugkoppeling aan leidinggevende indien noodzakelijk</li> <li>• uitvoeren richtlijn preventieve beroepslecht-horendheid nvab</li> </ul>
Als G4 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eerst inzet van nationale gehoortest en/of toonaudiogram</li> <li>• indien extra testen ook positief, organiseer praktijktest en/of schakel specialistische hulp in</li> <li>• plan vervolgspraak na advies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exploreer aanschaf gehoor-hulpmiddel</li> <li>• terugkoppeling aan leidinggevende indien noodzakelijk</li> <li>• uitvoeren richtlijn preventieve beroepslecht-horendheid nvab</li> </ul>

#### Hoe wordt een toonaudiogram beoordeeld?

Een standaard toonaudiogram test wordt uitgevoerd waarbij de resultaten van de testen op 3000 Hz centraal staan. Bij 30 dB verlies bij 3000 Hz is er sprake van schade; bij 35 dB verlies bij 3000 Hz worden hoortoestellen vergoed door verzekeraars. Bij 50 dB verlies bij 3000 Hz is sprake van een auditieve handicap. Bij 35 dB verlies bij 3000 Hz kan een werknemer pas tijdelijk niet inzetbaar worden verklaard als ook een praktijktest heeft uitgewezen dat het risico op een communicatieprobleem aanzienlijk verhoogd is.

## Huid- en luchtweg(belastbaarheids)risico, en infectieziekerisicovorming

Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....		
D1...verwondingen of problemen aan uw huid opgelopen?	Nee	Ja
Heeft u momenteel...		
D2... last van de huid in uw gezicht, handen of armen?	Nee	Ja
D3 Lichamelijk onderzoek huid	Geen probleem	Probleem

In te zetten acties t.a.v. testen D1,D2	Individu	Technisch/organisatorisch
Als D1 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• check gevolgen en beoordeel of (specialistisch) advies nodig zijn</li> <li>• bij advies: maak vervolgspraak</li> <li>• overweeg melding bij NCvB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exploreer noodzaak andere PBM</li> </ul>
Als D2=rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gebruik heersende diagnostische screeners uit richtlijn NVAB</li> <li>• doe lichamelijk onderzoek, sluit contacteczeem of – dermatosen uit, en bepaal risicovorming (D3)</li> <li>• adviseer over huidhygiëne en huidverzorging</li> <li>• verwijs indien nodig naar dermatoloog</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exploreer noodzaak andere PBM</li> <li>• beslis of risicovorming voor collegae of publiek aanwezig is en handel naar uitkomst</li> </ul>
Als D3=rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• volg richtlijn NVAB</li> <li>• verwijs indien nodig naar dermatoloog</li> </ul>	

Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....		
L1...acute ademhalings- of longproblemen ervaren?	Nee	Ja
Heeft u momenteel...		
L2... last van de luchtwegen/longen?	Nee	Ja
L3... Lichamelijk onderzoek longen	Geen probleem	Probleem

In te zetten acties t.a.v. testen L1,L2	Individu	Technisch/organisatorisch
Als L1 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag uit wat het probleem was</li> <li>check uitkomsten functionele lichamelijke testen</li> <li>indien L2 ook rood: doe lichamelijk onderzoek, bepaal of inzet spirometrie of specialistisch advies nodig is</li> <li>bij advies of doorverwijzen: maak vervolgafspraak</li> <li>overweeg melding bij NCvB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>terugkoppeling aan leidinggevende indien noodzakelijk</li> </ul>
Als L2=rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>gebruik heersende diagnostische adviezen uit richtlijn NVAB</li> <li>doe lichamelijk onderzoek en beoordeel risicovorming</li> <li>bepaal of inzet spirometrie of specialistisch advies nodig is (L3)</li> <li>check uitkomsten functionele testen</li> <li>verwijs indien nodig naar longspecialist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg gebruik inhalator</li> <li>beslis of tijdelijke taakinperking (ademplucht) gewenst is en koppel desgewenst terug aan leidinggevende</li> <li>beslis of risicovorming voor collegae of publiek aanwezig is en handel naar uitkomst</li> </ul>
Als L3=rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>volg richtlijn NVAB</li> <li>verwijs indien nodig naar longspecialist</li> </ul>	

Heeft u momenteel...		
I1... een infectieziekte?	Nee	Ja

In te zetten acties t.a.v. test I1	Individu	Technisch/organisatorisch
Als I1 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag uit welke ziekte aanwezig</li> <li>vraag werkgerelateerdheid uit, check overzicht op KIZA en overweeg melding NCvB</li> <li>vraag desgewenst specialistische informatie op</li> <li>check vaccinatiestatus indien relevant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>beslis of risicovorming voor collegae of publiek aanwezig is en handel naar uitkomst</li> </ul>

## Emotionele piekbelasting/belastbaarheid

Heeft u in de afgelopen tijd....		
E1...zwaar traumatische ervaringen in uw werk doorgemaakt?	Nee	Ja
E2..agressie, gericht tegen uzelf of een directe collega, in uw werk meegemaakt?	Nee	Ja
E3...de emotionele belasting die het werk met zich meebrengt als te veel ervaren?	Nee	Ja
<b>E4- PTSS via schokverwerkingslijst (SVL) als somscore &gt;25 actie inzetten</b>		

