



**Aanstellingskeuring voor
repressief brandweerpersoneel:**

I: testprotocol

II: schriftelijke vragen

III: sleutel vragen en testen

IV: 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) en de wijze waarop de uitkomsten worden beoordeeld (zie deel IV) zijn de vier deeldocumenten 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).

Aanstellingskeuring

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). Deze rapportages zijn toegankelijk.

Op basis van de bijzondere functie-eisen (zie tabel 1 per functie) staat per functie/subtaak aangegeven op welke belastbaarheideisen in de AK 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)

Bijzondere functie-eis	Brandwacht (BW/BB)	Hfd BW	OvD/ HOvD	Duik	THV	OGS
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.

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

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 AK.

Tabel 2 Overzicht bijzondere functie-eisen en bijhorende (standaard) testen in AK

Bijzondere functie-eis:	Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:
1. Waakzaamheid en oordeelsvermogen:	P-testen: Signaalvragen naar: - aanpassingsprobleem door onregelmatige diensten, - ooit doorgemaakte psychose, schizofrenie, epilepsie - aanwezigheid van hoogtevrees - aanwezigheid van claustrofobie - ooit doorgemaakte warmtestuwing - gebruik medicatie tegen epilepsie afgelopen 5 jaar - huidig medicijngebruik (mee laten nemen) Inzet gevalideerd instrument ter detectie van de huidige aanwezigheid van: - hoge mate van slaperigheid (checklist) - veel depressieve klachten (checklist) - veel angstklachten (checklist) Inzet gevalideerde fysiek functionele test ter detectie van: - hoogtevrees (laddertest)
2. Emotionele piekbelasting:	E-testen: Signaalvragen naar: - recent doorgemaakt trauma Inzet gevalideerd instrument ter detectie van de huidige aanwezigheid van: - vermoede posttraumatische stressstoornis (checklist)
3. Energetische piekbelasting:	B- en H-testen: Signaalvragen naar: - fysieke activiteit inzetbaarheid (PAR-Q) - belangrijkste risicofactoren hart- en vaatziekten (familiaal voorkomen HVZ; eerder doorgemaakte- of huidige hartziekte; roken) Inzet gevalideerde instrumenten ter detectie van de huidige aanwezigheid van verhoogd risico op toekomstig HVZ (ter regulering en niet ter afkeuring): - te hoge BMI of buikvet - hoge bloeddruk - diabetes mellitus - afwijkingen 12-kanaals rust ECG Inzet gevalideerde fysieke functionele test die een indruk geeft van het piek-anaerobe inspanningsvermogen. (aanstellingsbrandweertaplooptest)
4. Goed gezichtsvermogen	V-testen: Signaalvraag naar: - huidige problemen met gezichtsvermogen Inzet gevalideerd test ter detectie van de huidige aanwezigheid van: - onvoldoende scherp zicht (lees en afstand) - onvoldoende kleurenzicht - onvoldoende gezichtsveld

Bijzondere functie-eis:	Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:
5. Goed gehoorsvermogen	G-testen: Signaalvraag naar: - huidige problemen met gehoorvermogen Inzet gevalideerde test ter detectie van de huidige aanwezigheid van: - onvoldoende vermogen om spraak te horen
6. Risico op expositie aan stof, rook, gas of dampen:	D- en L-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: - overgevoeligheid huid / huidige huidaandoening - overgevoeligheid longen / huidige klachten luchtweg/longen Inzet gevalideerde test ter detectie van de huidige aanwezigheid van: - mogelijke huidaandoening op armen/handen (eczeem/atopie) - mogelijke longaandoening (astma/atopie)
7. Risico op (verspreiding van) infectieziekten:	H- en I-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: - huidige aanwezigheid infectieziekten die een gevaar voor anderen kunnen opleveren
8. Tillen/dragen	B-testen: Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar: - problemen met tillen - huidige nek-, rug- en schouderklachten - problemen met krachtleverantie met geheven armen Inzet gevalideerde fysieke, functionele til/draag test (tijdens aanstellingsbrandbestrijdingstest en aanstellingsbrandweertaplooptest)
9. Knielen/hurken	B-testen: Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar: - huidige duizeligheidsklachten Inzet gevalideerde fysieke, functionele kniel/hurk test (tijdens aanstellingsbrandbestrijdingstest)
10. Klimmen/klauteren/traplopen	B-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: - huidige duizeligheidsklachten Inzet gevalideerde fysieke, functionele klim/klauter test (tijdens aanstellingsbrandbestrijdingstest en aanstellingsbrandweertaplooptest)
11. Houdingen en krachtleverantie met rug	B-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: - huidige rugklachten

Wat staat beschreven in de deelrapportages:

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

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

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

In deel IV behorende bij dit rapport staat de uiteindelijke beoordeling van de AK 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 AK Brandweer

Bedrijfsarts/doktersassistente

Schriftelijke vragen behorend bij AK

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-testboek

Middelomtrek centimeter

Lengtemeter (in cm)

Weegschaal (in kg)

Rekenmachine

12-kanaals ECG apparatuur

Stethoscoop

Optioneel maar wel aanwezig:

Toonaudiogram afname apparatuur

Spirometrie apparatuur

Testafnemers functionele testen (sportinstructeur/brandweerinstructeur)

Akkoord start functionele testen na afname PAR-Q vragen

Invulformulieren voor testuitslagen

Pen

- Brandweerautoladdertest

Autoladder 30 m

Voldoende ruimte om autoladder 75 graden omhoog de ruimte in te laten gaan

Valbescherming

- Aanstellingskeuringbrandweerbestrijdingstest

Materiaal behorend bij brandbestrijdingstest PPMO korps Rotterdam of vergelijkbaar

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

Stopwatch

Ademlucht apparatuur

Stofmasker

Keurling in sportkleding

- Aanstellingskeuringbrandweertraplooptest:

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

Stofmasker

Keurling in sportkleding

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 (6th ed.). Baltimore, Lippincott Williams and Wilkins, 2000.

American Heart Association. Primary prevention in the adult. 2009. Website: 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 risicomanagement, 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, Huffman 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, December 2010.

Nationaal Epilepsie Fonds. Epilepsie en rijgeschiktheid. April 2007.

NCvB Registratie richtlijn Werkgebonden contactdermatosen, www.beroepsziekten.nl, 2010.

NHG-standaard slechthorendheid. Eekhof JAH, Weert HCPM van, Spies TH, Huffman 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: Coroneel Instituut v Arbeid en Gezondheid, AMC, 2009, rapportnr. 09-02.

Plat MJ, Frings-Dresen MHW, Sluiter JK. Pilot-implementatie Aanstellingskeuring bij repressief brandweerpersoneel. Amsterdam: Coroneel 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 Geüniformeerd, 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 brandweersector. 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 brandweersector. Oktober 2007.

Sluiter JK, Plat MJ, Frings-Dresen MHW. Protocol voor bedrijfsartsen bij AK voor de brandweersector. 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, intracraniele 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.

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.