In te zetten acties t.a.v. test E1 t/m E4	Individu	Technisch/organisatorisch
Als E1-3 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• check score E4</li> <li>• overweeg melding NCvB ivm E1-2</li> <li>• overweeg inzet coach/counseling</li> <li>• adviseer vervolgactie gegeven geldende richtlijnen agressie</li> <li>• plan vervolgafspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overweeg actie met leidinggevende</li> </ul>
Als E4 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bij ernstige PTSS: adviseer therapie (Cognitief gedragsmatige therapie of EMDR of Imaginaire Exposure)</li> <li>• bij ernstige PTSS: check</li> <li>• check comorbiditeit depressie</li> <li>• maak vervolgafspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• indien ook depressieve stoornis: eerst medicatie, zie CBO richtlijn depressie</li> <li>• informeer leidinggevende</li> </ul>
Als E4 = groen maar score tussen 20 en 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maak aantekening van doorgemaakte expositie</li> <li>• overweeg coach of counseling</li> <li>• binnen 4 weken vervolgafspraak</li> </ul>	
Als SVL score > 10% hoger is dan vorige test	<ul style="list-style-type: none"> <li>• check situatieve oorzaken</li> <li>• adviseer stress management (coach)</li> <li>• plan vervolgafspraak</li> </ul>	

### *Psychosociale interventies*

Vertraagde verwerking van schokkende gebeurtenissen waardoor relatief veel belastingsverschijnselen getoond worden kan middels gestructureerde nazorg of counseling worden aangepakt. Nieuwe richtlijnen voor inzet hulp bij geüniformeerd personeel, zowel preventief en curatief zijn in 2010 in concept gereed gekomen. Diverse typen zorg (zie onder) zijn effectief gebleken en kunnen worden ingezet. Heersende richtlijnen adviseren ter behandeling van PTSS cognitieve gedragstherapie of EMDR (Eye movement desensitisation and reprocessing) in te zetten

## Psychisch (belastbaarheids)risico

Bent u de laatste weken...		
P1... erg vermoeid?	Nee	Ja
P2... vaak neerslachtig en/of depressief?	Nee	Ja
Heeft u de laatste weken...		
P3... slaapproblemen?	Nee	Ja

In te zetten acties t.a.v. test P1-3	Individu	Technisch/organisatorisch
Als P1= rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek oorzaak</li> <li>• check score P12 en handel conform</li> <li>• plan vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overweeg tijdelijk alleen inzet overdag</li> </ul>
Als P2 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek oorzaak</li> <li>• check uitslag E4 en P14 en handel conform</li> <li>• binnen 4 weken vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• indien depressieve stoornis: eerst medicatie, zie CBO richtlijn depressie</li> <li>• overweeg(laten) informeren leidinggevende</li> </ul>
Als P3 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek oorzaak</li> <li>• check score P13, P12 en E4 en handel conform</li> <li>• binnen 4 weken vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overweeg(laten) informeren leidinggevende</li> <li>• overweeg tijdelijk inzet alleen overdag</li> </ul>

Heeft u de laatste weken...		
P4... tijdens avond- en nachtwerkuren moeite om waakzaam te blijven?	Nee	Ja
P5... problemen door het werken op onregelmatige tijden?	Nee	Ja

In te zetten acties t.a.v. test P4-5	Individu	Technisch/organisatorisch
Als P4= rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek oorzaak</li> <li>• check score P12 t/m P15 en E4 en A1 en handel conform</li> <li>• plan vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overweeg tijdelijk alleen inzet overdag</li> </ul>
Als P5 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek oorzaak</li> <li>• check uitslag E4, A1 en P12 t/m P15 en handel conform</li> <li>• binnen 4 weken vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overweeg tijdelijk alleen inzet overdag</li> </ul>

Heeft u de laatste weken...		
P6... last van hoogtevrees?	Nee	Ja
P7... angst in besloten ruimten?	Nee	Ja

In te zetten acties t.a.v. test P6-7	Individu	Technisch/organisatorisch
Als P 6 of P7 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek oorzaak</li> <li>• check score P15 en E4 en handel conform</li> <li>• organiseer praktijktest om inzetbaarheid te kunnen beoordelen</li> <li>• plan vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overweeg informeren leidinggevende</li> </ul>

Heeft u de laatste weken...		
P8... duizeligheidsklachten?	Nee	Ja
P9 Heeft u sinds de vorige keuring medicatie geslikt tegen epilepsie?	Nee	Ja
P10 Slikt u medicijnen? Zo ja, welke?	Nee	Ja

In te zetten acties t.a.v. test P8-10	Individu	Technisch/organisatorisch
Als P 8 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek oorzaak</li> <li>• doe lichamelijk onderzoek</li> <li>• check uitkomsten B10 en B11</li> <li>• check medicatie en A1</li> <li>• overweeg inwinnen specialistisch advies of doorverwijzing</li> <li>• plan vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overweeg tijdelijke takeninperking</li> </ul>
Als P 9= rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• check huidige medicatie</li> <li>• vraag naar tijd sinds laatste aanval</li> <li>• win specialistisch advies in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overweeg tijdelijke inperking inzetbaarheid indien waakzaamheid en oordeelsvermogen in gevaar komt</li> </ul>
Als P10=rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• check mogelijke bijwerkingen huidige medicatie en schat risico op verminderde inzetbaarheid in (betrek alle uitkomsten PPMO)</li> <li>• organiseer desgewenst specifieke praktijktest</li> <li>• check uitkomsten testen P 12 t/m P15 voor inschatting psychische inzetbaarheid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overweeg tijdelijke inperking inzetbaarheid indien waakzaamheid en oordeelsvermogen in gevaar komt</li> </ul>

P11. Hoe schat u nu uw eigen werkvermogen in om repressief brandweerwerk uit te voeren met betrekking tot de mentale/psychische eisen die het werk aan u stelt?

Omcirkel hieronder de beschrijving die het beste bij u past

slecht	onvoldoende	voldoende	ruim voldoende	goed
--------	-------------	-----------	----------------	------

In te zetten acties t.a.v. test P11	Individu	Technisch/organisatorisch
Als P11= rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag specifieke problemen uit</li> <li>check testen P12 t/m P15 en E4 en zet corresponderende acties in</li> <li>adviseer over inzet extra tijdelijke hulp (coach, counseling, stressmanagement)</li> <li>maak vervolgspraak</li> </ul>	

Schalen/screeners:

**P12- herstelbehoefte na het werk (werkgerelateerde vermoeidheid) actie bij somscore >5**

**P13- Slaperigheid (ESS) actie bij somscore >15**

In te zetten acties t.a.v. test P12 t/m P15	Individu	Technisch/organisatorisch
Als P12= rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag specifieke problemen uit</li> <li>check testen P13 en zet corresponderende acties in</li> <li>check bruikbaarheid interventies richtlijn NVAB</li> <li>adviseer over inzet extra tijdelijke hulp (coach, counseling, stressmanagement)</li> <li>maak vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg tijdelijk alleen inzet overdag</li> </ul>
Als P13=rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag specifieke problemen uit</li> <li>check testen P12 en zet corresponderende acties in</li> <li>overweeg verwijzing ter diagnosestelling/behandeling slaapapneu met passende vervolgacties</li> <li>maak vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg tijdelijk alleen inzet overdag bij gebruik slaapmedicatie</li> </ul>
Als P13=groen maar scoren tussen 10 en 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag specifieke problemen uit</li> <li>adviseer gebruik hulpmiddelen tegen eventueel snurken</li> <li>maak vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg tijdelijke werktijdaanpassing</li> </ul>

Schalen/screeners:

**P14- Depressie (BSI) actie bij somscore  $\geq 3$**

**P15- Angst (BSI) actie bij somscore  $\geq 3$**

In te zetten acties t.a.v. test P12 t/m P15	Individu	Technisch/organisatorisch
Als P14=rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag specifieke problemen uit</li> <li>check co-morbiditeit in testen E4 en P15 en zet corresponderende acties in</li> <li>verwijs voor specialistische diagnose en eventuele behandeling</li> <li>check bruikbaarheid interventies richtlijn NVAB</li> <li>maak vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg medicatie en/of therapie volgens heersende richtlijnen</li> <li>overweeg tijdelijke inperking inzetbaarheid indien waakzaamheid en oordeelsvermogen in gevaar komt</li> <li>overweeg(laten) informeren leidinggevende</li> </ul>
Als P15=rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag specifieke problemen uit</li> <li>check testen E4 en P14 en zet corresponderende acties in</li> <li>verwijs voor specialistische diagnose en eventuele behandeling</li> <li>check bruikbaarheid interventies richtlijn NVAB</li> <li>maak vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg medicatie en/of therapie volgens heersende richtlijnen</li> <li>overweeg tijdelijke inperking inzetbaarheid indien waakzaamheid en oordeelsvermogen in gevaar komt</li> <li>overweeg(laten) informeren leidinggevende</li> </ul>

## Hart- en vaat(belastbaarheids)risico

### H1. Lichamelijke inspanningsmogelijkheden (PAR-Q)

Beoordeling: **indien 1 of meer vakken rood: Actie**

In te zetten acties n.a.v. H1:	Individu	Technisch/organisatorisch
Bij 0 vragen rood	<ul style="list-style-type: none"><li>testuitvoer zoals gepland</li></ul>	
Indien een of meer van de vragen 1,2,3,4,6 of 7 rood	<ul style="list-style-type: none"><li>medische tests nodig?</li><li>testuitvoer in bijzijn arts nodig?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>overweeg om B10 en B11 in bijzijn arts te laten uitvoeren</li></ul>
Indien vraag 5 rood	<ul style="list-style-type: none"><li>goed opwarmen voor testuitvoer</li></ul>	

### Heeft u sinds de vorige keuring tijdens of vlak na uw werk....

H2...een warmtestuwing doorgemaakt?	Nee	Ja
-------------------------------------	-----	----

In te zetten acties n.a.v. H2:	Individu	Technisch/organisatorisch
Als H2 = rood	<ul style="list-style-type: none"><li>informeer en adviseer over preventieve maatregelen tijdens oefeningen en werk</li><li>check uitkomst B10 en B11 en handel conform</li><li>overweeg specialistisch advies</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>overweeg om leidinggevende van risico op de hoogte te (laten) stellen</li></ul>