Aanstellingskeuring voor repressief brandweerpersoneel:

I: testprotocol

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

December 2010

In opdracht van VNG/AenO Fonds opgesteld door:
Dr JK Sluiter, Drs MJ Plat, Prof dr MHW Frings-Dresen
Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid
Academisch Medisch Centrum
Amsterdam

Achtergrondinformatie en inhoud testprotocol aanstellingskeuring (AK)

Achtergrond ontwikkeling aanstellingskeuring voor repressief brandweerpersoneel

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 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)

Bijzondere functie-eis	Brandwacht (BW / BB)	Hfd BW	OvD / HOvD	Duik	THV	OGS
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 de aanstellingskeuring wordt de volgende lettercodering van vragen en testen gebruikt.

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

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 AK.

Tabel 2 Overzicht bijzondere functie-eisen en bijhorende (standaard) testen in AK

Bijzondere functie-eis:	Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:
1. Waakzaamheid en oordeelsvermogen:	P-testen: Signaalvragen naar: - aanpassingsprobleem door onregelmatige diensten, - ooit doorgemaakte psychose, schizofrenie, epilepsie - aanwezigheid van hoogtevrees - aanwezigheid van claustrofobie - ooit doorgemaakte warmtestuwing - gebruik medicatie tegen epilepsie afgelopen 5 jaar - huidig medicijngebruik (mee laten nemen) Inzet gevalideerd instrument ter detectie van de huidige aanwezigheid van: - hoge mate van slaperigheid (checklist) - veel depressieve klachten (checklist) - veel angstklachten (checklist) Inzet gevalideerde fysiek functionele test ter detectie van: - hoogtevrees (laddertest)
2. Emotionele piekbelasting:	E-testen: Signaalvragen naar: - recent doorgemaakt trauma Inzet gevalideerd instrument ter detectie van de huidige aanwezigheid van: - vermoede posttraumatische stressstoornis (checklist)
3. Energetische piekbelasting:	B- en H-testen: Signaalvragen naar: - fysieke activiteit inzetbaarheid (PAR-Q) - belangrijkste risicofactoren hart- en vaatziekten (familiaal voorkomen HVZ; eerder doorgemaakte- of huidige hartziekte; roken) Inzet gevalideerde instrumenten ter detectie van de huidige aanwezigheid van verhoogd risico op toekomstig HVZ (ter regulering en niet ter afkeuring): - te hoge BMI of buikvet - hoge bloeddruk - diabetes mellitus - afwijkingen 12-kanaals rust ECG Inzet gevalideerde fysieke functionele test die een indruk geeft van het piek-anaerobe inspanningsvermogen. (aanstellingsbrandweertaplooptest)
4. Goed gezichtsvermogen	V-testen: Signaalvraag naar: - huidige problemen met gezichtsvermogen Inzet gevalideerd test ter detectie van de huidige aanwezigheid van: - onvoldoende scherp zicht (lees en afstand) - onvoldoende kleurenzicht - onvoldoende gezichtsveld

Bijzondere functie-eis:	Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:
5. Goed gehoorsvermogen	G-testen: Signaalvraag naar: - huidige problemen met gehoorvermogen Inzet gevalideerde test ter detectie van de huidige aanwezigheid van: - onvoldoende vermogen om spraak te horen
6. Risico op expositie aan stof, rook, gas of dampen:	D- en L-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: - overgevoeligheid huid / huidige huidaandoening - overgevoeligheid longen / huidige klachten luchtweg/longen Inzet gevalideerde test ter detectie van de huidige aanwezigheid van: - mogelijke huidaandoening op armen/handen (eczeem/atopie) - mogelijke longaandoening (astma/atopie)
7. Risico op (verspreiding van) infectieziekten:	H- en I-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: - huidige aanwezigheid infectieziekten die een gevaar voor anderen kunnen opleveren
8. Tillen/dragen	B-testen: Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar: - problemen met tillen - huidige nek-, rug- en schouderklachten - problemen met krachtleverantie met geheven armen Inzet gevalideerde fysieke, functionele til/draag test (tijdens aanstellingsbrandbestrijdingstest en aanstellingsbrandweertraplooptest)
9. Knielen/hurken	B-testen: Signaalvragen (mondeling of schriftelijk) naar: - huidige duizeligheidsklachten Inzet gevalideerde fysieke, functionele kniel/hurk test (tijdens aanstellingsbrandbestrijdingstest)
10. Klimmen/klauteren/traplopen	B-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: - huidige duizeligheidsklachten Inzet gevalideerde fysieke, functionele klim/klauter test (tijdens aanstellingsbrandbestrijdingstest en aanstellingsbrandweertraplooptest)
11. Houdingen en krachtleverantie met rug	B-testen: Signaalvraag (mondeling of schriftelijk) naar: - huidige rugklachten

Bijzondere functie-eis:	Aspect van de belastbaarheid wat opgenomen mag worden in keuring:
1-11 met als doel signalering voor begeleiding	A-testen: Signaalvraag naar: 1) Aanwezigheid chronische ziekten (stofwisseling, psychisch, bewegingsapparaat, hart- en vaataandoeningen, urinewegen/geslachtsorganen, spijsverteringsorganen, tumoren, luchtwegen, huidaandoeningen) E-test: 2) doorgemaakte expositie aan trauma in afgelopen periode G-test:
NA aanstellingskeuring ter mogelijkheid van monitoring later:	Toonaudiogram Spirometrie

Inhoud AK protocol

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

Het testprotocol bestaat uit drie delen:

I. Schriftelijke vragen

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 10 (zie ook bijlage) 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 12 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 fysieke testen (sportinstructeur en/of brandweerinstructeur). Vanaf pagina 19 worden de testen beschreven en hoe instructies aan de werknemer worden gegeven. Er worden drie

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) Brandweerautoladdertest
- 3) Aanstellingskeuringsbrandbestrijdingstest
- 4) Aanstellingskeuringsbrandweertraplooptest

Vanaf pagina 25 in dit document zijn als bijlagen de schriftelijke vragen, het scoreformulier voor de biometrische testen, het scoreformulier voor de functionele testen, de verzamelstaat van uitslagen van de testen en het beoordelingsformulier toegevoegd. Neem bij vragen of onduidelijkheden contact op via de NVBR.

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

I.AK 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 keurling 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 AK 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.

H1 Controleer antwoorden (PAR-Q vragenlijst) H1 vragen.

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

H2-1a Controleer antwoord H2-1 aanwezigheid diabetes

Indien het antwoord op vraag H2-1 is 'nooit vastgesteld' verricht dan een test op glucose in bloed via een vingerpriktest en noteer tijdstip, of deelnemer wel/niet nuchter is, en het glucosegehalte in mmol/l.

H3. 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.

H4. 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.

H5. 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.

H6. 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.

H7. 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 kg gewicht betekent $80:3.50 = 22.9$).

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

H8. Rust ECG (12-kanaals en Lausanne Protocol volgend)

Check vragen H1, H2, P9 en vraag symptomen na van klachten op de borst, hartkloppingen. Luister naar afwijkende cortonen, hartruisen, aritmie, vertraagde of verminderde perifere pulsaties. Neem een 12-kanaals rust ECG af volgens het heersende protocol (anno 2011:Lausanne protocol): beoordeel systematisch maar check in ieder geval op onregelmatigheden die zouden kunnen wijzen op hypertrofische cardiomyopathie, aritmogene rechterventrikelcardiomyopathie, dilaterende cardiomyopathie, lang QT-syndroom, kort QT-syndroom, syndroom van Brugada of Ziekte van Lev-Lenegre.