H3. Heeft u diabetes mellitus (suikerziekte)?	Nee / nooit vastgesteld	Ja
H4. Rookt u?	Nee	Ja
H5. Heeft u reeds een hart- en/of vaatziekte meegemaakt?	Nee	Ja
H6. Heeft een mannelijk familielid vóór het 50 <sup>e</sup> jaar en/of vrouwelijk familielid vóór het 60 <sup>e</sup> jaar hart- en vaatziekten meegemaakt?	Nee	Ja
H7. Heeft u last van kortademigheid?	Nee	Ja
H8. Heeft u nogal eens pijn of een beklemd gevoel op de borst of in de hartstreek?	Nee	Ja
H9. Is uw cholesterolgehalte sinds de vorige keuring gemeten?	Nee	Ja
H10. Bloeddruk van zowel Systole als Diastole <b>Actie nodig?</b>	Nee	Ja
Bloeddruk Systole = gemiddelde.....mmHg van 2 metingen	< 140	≥ 140
Bloeddruk Diastole = gemiddelde.....mmHg van 2 metingen	< 90	≥ 90
H13. Buikomvang <b>Actie nodig?</b>	Nee	Ja
Buikomvang in cm = .....cm Vrouwen: <i>vanaf 80 cm actie nodig:</i> Mannen: <i>vanaf 94 cm actie nodig:</i>	tot 80 tot 94	80 - 88 94-102 >88 >102
H14. Body Mass index <b>Actie nodig?</b>	Nee	Ja
Gebruik de gevonden waarden van H11 en H12 Body Mass Index (BMI) ( <i>vanaf 25,0 actie nodig</i> ) BMI = kg:(lengte x lengte) = .....	tot 25,0	25- 29,9 ≥ 30,0

In te zetten acties t.a.v. testen H3 t/m H14	Individu	Technisch/organisatorisch
Als van H3 t/m H14 $\geq$ 1 rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>handel conform heersende richtlijnen van nvab of nhg</li> <li>check uitkomst B10, B11 en L2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg uitgebreider onderzoek ter vaststelling persoonlijk risicoprofiel</li> </ul>
Als H3 nooit is vastgesteld	<ul style="list-style-type: none"> <li>check mogelijke symptomen: dorst, veel plassen / moeheid / last van ogen / branderig, wazig of dubbel zien / slecht genezende wondjes</li> <li>meet eventueel glucose en verwijs door voor H1bAc vaststelling indien te hoog</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg uitgebreider onderzoek ter vaststelling persoonlijk risicoprofiel</li> </ul>
Als H3 = rood omdat DM is aanwezig	<ul style="list-style-type: none"> <li>informeer over verhoogd risico voor individu én derden</li> <li>bespreek instelling en leefstijl/hygiëne t.a.v. werkzaamheden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg uitgebreider onderzoek ter vaststelling mogelijke co-morbiditeit</li> </ul>
Als H4 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>informeer over verhoogd risico voor individu én derden</li> <li>adviseer te stoppen en bied interventie aan ter hulp (STIVORO)</li> <li>maak vervolgspraak</li> </ul>	
Als H5 of H6 rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>informeer over verhoogd risico</li> <li>check overige risicofactoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg uitgebreider onderzoek ter vaststelling persoonlijk risico en neem leeftijd hierbij in ogenschouw</li> </ul>
Als H7 en/of H8 =rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>vraag klachten uit en verricht lichamenlijk onderzoek</li> <li>overweeg afname ECG of ander diagnostisch onderzoek</li> <li>maak vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg uitgebreider onderzoek ter vaststelling persoonlijk risico en tijdelijke beperking inzetbaarheid (na check B10 en B11)</li> </ul>
Als H9 of H10 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>informeer over verhoogd risico</li> <li>verwijs naar huisarts voor uitgebreidere diagnostiek</li> <li>geef leefstijladvies: laat Leefstijl- en risicobrochures van de Nederlandse Hartstichting bestellen door werknemers met problemen en verwijs naar diëtiste of sportinstructeur om voeding en beweging te optimaliseren</li> <li>maak vervolgspraak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>overweeg uitgebreider onderzoek ter vaststelling persoonlijk risico en neem leeftijd hierbij in ogenschouw</li> </ul>
Als H13 en/of H14 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>informeer over verhoogd risico</li> <li>geef leefstijladvies: Laat Leefstijl- en risicobrochures van de Nederlandse Hartstichting bestellen door werknemers met problemen en verwijs naar diëtiste of sportinstructeur om voeding en beweging te optimaliseren</li> <li>adviseer passende training of verwijs</li> <li>adviseer m.b.t. voeding of verwijs</li> <li>maak vervolgspraak</li> </ul>	

## **Risicofactoren voor hart- en vaatandoeningen**

Aangezien repressief brandweerpersoneel werk verricht waarbij veiligheid en gezondheid van derden in het geding kunnen zijn, en emotionele- en energetische piekbelasting onderdeel van het werk is, wordt in periodieke preventief medische onderzoeken van brandweerpersoneel ook speciale aandacht besteed aan risicofactoren voor hart- en vaatziekten (HVZ). Hierbij wordt gebruik gemaakt van de heersende richtlijnen. Het huidige advies volgt de nu heersende ideeën over Cardiovasculair Risico Management en het preventieconsult in ontwikkeling. Indien uit het persoonlijk risicoprofiel duidelijk wordt dat het risico op HVZ te hoog is, dan moet verbetering nagestreefd worden door tijdig in te zetten interventies. Aan de gezondheidskant wordt dus 1) gesignaleerd óf er risicofactoren aanwezig zijn die de actie op het in kaart brengen van een persoonlijk risicoprofiel voor HVZ nodig maken, en 2) indien het risicoprofiel daar aanleiding toe geeft, zijn preventieve acties geïndiceerd.

## **Interventies**

Ter beïnvloeding van gedragsmatige risicofactoren, wordt gebruik geadviseerd van 5 stappen: onderzoek, adviseer, krijg overeenstemming over interventie, assisteer waar nodig, en evalueer. Verwijs eventueel door naar <https://www.gezondlevencheck.nl/> waar werknemers hun eigen gewoonten in kaart kunnen brengen en daar advies over krijgen. Actieve individuele counseling werkt beter dan alleen advies geven.