V5. 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 V5.

V6. Oogtest: Ishihara kleurentest

- Voer de test volgens protocol uit:

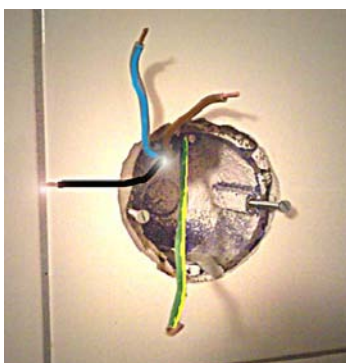
De test ontdekt afwijkingen in het zien van de kleuren rood (protanopie, protanomalie) en groen (deutanopie, deutanomalie). De test kan in de hand worden gehouden of op tafel worden geplaatst op 'armlengte', ongeveer 66 cm van het oog. Idealiter wordt de test bij natuurlijk daglicht afgenomen (er mag 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 doorgeslagen 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.

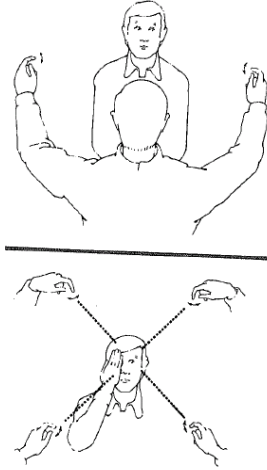
Indien de kleurentest niet voldoende is, test de bedrijfsarts het kleurenzien op een functionele manier, met behulp van veiligheidssymbolen (zie V6a).

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.



Beschrijving gezichtsveldonderzoek (methode van Donders)

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.



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 ≥ 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 V7.

G3. 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.

D2. Indien D1 vraag positief is: lichamelijk onderzoek huid

Doe lichamelijk onderzoek en observeer huid handen, armen en gezicht. Gebruik zo nodig screeningsvragen eczeem/atopie uit NVAB richtlijn of van NCvB website. Noteer uitslagen huidonderzoek in termen van huidbelastbaarheidsrisico: ok / niet ok.

L2. Indien L1 vraag positief is: lichamelijk onderzoek longen

Indien L1 positief: doe lichamelijk onderzoek luchtwegen (gebruik richtlijnen of screeningsinstrument uit NVAB richtlijn voor astma/atopie) en verricht zo nodig spirometrisch onderzoek. Noteer uitslagen longonderzoek in termen van longbelastbaarheidsrisico: 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)

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

B7/P16. Brandweerautoladdertest

Een 30 m autoladder staat 75 graden ten opzichte van horizontaal in de ruimte opgesteld. De keurling klimt met valbeveiliging aan de ladder op- en af. De keurling dient de ladder rustig omhoog te klimmen, loopt halverwege een paar treden terug en gaat daarna weer verder omhoog. De keurling krijgt bovenin een verbaal signaal om te stoppen; hij/zij maakt oogcontact met de instructeur beneden en beantwoordt 2 vragen (bij 1 vraag wordt gevraagd iets in de ruimte aan te wijzen met 1 hand). Daarna mag in rustig eigen, maar gelijkmatig tempo naar beneden worden geklommen.

B8. Functionele fysieke test: aanstellingskeuringbrandbestrijdingstest

Benodigheden aanstellingskeuringbrandbestrijdingstest

- brandbestrijdingstest parcours (zie bijlage)
- Test protocol
- Hartslagmeter
- Sportkleding met goede sportschoenen
- Ademluchttoestel zonder aansluiting, stofmasker, werkhandschoenen
- Stopwatch
- Beoordelingsformulier

Beschrijving aanstellingskeuringbrandbestrijdingstest (er wordt gebruik gemaakt van het parcours voor de brandbestrijdingstest die bij de PPMO wordt gebruikt alleen worden niet alle onderdelen uitgevoerd)

Onderdeel 1: Startpunt van het parcours: Inzetgereedmaken

De keurling staat in sporttenu en wacht op het startsein. Dan hangt hij/ zij een ademtoestel op (ademplucht wordt niet aangesloten!) de rug, doet het stofmasker voor neus en mond, doet werkhandschoenen aan en gaat naar onderdeel 2.

Onderdeel 2: 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 over een lengte van 15 m gestrekt naar het aangegeven punt. Hierna 20 m lopen naar onderdeel 3.

Onderdeel 3: 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 vast te pakken schouderbanden bij pop beschikbaar) naar het aangegeven punt worden gesleept en terug. Het starten van het slepen vindt idealiter plaats vanuit de benen en zo mogelijk met rechte rug. De kandidaat heeft het traject afgelegd als de beide voeten een aangegeven lijn zijn gepasseerd. Ga naar onderdeel 4.

[** = 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]

Onderdeel 4: 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 onderdeel 5.

Onderdeel 5: 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 onderdeel 6.

[*** = 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.]

Onderdeel 6: Over obstakel klimmen

Over het hek stappen (dus niet springen) 7,5 m naar aangegeven punt lopen, omdraaien en nogmaals over het hek stappen en teruglopen naar beginpunt onderdeel 6. Hierna lopen naar onderdeel 7.

Onderdeel 7: 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 aangegeven punt. Dan achterwaarts terug lopen. Eerst rechtop lopend, dan weer gehurkt, rechtop lopend, dan weer gehurkt en tenslotte rechtop lopen tot beginpunt van dit onderdeel. Dit traject moet op de hurken en niet op de knieën worden afgelegd met het pistool met twee handen vast. Ga naar onderdeel 8.

Onderdeel 8: 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, de eindhartfrequentie opgenomen. Herstel door in wandeltempo 3 minuten rustig heen en weer te lopen.

Instructies aan de keurling

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

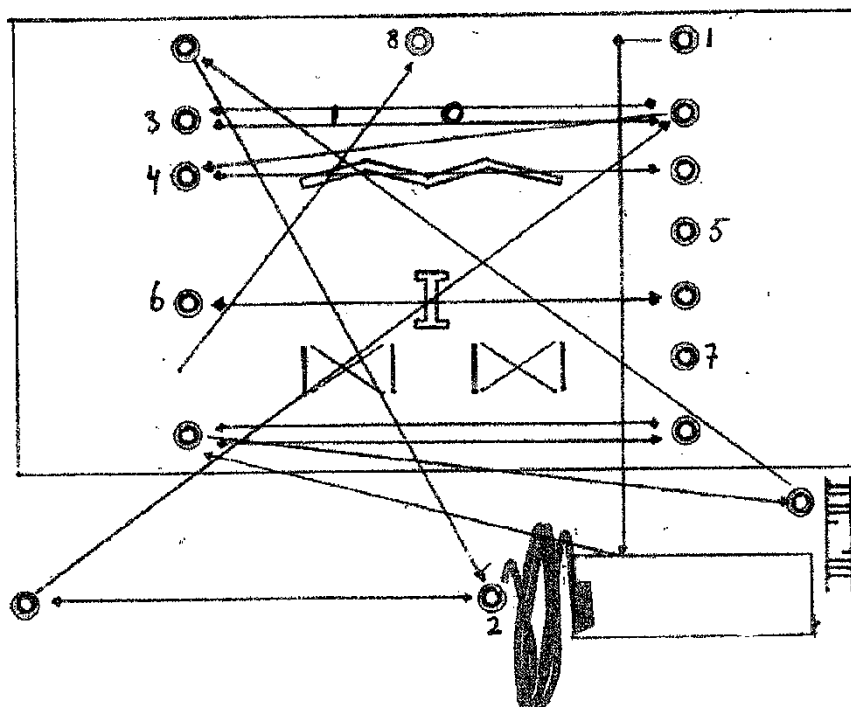
Benadrukt wordt, dat:

- 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 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 gelijktijdig de hartfrequentiemeting en de tijdopname bij "start"

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

- 1) de test is zonder onderbreking uitgevoerd en binnen 20 minuten afgerond, en
- 2) Alle onderdelen zijn gehaald en op een veilige wijze uitgevoerd

Schema opbouw brandbestrijdingstest zoals gebruikt bij het PPMO waarin nummers testen voor aanstellingskeuringbrandbestrijdingstest in staan.



Beschrijving brandweertraplooptest

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

De keurling 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 traplooptest 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 brandweerge relateerde 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 brandweertraplooptest

- Trap met voldoende trapdelen voor 20 meter stijging
- Hartslagmeter
- Sportkleding en stofmasker
- 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 brandweerhulpmiddelen 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 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 brandweertaplooptest is:**

- 1) De taplooptest moet zo snel mogelijk worden uitgevoerd, zonder dat er onveilige situaties ontstaan, en
- 2) De kandidaat moet boven komen, met ongeveer 20 kg aan brandweergelateerde 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 indien iemand de test correct binnen 60 seconden uitvoert zonder het >85% van het theoretisch maximum van de hartfrequentie te behalen.

De uitslagen 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:

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

Bijlagen:

- vragenlijst (pag. 26 t/m 33)
- scoreformulier biometrische testen (34 t/m 38)
- scoreformulieren functionele testen (39 t/m 42)
- verzamelstaat uitslagen AK (43)
- beoordelingsformulier AK (44)

Schriftelijke vragen Aanstellingskeuring repressief brandweerpersoneel (versie december 2010)

Er worden u eerst schriftelijke vragen gesteld die met uw gezondheid te maken hebben voordat enkele lichamelijke testen worden afgenomen. Vul alle vragen eerlijk in. Er volgen vragen gerelateerd aan de bijzondere functie-eisen in de functie waarvoor u wordt gekeurd. De vragen zijn gerelateerd aan het (belastbaarheids)risico van:

- het bewegingsapparaat (klauteren en klimmen, hurken, knielen en/of kruipen, tillen, energetische piekbelasting, houdingen en krachtleverantie rug, werken met armen boven schouderhoogte),
- gezicht- en gehoorvermogen,
- huid en luchtwegen/longen,
- infectieziekten, en
- mentale en emotionele belastbaarheid

Persoonsinformatie en relevante medische geschiedenis:		
Geboortedatum... (vul in: dag maand jaar)	__	__
Functie waarvoor aanstellingskeuring plaatsvindt is.. vul functie in:	_____	
Keuring voor beroepsbrandweer of vrijwillige brandweer?	Beroeps	vrijwilliger
P1. Bent u ooit onder behandeling geweest vanwege....		
-1... schizofrenie?	Nee	Ja
-2... psychose?	Nee	Ja
-3... epilepsie?	Nee	Ja
-4... een doorgemaakte warmtestuwing (zonnesteek)?	Nee	Ja
-5 Heeft u de afgelopen 5 jaar medicijnen geslikt tegen epilepsie?	Nee	Ja
I1. Kunt u bewijzen van geldige inentingen laten zien tegen....		
-1... hepatitis	Nee	Ja
-2... difterie	Nee	Ja
-3... tetanus	Nee	Ja
-4... tuberculose	Nee	Ja
-5... polio	Nee	Ja
-6....influenza	Nee	Ja

Vragen over uw lichamelijke belastbaarheid:

Heeft u in de afgelopen weken 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
Heeft u momenteel problemen / moeite met...		
B4... uw lichamelijke conditie?	Nee	Ja
B5... tillen van zwaardere (>10 kg) objecten?	Nee	Ja
B6...het leveren van kracht met de handen boven schouderhoogte?	Nee	Ja

Lichamelijke inspanningsmogelijkheden (PAR-Q)

H1-.Omcirkel hieronder per vraag het antwoord dat voor u geldt:		
-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

H2-. Gezien uw toekomstige werk zou uw toekomstig risico op hart- en/of vaatziekten-risico zo laag mogelijk gehouden moeten worden. Om hierover de juiste adviezen te kunnen geven worden de volgende 7 vragen gesteld.

Omcirkel hieronder per vraag uw antwoord:

-1. Heeft u diabetes mellitus (suikerziekte)?	Nee / nooit vast- gesteld	Ja
-2. Rookt u?	Nee	Ja
-3. Heeft u zelf een hart- en/of vaatziekte meegemaakt?	Nee	Ja
-4. Heeft een mannelijk familielid vóór het 50 ^e jaar en/of vrouwelijk familielid vóór het 60 ^e jaar hart- en vaatziekten meegemaakt?	Nee	Ja
-5. Heeft u last van kortademigheid?	Nee	Ja
-6. Heeft u nogal eens pijn of een beklemd gevoel op de borst of in de hartstreek?	Nee	Ja
-7. Is het cholesterolgehalte in uw bloed goed?	Nee /Niet bekend	Ja
Heeft u moeite met ...		
V1. ... scherp zien in de verte tijdens daglicht?	Nee	Ja
V2. ... scherp zien in de verte tijdens nachtlicht?	Nee	Ja
V3. ... scherp zien tijdens lezen?	Nee	Ja
V4. ... het zien van sommige kleuren?	Nee	Ja
G1. ... uw gehoor?	Nee	Ja
G2. Heeft u last van geluiden (piepen, ruisen, suizen) die anderen niet kunnen horen?	Nee	Ja
Heeft u momenteel...		
D1. ... problemen aan de huid in uw gezicht, handen of armen?	Nee	Ja
L1. ... problemen aan uw luchtwegen/longen?	Nee	Ja
I 2. ... een infectieziekte?	Nee	Ja

Vragen over uw mentale belastbaarheid:

Heeft u in de afgelopen tijd....		
E1. ...zwaar traumatische ervaringen doorgemaakt?	Nee	Ja
Heeft u last van....		
P2. ... hoogtevrees?	Nee	Ja
P3. ... angst in besloten ruimten?	Nee	Ja
Bent u de laatste weken...		
P4. ... erg vermoeid?	Nee	Ja
P5. ... vaak neerslachtig en/of depressief?	Nee	Ja
Heeft u...		
P6. ... problemen met in slaap komen of doorslapen?	Nee	Ja
P7. ... tijdens avond- en nachtwerkuren moeite om waakzaam te blijven?	Nee/ weet niet	Ja
P8. ... wel eens aanpassingsproblemen vanwege het werken van onregelmatige diensten ervaren?	Nee/ n.v.t.	Ja
P9. ... duizeligheidsklachten?	Nee	Ja
P10. Slikt u momenteel medicijnen? Zo ja, welke? _____ _____	Nee	Ja

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.