### *Leefstijladviezen bij signaal risicoprofiel voor risicofactoren van hart- en vaatziekten*

In recente literatuur is voor diverse populaties (qua geslacht en leeftijd) gevonden dat het daadwerkelijk toepassen van leefstijladviezen leidt tot gunstige veranderingen van de risicofactoren voor hart- en vaatziekten. Wel is het goed te weten dat de grootte van de effecten tussen personen erg kunnen variëren en dat blijvende gedragsverandering meer vergt dan één interventie. Leefstijladviezen kunnen betrekking hebben op rook-, eet- en drinkgewoonten, leefgewoonten, stressmanagement, en fysieke training.

### *Nederlandse norm gezond bewegen*

Minimaal vijf dagen per week 30 minuten matig intensief bewegen (zie ook informatiemateriaal Nederlandse Hartstichting).

### *Gezond eten*

Zie voor adviezen informatiemateriaal Nederlandse Hartstichting: normale zoutinname, fruit, groente, lichte zuivelproducten, matig alcoholgebruik, gebruik onverzadigde vetten, vis)

## SCORE-tabel:

Sterfte- en morbiditeitsrisico voor patiënten zonder HVZ en zonder DM2. De cijfers geven een schatting van de hoogte van het 10-jaarsrisico (%) van sterfte én morbiditeit (hartinfarct en beroerte) door HVZ in Nederland voor niet-rokende en rokende vrouwen en mannen tussen de 40 en 65 jaar. Een persoonlijk risico van 10% of meer wordt gezien als een verhoogd risico. Een persoonlijk risico van 7,8 of 9 als licht verhoogd risico.

SBD	Vrouwen				Mannen																
	Niet-rookster		Rookster		Niet-roker		Roker														
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	
65	180	14	17	20	22	24	25	29	33	36	39	22	26	29	32	35	36	41	45	49	53
	160	11	13	15	17	18	19	22	25	28	31	17	19	22	24	27	28	32	36	40	43
	140	8	10	11	12	13	14	17	19	22	24	12	14	17	19	21	22	25	28	31	34
	120	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	9	10	12	14	16	16	19	22	24	26
60	180	8	10	12	13	14	14	17	20	22	24	13	15	18	20	23	24	27	31	34	37
	160	6	7	8	10	11	11	13	15	17	19	10	12	14	16	17	18	21	24	27	29
	140	4	5	6	7	8	8	10	11	13	15	7	9	11	12	13	13	16	18	20	22
	120	3	4	4	5	6	6	7	8	9	10	5	6	8	9	10	10	12	13	15	17
55	180	4	5	6	7	8	8	10	12	14	15	9	10	12	13	14	15	18	20	23	25
	160	3	4	4	5	6	6	7	8	10	11	6	7	9	10	11	11	13	15	17	19
	140	2	3	4	4	4	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	8	10	12	13	14
	120	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	3	4	4	5	6	6	7	8	9	11
50	180	2	2	3	4	5	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	10	12	14	16	17
	160	2	2	2	2	3	3	4	5	5	6	3	4	5	6	7	7	9	10	11	12
	140	1	2	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	4	4	5	5	6	7	8	9
	120	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	5	6	7
40	180	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	2	2	3	3	3	3	4	5	6	6
	160	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	3	4	5
	140	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3
	120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2

- < 10% risico van sterfte en morbiditeit door HVZ
- 10-17% risico van sterfte en morbiditeit door HVZ
- ≥ 18 risico van sterfte en morbiditeit door HVZ

## Algemene gezondheid in relatie tot het werk

<b>A1-. Heeft u zelf een de volgende aandoeningen?</b> <b>Omcirkel hieronder per vraag uw antwoord:</b>		
-1. Aandoeningen aan de stofwisseling, bijv. diabetes mellitus, schildklier	Nee	Ja
-2. Psychische aandoeningen, zoals bijv. depressie of angststoornis	Nee	Ja
-3. Chronische aandoeningen aan het bewegingsapparaat, bijv. aan spieren of gewrichten	Nee	Ja
-4. Hart- en vaataandoening(en), zoals bijv. hoge bloeddruk, eerder hartinfarct gehad	Nee	Ja
-5. Aandoeningen van de urinewegen of geslachtsorganen, bijv. blaas, nier, prostaat, geslachtsziekte	Nee	Ja
-6. Aandoeningen van spijsverteringsorganen, bijv. gal, lever, maag, darmen	Nee	Ja
-7. Chronische aandoening(en) van de luchtwegen, bijv. COPD, astma	Nee	Ja
-8. Tumoren, goed- of kwaadaardig	Nee	Ja
-9. Huidaandoening(en), bijv. allergische huiduitslag, eczeem, psoriasis	Nee	Ja

In te zetten acties t.a.v. A1	Individu	Technisch/ organisatorisch
Als $\geq 1$ vraag =rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek en overweeg invloed op functioneren</li> <li>• check uitkomsten B9, B10,B11, P11 en A3 en bespreek mogelijke impact chronische aandoening</li> <li>• bespreek in te zetten specialistische hulp</li> <li>• plan vervolgspraak na 6 maanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek medicatie-status</li> <li>• bespreek invloed op functioneren</li> <li>• bespreek toekomstmogelijkheden</li> </ul>

<b>A2.</b> Heeft u sinds de vorige keuring een ziekte of gezondheidsklacht opgelopen die volgens u van invloed is op de uitvoering van uw werk?	Nee	Ja
---	-----	----

In te zetten acties n.a.v. A2:	Individu	Technisch/organisatorisch
Als A2 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek gezondheidsklacht/ziekte en invloed</li> <li>• check uitkomsten B9, B10, B11, P11, en A3 en bespreek mogelijke impact op functioneren</li> <li>• expliciteer hulpvraag en handel daar naar</li> </ul>	

A3. Hoe schat u momenteel uw eigen werkvermogen in?