P11-. Situatie:	Geen kans	Kleine kans	Aardige kans	Grote kans
-1. Tijdens een gesprek met iemand anders	☐	☐	☐	☐
-2. Tijdens een bezoek aan familie of vrienden	☐	☐	☐	☐
-3. Tijdens een passieve ontspanning (lezen, tv kijken)	☐	☐	☐	☐
-4. Tijdens een actieve ontspanning (klusjes, handarbeid)	☐	☐	☐	☐
-5. Als medereiziger tijdens een auto- of treinrit van 1 uur	☐	☐	☐	☐
-6. In de auto wanneer u 5 minuten moet wachten (stoplicht, file)	☐	☐	☐	☐
-7. 's Middags of 's avonds na het eten	☐	☐	☐	☐
-8. Tijdens werktijd	☐	☐	☐	☐

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.

P12-					
Hoeveel last had u <u>in de afgelopen week inclusief vandaag</u> van...	helemaal geen	een beetje	nogal	tamelijk veel	heel veel
-1. ... gedachten aan zelfmoord	☐	☐	☐	☐	☐
-2. ... je eenzaam voelen	☐	☐	☐	☐	☐
-3. ... je somber voelen	☐	☐	☐	☐	☐
-4. ... geen interesse kunnen opbrengen voor dingen	☐	☐	☐	☐	☐
-5. ... je hopeloos voelen over de toekomst	☐	☐	☐	☐	☐
-6. ... het gevoel dat je niets waard bent	☐	☐	☐	☐	☐

P13-					
Hoeveel last had u <u>in de afgelopen week inclusief vandaag</u> van...	helemaal geen	een beetje	nogal	tamelijk veel	heel veel
-1. ... zenuwachtigheid of beverigheid	☐	☐	☐	☐	☐
-2. ... zomaar plotseling bang worden	☐	☐	☐	☐	☐
-3. ... bang zijn	☐	☐	☐	☐	☐
-4. ... je gespannen en opgefokt voelen	☐	☐	☐	☐	☐
-5. ... aanvallen van angst of paniek	☐	☐	☐	☐	☐
-6. ... je zo rusteloos voelen dat je niet stil kan blijven zitten	☐	☐	☐	☐	☐

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 kruis aan hoe vaak de uitspraken op u zelf van toepassing was tijdens de afgelopen ZEVEN DAGEN.

E2-.	Hele- maal niet	Zelden	Soms	Vaak
-1. Ik dacht eraan zonder dat ik dat wilde	☐	☐	☐	☐
-2. Ik zorgde ervoor niet van streek te raken als ik eraan dacht of eraan herinnerd werd	☐	☐	☐	☐
-3. Ik probeerde de gebeurtenis uit mijn geheugen te bannen	☐	☐	☐	☐
-4. Ik kon moeilijk in slaap vallen of in slaap blijven omdat beelden en gedachten erover door mijn hoofd gingen	☐	☐	☐	☐
-5. Bij vlagen had ik er sterke gevoelens over	☐	☐	☐	☐
-6. Ik droomde erover	☐	☐	☐	☐
-7. Ik bleef dingen die mij eraan herinneren uit de weg gaan	☐	☐	☐	☐
-8. Ik had het gevoel alsof het niet echt gebeurd was, alsof het niet echt was	☐	☐	☐	☐
-9. Ik heb geprobeerd er niet over te praten	☐	☐	☐	☐
-10. Beelden ervan schoten me in gedachten	☐	☐	☐	☐
-11. Andere dingen deden mij er steeds weer aan denken	☐	☐	☐	☐
-12. Ik wist dat ik er nog heel wat gevoelens over had, maar hield er geen rekening mee	☐	☐	☐	☐
-13. Ik heb geprobeerd er niet aan te denken	☐	☐	☐	☐
-14. Iedere herinnering bracht de gevoelens weer terug	☐	☐	☐	☐
-15. Mijn gevoel erover was als het ware verdoofd	☐	☐	☐	☐

Vragen over uw algemene gezondheidstoestand in relatie tot uw toekomstige werk

Chronische ziekten kunnen een verminderde belastbaarheid voor bepaalde taken laten ontstaan. Antwoorden op onderstaande vragen kunnen door de arts worden gebruikt om meer informatie op te vragen en/of u adviezen te geven.

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

**Dit is het einde van de vragenlijst.
Lever de lijst nu in of geef aan dat u klaar bent.**

Instructie- en scoreformulier biometrische testen en lichamelijk onderzoek (onderdeel AK)

Keurling nr.: _____ Datum afname: _____ Tijdstip afname: _____

_____ = uitslag hier invullen

H3. Bloeddrukmeting

Laat de keurling 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

H4. Lichaamsgewicht

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

Lichaamsgewicht: _____ kg

H5. Lichaamslengte

Laat de keurling, 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

H6. Buikomvang

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

Buikomvang: _____ cm

H7. 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: _____ : _____ = _____

H8. 12-kanaals rust ECG

Doe lichamelijk onderzoek, volg Lausanne protocol en noteer afwijkingen.

Vermoede afwijking: ☐ nee / ☐ ja*

* = omcirkel hieronder waarvoor aanwijzingen zijn gevonden in lichamelijk onderzoek en/of ECG:

- Hypertrofische cardiomyopathie
- Aritmogene RV cardiomyopathie
- dilaterende cardiomyopathie
- lang QT syndroom
- kort QT syndroom
- syndroom van Brugada
- ziekte van Lev-Lenegre
- iets anders, nl.....

V5. 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.	_____	_____	_____
60 cm	_____	_____	_____
40 cm	_____	_____	_____

V6. 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.

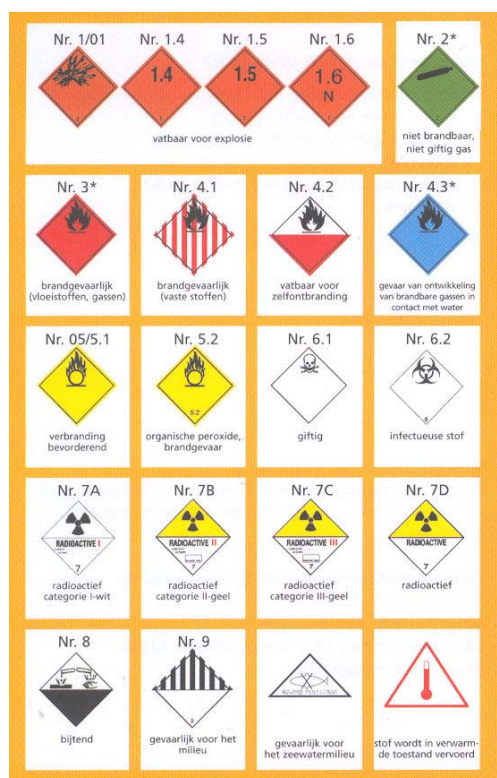
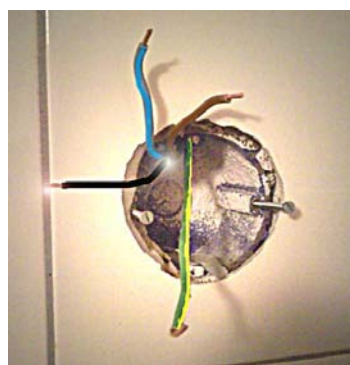
- Noteer het aantal fout opgenoemde cijfers van het totaal aantal

Uitslag: _____ van de _____ fout

V6a 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.