0 = geen enkel werkvermogen en 10 = het beste/meest optimale werkvermogen dat u zelf ooit ervaren heeft om repressief brandweerwerk uit te kunnen voeren.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

In te zetten acties n.a.v. A3:	Individu	Technisch/organisatorisch
Als A3 = rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek score en mogelijk tijdelijke oorzaak score</li> <li>• check uitkomsten B9, en P11 om belastbaarheidsprobleem te achterhalen</li> <li>• expliciteer mogelijke hulpvraag en handel daar naar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bespreek invloed op functioneren</li> <li>• bespreek toekomstmogelijkheden</li> </ul>

## Lijst met gebruikte afkortingen

AED: automatisch externe defibrillator

AMC: Academisch Medisch Centrum

BMI: body mass index

CBO: Centraal Begeleidingsorgaan, Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg

dB: Decibel

DM2: diabetes mellitus type 2

ECG: electrocardiogram

EMDR: Eye Movement Desensitisation and Reprocessing

HF: hartfrequentie

HVZ: hart- en vaatziekten

Hz: Herz

Kg: kilogram

KIZA: Kennissysteem Infectieziekten en Arbeid

NCvB: Nederlands centrum voor beroepsziekten

NHG: Nederlands huisartsen genootschap

NNGB: Nederlandse norm gezond bewegen

NOG: Nederlands oogheilkundig gezelschap

NVAB: Nederlandse vereniging voor arbeids- en bedrijfsgeneeskunde

PPMO: Periodiek Preventief Medisch Onderzoek

PAR-Q: physical activity readiness questionnaire

PTSS: post traumatische stress stoornis



**PPMO (periodiek preventief medisch onderzoek) voor repressief  
brandweerpersoneel:**

**V: beoordeling**

December 2010

Opgesteld voor VNG in opdracht van de STICHTING A+O FONDS GEMEENTEN door:  
Dr JK Sluiter, Drs MJ Plat, Prof dr MHW Frings-Dresen  
Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid  
Academisch Medisch Centrum  
Amsterdam

## Beoordeling naar aanleiding van PPMO testen repressief brandweerpersoneel

### Soort beoordelingen (conform Leidraad Verplicht Medische Keuringen, NVAB (2007)):

G1: Geschikt; er zijn geen 'medische' belemmeringen om aan de bijzondere eisen van de functie te voldoen.

G2: Geschikt onder voorwaarden; de werknemer kan niet zonder meer aan de gestelde belastbaarheids-eisen, en daarmee aan de eisen die de functie stelt, voldoen.

- Verwacht wordt dat hier relatief eenvoudig en snel verbetering in aan te brengen is (bijv. hernieuwde technische instructie; intensiveren of specifiekere training, verbetering leefstijlgewoonte, gebruik van persoonlijke voorzieningen zoals gehoorapparaat of bril)
- Geef bij de beoordeling de tijdstermijn aan voor de herziening van deze beoordeling

O1: Ongeschikt, tijdelijk; er bestaat een situatie die moet en kan verbeteren waarna, na een beargumenteerde tijdsperiode, opnieuw de geschiktheid dient te worden beoordeeld. Gevolg is dat de werknemer tijdens de vastgestelde tijdsperiode geen repressieve activiteiten gaat uitvoeren.

O2: Ongeschikt, blijvend; een werknemer kan in het geheel niet aan de gestelde belastbaarheids-eisen voldoen zonder aanzienlijk (verhoogd) risico op aantasting van de gezondheid en/of veiligheid van hemzelf en/of derden.

### NB!

- 1) Een O1 periode wordt door de keurend arts gemotiveerd vastgesteld op geleide van de belastbaarheidbeperking en inschatting voor verbetering daarvan. De herkeuring wordt na deze periode uitgevoerd.
- 2) O2 kan als beoordeling nooit direct na een normaal periodiek ingezet verplicht medisch onderzoek worden gegeven. In principe wordt er van uit gegaan dat een vermoede belastingbeperking te verbeteren valt indien een werknemer het werk al langer uit heeft gevoerd. De ingeschatte tijdelijkheid van ongeschiktheid zal bepalen wanneer een eerste herkeuring plaatsvindt. Binnen de huidige wetgeving anno 2011 is na 6 weken ongeschiktheid een plan van aanpak voor re-integratie gemaakt en wordt na in totaal 18 maanden arbeidsongeschiktheid een beslissing genomen over arbeidsongeschiktheid voor eigen werk. In dat kader zou op dat moment bij een herhaalde herkeuring een O2 beoordeling kunnen volgen.
- 3) Motiveer als keurend arts altijd schriftelijk de gemaakte overwegingen bij G2, O1 en O2 beoordelingen.

## Met betrekking tot lichamelijke belastbaarheid:

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
B-1 t/m 3	1. Diagnosticeer achterliggend probleem en overweeg of advies via fysiotherapeut of 2 <sup>e</sup> lijn eerst noodzakelijk lijkt. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2
	2. Check en bespreek uitslag functionele testen B10 en B11:	-
	3. Indien B10 en B11 ok: adviseer eventueel instructie werktechnieken via brandweer- of sportinstructeur	G1
	4. Overweeg tijdelijke belasting/inzetbeperking indien B10 en/of B11 niet o.k. en adviseer inzet aangepaste training via sportinstructeur. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.	O1
B-4	Overweeg melding bij NCvB	-
B-5 t/m 8	1. Diagnosticeer achterliggend probleem	-
	2. Check uitkomst B10 en B11: indien o.k.	G1
	3. Indien B10 en/of B11 niet ok: overweeg noodzaak tijdelijke belastingbeperking  - Adviseer inzet aangepaste training via sportinstructeur. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.  - Adviseer instructie werktechnieken via brandweer- of sportinstructeur. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	O1  G2

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
B-9 onvoldoende of slecht	1. Bespreek reden oordeel keurling en check uitkomst B10 en B11	-
	2. Indien B10 en/of B11:  - niet ok: overweeg tijdelijke belastingbeperking. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.  - wel ok: bespreek behoefte en adviseer. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	O1  G1/G2
	3. Adviseer zo nodig inzet aangepaste training via sportinstructeur. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2
	4. Adviseer zo nodig instructie werktechnieken via brandweer- of sportinstructeur. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2
brandbestrijdingstest  B-10 onvoldoende	1. Bespreek testuitkomst en overweeg tijdelijke belastingbeperking:  - Adviseer inzet aangepaste training via sportinstructeur (nadruk op energetische piek of kracht/lenigheid/vaardigheid, afhankelijk van uitkomst) en plan evaluatiemoment. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.  - Adviseer instructie werktechnieken via brandweer- of sportinstructeur (indien fouten bij B10). Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	- G2 indien te langzaam maar wel alles gehaald of technische fout die snel te corrigeren valt  - O1 indien test zelf gestopt of belangrijke onderdelen niet gehaald

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
brandweertaplooptest  B-11 onvoldoende	1. Bespreek testuitkomst	-
	2. Overweeg tijdelijke belastingbeperking. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.	O1 indien test gestopt obv conditie;  G2 indien test gehaald maar te langzaam of niet > 85%
	3. Adviseer inzet aangepaste training via sportinstructeur (nadruk op energetische piek of kracht/lenigheid/vaardigheid, afhankelijk van uitkomst). Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.	bij O1

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
H1	<p>Bespreek positieve antwoorden:</p> <p>Indien vraag 1 t/m 4, 6, of 7 ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- overweeg noodzaak om aanwezig te zijn bij fysieke testen</li> <li>- doe of laat lichamelijk onderzoek verrichten bij twijfel over acute hartproblematiek</li> </ul> <p>Indien vraag 5 ja: laat vóór functionele testen eerst warming-up doen.</p>	<p>-</p> <p>O1</p> <p>-</p>
H2	<p>Adviseer preventieve gedragsacties voor, tijdens en na fysieke inspanning</p> <p>Adviseer werknemer om leidinggevende en collega's over preventieve acties in te lichten. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.</p>	<p>-</p> <p>G2</p>
H3 en H9	<p>Check instelling en adviseer over te nemen maatregelen Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.</p> <p>Laat testen bij onduidelijkheid en/of vraag medisch-specialistisch advies en maak follow-up afspraak. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.</p>	<p>G2</p> <p>G2</p>
H4	<p>Adviseer stoppen met roken en zet counseling of hulp in. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.</p>	<p>G2</p>
H5 en H6	<p>Overweeg voor beoordeling of inzicht in compleet HVZ profiel noodzakelijk lijkt (betrek hierbij de uitslagen van B10/B11). Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.</p>	<p>G2</p>
H7 en H8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neem hart- en longanamnese af</li> <li>2. Betrek antwoorden H1 en doe eventueel aanvullend lichamelijk onderzoek</li> <li>3. Check uitkomsten B10 en B11. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.</li> <li>4. Overweeg aanvraag medisch-specialistische testen/advies</li> </ol>	<p>-</p> <p>-</p> <p>G1/G2</p> <p>O1</p>

<b>Positieve uitkomsten testen</b>	<b>Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid</b>	<b>Gevolgen voor beoordeling</b>
H10 en H11, H12	Bij signalen op BMI, taille-omvang en/of bloeddruk:  Adviseer o.b.v. heersende behandel- en/of leefstijlrichtlijnen 1 <sup>e</sup> lijn. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2
D1, D2, D3	Indien D1 of D2 positief:  1) voer D3 onderzoek uit	-
	2) Indien D3 positief: verwijz door voor specialistisch advies. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2
	3) Indien D3 ok: adviseer over gebruik preventieve middelen	G1
G1 t/m G3	1) Indien G1 of G2 positief: overweeg afname audiogram of nationale gehoortest via computer. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2
	2) indien G3 positief: overweeg afname audiogram of specialistisch advies voor mogelijke inzet persoonlijke voorziening en maak follow-up afspraak. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2/O1
L1 , L2, L3	Indien L1 of L2 positief:  1) voer L3 uit (lichamelijk onderzoek longen, laat uitgebreidere checklist voor astma en copd invullen, denk eventueel aan spirometrisch onderzoek)	-
	2) indien longonderzoek en/of checklisten positief: check B10 en B11 uitkomsten  - indien B10 en B11 ok. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling  - indien B10 of B11 niet ok; overweeg specialistische testen/advies	G2  O1