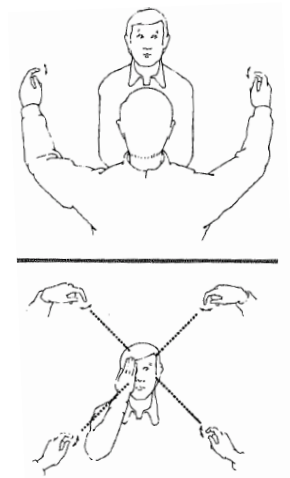
- Herhaald verkeerde kleuren opnoemen wordt geïnterpreteerd als een probleem met kleurenzien.
- Uitslag: _____ van de _____ fout



V7. 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° (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

G3. 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	_____	F5C	_____
G7L	_____	Z3L	_____
O7S	_____	6K7	_____
2K4	_____	3S8	_____
8S5	_____	2R9	_____
U8X	_____	X4U	_____

Indien meer dan 4 combinaties niet juist worden gehoord wordt de Nationale hoortest (www.hoortest.nl) uitgevoerd.

D2. Indien D1 positief is: lichamelijk onderzoek huid

Doe lichamelijk onderzoek en observeer huid handen, armen en gezicht. Gebruik zo nodig screeningsvragen eczeem/atopie uit NVAB richtlijn. Noteer uitslagen huidonderzoek in termen van huidbelastbaarheidsrisico: ok / niet ok.

L2 Indien L1 positief is: lichamelijk onderzoek longen

Indien L1 positief: doe lichamelijk onderzoek luchtwegen (gebruik richtlijnen of screeningsinstrument uit NVAB richtlijn voor astma/atopie) en verricht zo nodig spirometrisch onderzoek.

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

B7/P14. Instructie- en scoreformulier brandweerautoladdertest

Keurling naam: _____ Datum afname: _____ Tijdstip afname: _____

De test wordt uitgevoerd in sportuitrusting.

Instructies aan de keurling

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

Benadrukt wordt, dat:

- de keurling rustig naar boven moet lopen totdat de instructeur een signaal geeft
- te luisteren naar de instructies en antwoord te geven op eventuele vragen

De testafnemer geeft aan wanneer er gestart mag worden

Parameters die worden opgenomen:

1) Of keurling ladder op- en afklimt in regelmatig tempo
2) of keurling in staat is om verbale en non-verbale instructies op te volgen

Uitvoering

- geef keurling, na valbeveiliging gecheckt te hebben, de opdracht te starten en naar boven te klimmen
- geef halverwege de ladder een stop-instructie en vraag enkele treden naar beneden te klimmen, weer te stoppen en daarna door te klimmen naar boven
- vraag (bijna) boven te stoppen, iets in de ruimte aan te wijzen, naar beneden te kijken en na oogcontact aan te geven hoeveel vingers instructeur opsteekt
- vraag keurling hierna in rustig tempo weer naar beneden te klimmen

Wanneer is test goed volbracht?

- 1) keurling klimt in regelmatig tempo de autoladder op en af
- 2) verbale én non-verbale instructies en opdrachten worden door keurling opgevolgd

Resultaten

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

Indien nee, welke onderdelen niet:

B8. Instructie- en scoreformulier aanstellingskeuringbrandbestrijdingstest

Keurling naam: _____ **Datum afname:** _____ **Tijdstip afname:** _____

De test wordt uitgevoerd in sporttenu, met stofmasker op en een niet-aangesloten ademluchttoestel op de rug.

Instructies aan de keurling

De keurling 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”

Parameters die worden opgenomen:

- 1) Tijd (min)
- 2) Eindhartfrequentie (wordt afgelezen van Polar hartslagmeter)
- 3) 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 veilig (keurling is niet in gevaar gekomen door eigen wijze van uitvoering van de test zoals vallen, uitglijden) zijn uitgevoerd.

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

- 1) de test is zonder onderbreking uitgevoerd en binnen 20 minuten afgerond, en
- 2) alle onderdelen zijn gehaald en op een veilige wijze uitgevoerd

(√ = ok; X = niet ok) Onderdeel

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____
7	_____

Resultaten

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

Indien nee, welke onderdelen waarom niet:

Alle onderdelen zijn veilig uitgevoerd: **ja / nee***

Indien nee, welke onderdelen waarom niet (wat werd als onveilig beoordeeld):

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

2) Eindhartfrequentie: _____ slg/min.

B9. Instructie- en scoreformulier aanstellingskeuringbrandweertaplooptest

Keurling naam: _____ Datum afname: _____ Tijdstip afname: _____

De test wordt uitgevoerd in sporttenue en stofmasker op.

Instructies aan de keurling

- 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 van in totaal 20 kg 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 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.

Er mag niet aangemoedigd worden.

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 keurling 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, eindhartfrequentie en % van maximale hartfrequentie.

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: $(220 - \text{ift}) = \dots : (220 - \dots) = \dots \%$

Verzamelstaat AK resultaten

Keurling naam : _____

Datum afname: ____-____-____

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

Vragen / testen:	Type belastbaarheid / risico:	(allen) akkoord = geen signaal	≥1 Niet akkoord = wel signaal
B 1 t/m B 3	Bewegingsapparaatbelastbaarheidsrisico: signaalvragen		
B 4 t/m B 6	Fysiek belastbaarheidsrisico: signaalvragen		
B 7/ P 14	Fysiek en psychisch belastbaarheidrisico, brandweer autoladder test		
B 8	Fysieke belastbaarheid: aanstellingskeuring brandbestrijdingstest		
B 9	Fysieke- en energetische piekbelastbaarheid, aanstellingskeuring brandweer traploop test		
H 1	Lichamelijke inspanningsbelastbaarheid		
H 2	Hart/ vaatziekte risico en energetische inspanningsbelastbaarheid		
H 3 t/m H 7	Hart/ vaatziekte risico en energetische inspanningsbelastbaarheid: test		
H 8	Hart/ vaatziekte risico en energetische piekbelastbaarheid: test		
D1 (eventueel D2)	Huid belastbaarheidsrisico: signaalvragen		
G1 t/m G3	Gehoors (auditieve) belastbaarheid en risico: signaalvragen		
G4	Gehoors (auditief) (belastbaarheids)risico: test		
L 1 (eventueel L2)	Luchtwegen/longen (belastbaarheids)risico: signaalvragen		
I 1, I2	Infectie risicoloper/vormer: signaalvraag		
V 1 t/m V 4	Visuele belastbaarheid: signaalvragen		
V 5	Visuele belastbaarheidrisico: Scherp zien, test		
V 6(a)	Visus risico: Kleurenzien, test		
V 7	Visus risico: Gezichtsveld, test		
E 1	Emotionele piekbelasting		
E 2	Emotioneel belastbaarheidsrisico, test		
P 1	Psychisch belastbaarheidsrisico vanuit verleden: signaalvragen		
P 2, P 3	Psychischbelastbaarheidsrisico: signaalvragen		
P 4, P 5, P 6	Psychisch belastbaarheidsrisico: signaalvragen		
P 7, P 8	Psychisch belastbaarheidsrisico: signaalvraag		
P 9, P10	Psychisch belastbaarheidsrisico: signaalvraag		
P 11 t/m P 13	Psychische (belastbaarheids)risico: testen		
A 1	Algemene gezondheidsaspecten (in principe alleen voor begeleiding): signaalvragen		

Beoordeling AK repressief brandweerpersoneel

Keurling naam:Arts:.....