<b>Positieve uitkomsten testen</b>	<b>Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid</b>	<b>Gevolgen voor beoordeling</b>
I1	Indien I1 positief: overweeg afhankelijk van type infectieziekten en stadium inzetbeperking en verwijs door. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2/O1
V1 t/m V3	Indien V1,V2 of V3 positief:	
	1. bespreek gevolgen voor werk	-
	2. check uitkomsten testen V4 t/m V6 en beoordeel conform. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G1/G2
V4	Indien V4 positief; laat correctief visueel hulpmiddel aanmeten. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2
V5	Indien V5 positief: voer eerst functionele kleurentest uit	-
	Indien V5 en V5a positief: overleg met direct leidinggevende en werknemer de impact van dit belastbaarheidprobleem in de taken die de werknemer uitvoert; verwijs door voor specialistisch oordeel. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2/G1
V6	Indien V6 positief en werknemer bestuurt voertuig voor het werk: verwijs door voor specialistisch oordeel naar CBR. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2/O1
	Indien V6 positief maar werknemer bestuurt geen voertuig voor het werk: overleg met direct leidinggevende en werknemer de impact van dit belastbaarheidsprobleem in de taken die de werknemer uitvoert	G1/O1

## Met betrekking tot de mentale/emotionele belastbaarheid:

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
E1 t/m E3	1. indien E1,E2, of E3 positief: check achterliggende adviesvraag en beschouw uitkomst E4 voordat beoordeling plaatsvindt	-
	2. indien E4 ok, adviseer eventueel vervolgactie volgens heersende richtlijn Geüniformeerden	
	3. indien E4 niet ok, zet actie in volgens heersende richtlijn Geüniformeerden, verwijs door, overweeg melding bij NCvB. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.	G2/O1
E4	1. Indien test positief: zet actie in volgens heersende richtlijn Geüniformeerden, verwijs door, overweeg belastingbeperking. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.	O1
	2. Indien test niet positief	G1
P1 t/m P5	1. bespreek antwoorden met keurling, check achterliggende adviesvraag en beschouw uitkomsten P12 t/m P15 voordat beoordeling plaatsvindt	
	2. Indien P12 t/m P15 ok, adviseer over leefstijl en check counseling behoefte. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G1/G2
	3. Indien P12, P13, P14 of P15 positief, adviseer vervolgacties (volgens heersende richtlijnen) en/of verwijs door naar huisarts of psycholoog. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.	G2/O1

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
P6 en P7	<p>1. Indien P6 of P7 positief; check eerst P15:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indien P15 positief, verwijs door voor psychologische interventie. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.</li> <li>- indien P15 niet positief, ladderproef laten afnemen voordat geschikt beoordeling wordt afgegeven; verwijs eventueel door voor psychologische interventie. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.</li> </ul>	<p>O1</p> <p>G2</p>
P8	<p>Indien positief, doe lichamelijk onderzoek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bij twijfel oorzaak/aanpak: overweeg eerst specialistisch advies maar betrek uitslag B10 en B11: indien beiden niet ok, overweeg dan O1 beoordeling. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.</li> <li>- laat functionele duizeligheidstest uitvoeren. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.</li> </ul>	<p>G2/O1</p> <p>G2</p>
P9 en/of P10	<p>1. indien P9 positief: check medicatie-trouw, type aanvallen en wanneer laatste aanval heeft plaatsgehad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- check medicatie-trouw en adviseer daarover. Als therapie trouw in orde en geen aanvallen in afgelopen 2 jaar.</li> </ul>	G1
	<p>2. P9: Als laatste aanval &lt; 2 jaar geleden en chauffeur. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.</p>	G2/O1
	<p>3. P9: Als laatste aanval 2-3 jaar geleden en chauffeur. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende</p>	G2/O1

	belastbaarheidbeperkingen.	
	4. P 9: Als laatste aanval > 3 jaar geleden: vraag prognose neuroloog. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling.	G2/G1
	5. Indien P10 positief: check type medicatie en bepaal/informeer over mogelijke invloed op oordeelsvermogen en waakzaamheid: indien twijfel, check uitkomsten P12 t/m P15 en E4 en oordeel conform. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.	G1/G2/O1
P11 onvoldoende of slecht	1. Bespreek reden oordeel keurling en check uitkomst P12 t/m P15 en E4	-
	2. Indien één van P12 t/m P15 niet ok: verwijs door voor psychologische interventie en overweeg tijdelijke belastingbeperking. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.	G2/O1
	3. Indien E4 niet ok: verwijs door voor psychologische interventie/ counseling en overweeg tijdelijke belastingbeperking. Spreek evaluatie moment af bij G2 beoordeling. Bepaling van de lengte van de O1 periode wordt beslist op geleide van de gezondheidsklachten in combinatie met bijhorende belastbaarheidbeperkingen.	G2/O1

### **Met betrekking tot algemene gezondheidstoestand in relatie tot het werk:**

- A1 t/m A3 worden niet in de beoordeling meegenomen maar gebruikt om een persoonlijk begeleidingstraject te kunnen inzetten tussen PPMO's in.

<b>Positieve uitkomsten testen</b>	<b>Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid</b>
A1 en A2	1. Indien bij A1 1t/m 9 JA: bespreek mogelijke zorgen met betrekking tot lichamelijke en psychische belastbaarheid
	2. Indien A2 JA: bespreek invloed op uitvoering werk; neem uitslagen B, H, P en E testen mee in advisering
A3	Indien A3 <6: check andere uitkomsten, bespreek zorgen over werkvermogen en adviseer conform. Maak vervolgspraak voor begeleidingstraject.