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

**Beoordeling AK
(omcirkel en beargumenteer indien G2 en O)**

G1 = geschikt

G2 = geschikt onder voorwaarden

Argument 1)

Argument 2)

Argument 3)

O = ongeschikt

Argument 1)

Argument 2)

Argument 3)



Aanstellingskeuring 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

Schriftelijke vragen Aanstellingskeuring repressief brandweerpersoneel (versie december 2010)

Er worden u eerst schriftelijke vragen gesteld die met uw gezondheid te maken hebben voordat enkele lichamelijke testen worden afgenomen. Vul alle vragen eerlijk in. Er volgen vragen gerelateerd aan de bijzondere functie-eisen in de functie waarvoor u wordt gekeurd. De vragen zijn gerelateerd aan het (belastbaarheids)risico van: 1) het bewegingsapparaat (klauteren en klimmen, hurken, knielen en/of kruipen, tillen, energetische piekbelasting, houdingen en krachtleverantie rug, werken met armen boven schouderhoogte), 2) gezicht- en gehoorvermogen, 3) huid en luchtwegen/longen, 4) infectieziekten, en 5) mentale en emotionele belastbaarheid

Persoonsinformatie en relevante medische geschiedenis:		
Geboortedatum... (vul in: dag maand jaar)	—	—
Functie waarvoor aanstellingskeuring plaatsvindt is.. vul functie in:	_____	
Keuring voor beroepsbrandweer of vrijwillige brandweer?	Beroeps	vrijwilliger
P1. Bent u ooit onder behandeling geweest vanwege....		
-1... schizofrenie?	Nee	Ja
-2... psychose?	Nee	Ja
-3... epilepsie?	Nee	Ja
-4... een doorgemaakte warmtestuwing (zonnesteek)?	Nee	Ja
Heeft u de afgelopen 5 jaar medicijnen geslikt tegen epilepsie?	Nee	Ja
I1. Kunt u bewijzen van geldige inentingen laten zien tegen....		
-1... hepatitis	Nee	Ja
-2... difterie	Nee	Ja
-3... tetanus	Nee	Ja
-4... tuberculose	Nee	Ja
-5... polio	Nee	Ja
-6... influenza	Nee	Ja

Vragen over uw lichamelijke belastbaarheid:

Heeft u in de afgelopen weken 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
Heeft u momenteel problemen/moeite met...		
B4... uw lichamelijke conditie?	Nee	Ja
B5... tillen van zwaardere (>10 kg) objecten?	Nee	Ja
B6...het leveren van kracht met de handen boven schouderhoogte?	Nee	Ja

Lichamelijke inspanningsmogelijkheden (PAR-Q)

H1-Omcirkel hieronder per vraag het antwoord dat voor u geldt:		
-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

**H2-. Gezien uw toekomstige werk zou uw toekomstig risico op hart- en/of vaatziekten-
risico zo laag mogelijk gehouden moeten worden. Om hierover de juiste adviezen te
kunnen geven worden de volgende 7 vragen gesteld.**

Omcirkel hieronder per vraag uw antwoord:

-1. Heeft u diabetes mellitus (suikerziekte)?	Nee / nooit vast- gesteld	Ja
-2. Rookt u?	Nee	Ja
-3. Heeft u zelf een hart- en/of vaatziekte meegemaakt?	Nee	Ja
-4. Heeft een mannelijk familielid vóór het 50 ^e jaar en/of vrouwelijk familielid vóór het 60 ^e jaar hart- en vaatziekten meegemaakt?	Nee	Ja
-5. Heeft u last van kortademigheid?	Nee	Ja
-6. Heeft u nogal eens pijn of een beklemd gevoel op de borst of in de hartstreek?	Nee	Ja
-7. Is het cholesterolgehalte in uw bloed goed?	Nee /Niet bekend	Ja
Heeft u (met eventuele bril op of lenzen in) moeite met ...		
V1. ... scherp zien in de verte tijdens daglicht?	Nee	Ja
V2. ... scherp zien in de verte tijdens nachtlucht?	Nee	Ja
V3. ... scherp zien tijdens lezen?	Nee	Ja
V4. ... het zien van sommige kleuren?	Nee	Ja
G1. Heeft u (met eventueel hulpmiddel in) moeite met uw gehoor?	Nee	Ja
G2. Heeft u last van geluiden (piepen, ruisen, suizen) die anderen niet kunnen horen?	Nee	Ja
Heeft u momenteel...		
D1. ... problemen aan de huid in uw gezicht, handen of armen?	Nee	Ja
L1. ... problemen aan uw luchtwegen/longen?	Nee	Ja
I 2. ... een infectieziekte?	Nee	Ja

Vragen over uw mentale belastbaarheid:

Heeft u in de afgelopen tijd....		
E1. ...zwaar traumatische ervaringen doorgemaakt?	Nee	Ja
Heeft u last van....		
P2. ... hoogtevrees?	Nee	Ja
P3. ... angst in besloten ruimten?	Nee	Ja
Bent u de laatste weken...		
P4. ... erg vermoeid?	Nee	Ja
P5. ... vaak neerslachtig en/of depressief?	Nee	Ja
Heeft u...		
P6. ... problemen met in slaap komen of doorslapen?	Nee	Ja
P7. ... tijdens avond- en nachtwerkuren moeite om waakzaam te blijven?	Nee/ weet niet	Ja
P8. ... wel eens aanpassingsproblemen vanwege het werken van onregelmatige diensten ervaren?	Nee/ n.v.t.	Ja
P9. ... duizeligheidsklachten?	Nee	Ja
P10. Slikt u momenteel medicijnen?	Nee	Ja
Zo ja, welke? _____ _____		

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.

P11-. Situatie:	Geen kans	Kleine kans	Aardige kans	Grote kans
-1. Tijdens een gesprek met iemand anders	☐	☐	☐	☐
-2. Tijdens een bezoek aan familie of vrienden	☐	☐	☐	☐
-3. Tijdens een passieve ontspanning (lezen, tv kijken)	☐	☐	☐	☐
-4. Tijdens een actieve ontspanning (klusjes, handarbeid)	☐	☐	☐	☐
-5. Als medereiziger tijdens een auto- of treinrit van 1 uur	☐	☐	☐	☐
-6. In de auto wanneer u 5 minuten moet wachten (stoplicht, file)	☐	☐	☐	☐
-7. 's Middags of 's avonds na het eten	☐	☐	☐	☐
-8. Tijdens werktijd	☐	☐	☐	☐

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.

P12-					
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	☐	☐	☐	☐	☐
-2. ... je eenzaam voelen	☐	☐	☐	☐	☐
-3. ... je somber voelen	☐	☐	☐	☐	☐
-4. ... geen interesse kunnen opbrengen voor dingen	☐	☐	☐	☐	☐
-5. ... je hopeloos voelen over de toekomst	☐	☐	☐	☐	☐
-6. ... het gevoel dat je niets waard bent	☐	☐	☐	☐	☐

P13-					
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	☐	☐	☐	☐	☐
-2. ... zomaar plotseling bang worden	☐	☐	☐	☐	☐
-3. ... bang zijn	☐	☐	☐	☐	☐
-4. ... je gespannen en opgefokt voelen	☐	☐	☐	☐	☐
-5. ... aanvallen van angst of paniek	☐	☐	☐	☐	☐
-6. ... je zo rusteloos voelen dat je niet stil kan blijven zitten	☐	☐	☐	☐	☐

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 kruis aan hoe vaak de uitspraken op u zelf van toepassing was tijdens de afgelopen ZEVEN DAGEN.

E2-.	Hele- maal niet	Zelden	Soms	Vaak
-1. Ik dacht eraan zonder dat ik dat wilde	☐	☐	☐	☐
-2. Ik zorgde ervoor niet van streek te raken als ik eraan dacht of eraan herinnerd werd	☐	☐	☐	☐
-3. Ik probeerde de gebeurtenis uit mijn geheugen te bannen	☐	☐	☐	☐
-4. Ik kon moeilijk in slaap vallen of in slaap blijven omdat beelden en gedachten erover door mijn hoofd gingen	☐	☐	☐	☐
-5. Bij vlagen had ik er sterke gevoelens over	☐	☐	☐	☐
-6. Ik droomde erover	☐	☐	☐	☐
-7. Ik bleef dingen die mij eraan herinneren uit de weg gaan	☐	☐	☐	☐
-8. Ik had het gevoel alsof het niet echt gebeurd was, alsof het niet echt was	☐	☐	☐	☐
-9. Ik heb geprobeerd er niet over te praten	☐	☐	☐	☐
-10. Beelden ervan schoten me in gedachten	☐	☐	☐	☐
-11. Andere dingen deden mij er steeds weer aan denken	☐	☐	☐	☐
-12. Ik wist dat ik er nog heel wat gevoelens over had, maar hield er geen rekening mee	☐	☐	☐	☐
-13. Ik heb geprobeerd er niet aan te denken	☐	☐	☐	☐
-14. Iedere herinnering bracht de gevoelens weer terug	☐	☐	☐	☐
-15. Mijn gevoel erover was als het ware verdoofd	☐	☐	☐	☐

Vragen over uw algemene gezondheidstoestand in relatie tot uw toekomstige werk

Chronische ziekten kunnen een verminderde belastbaarheid voor bepaalde taken laten ontstaan. Antwoorden op onderstaande vragen kunnen door de arts worden gebruikt om meer informatie op te vragen en/of u adviezen te geven.

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

Dit is het einde van de vragenlijst.

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



Aanstellingskeuring 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

I. Sleutel berekening/interpretatie schriftelijke vragen

Rood = signaal

Groen = ok, geen signaal

P1. Bent u ooit onder behandeling geweest vanwege....		
-1... schizofrenie?	Nee	Ja
-2... psychose?	Nee	Ja
-3... epilepsie?	Nee	Ja
-4... een doorgemaakte warmtestuwing (zonnesteek)?	Nee	Ja
-5 Heeft u de afgelopen 5 jaar medicijnen geslikt tegen epilepsie?	Nee	Ja
I1. Kunt u bewijzen van geldige inentingen laten zien tegen....		
-1... hepatitis	Nee	Ja
-2... difterie	Nee	Ja
-3... tetanus	Nee	Ja
-4... tuberculose	Nee	Ja
-5...polio	Nee	Ja
-6...influenza	Nee	Ja

Vragen over uw lichamelijke belastbaarheid:

Heeft u in de afgelopen weken 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
Heeft u momenteel problemen/moeite met...		
B4... uw lichamelijke conditie?	Nee	Ja
B5... tillen van zwaardere (>10 kg) objecten?	Nee	Ja
B6...het leveren van kracht met de handen boven schouderhoogte?	Nee	Ja

Lichamelijke inspanningsmogelijkheden (PAR-Q):

beoordelen VOORDAT lichamelijke testen worden uitgevoerd!

H1-.Omcirkel hieronder per vraag het antwoord dat voor u geldt:		
-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
Beoordeling: indien 1 of meer vakken rood: Actie	Geen actie / Actie	

**H2-. Gezien uw toekomstige werk zou uw toekomstig risico op hart- en/of vaatziekten-
risico zo laag mogelijk gehouden moeten worden. Om hierover de juiste adviezen te
kunnen geven worden de volgende 7 vragen gesteld.**

Omcirkel hieronder per vraag uw antwoord:

-1. Heeft u diabetes mellitus (suikerziekte)?	Nee / nooit vast- gesteld	Ja
-2. Rookt u?	Nee	Ja
-3. Heeft u zelf een hart- en/of vaatziekte meegemaakt?	Nee	Ja
-4. Heeft een mannelijk familielid vóór het 50 ^e jaar en/of vrouwelijk familielid vóór het 60 ^e jaar hart- en vaatziekten meegemaakt?	Nee	Ja
-5. Heeft u last van kortademigheid?	Nee	Ja
-6. Heeft u nogal eens pijn of een beklemd gevoel op de borst of in de hartstreek?	Nee	Ja
-7. Is het cholesterolgehalte in uw bloed goed?	Nee /Niet bekend	Ja
Heeft u (met eventuele bril op of lenzen in) moeite met ...		
V1. ... scherp zien in de verte tijdens daglicht?	Nee	Ja
V2. ... scherp zien in de verte tijdens nachtlucht?	Nee	Ja
V3. ... scherp zien tijdens lezen?	Nee	Ja
V4. ... het zien van sommige kleuren?	Nee	Ja
G1. Heeft u (met eventueel hulpmiddel in) moeite met uw gehoor?	Nee	Ja
G2. Heeft u last van geluiden (piepen, ruisen, suizen) die anderen niet kunnen horen?	Nee	Ja
Heeft u momenteel...		
D1. ... problemen aan de huid in uw gezicht, handen of armen?	Nee	Ja
L1. ... problemen aan uw luchtwegen/longen?	Nee	Ja
I 2. ... een infectieziekte?	Nee	Ja

Vragen over uw mentale belastbaarheid:

Heeft u in de afgelopen tijd....		
E1. ...zwaar traumatische ervaringen doorgemaakt?	Nee	Ja
Heeft u last van....		
P2. ... hoogtevrees?	Nee	Ja
P3. ... angst in besloten ruimten?	Nee	Ja
Bent u de laatste weken...		
P4. ... erg vermoeid?	Nee	Ja
P5. ... vaak neerslachtig en/of depressief?	Nee	Ja
Heeft u...		
P6. ... problemen met in slaap komen of doorslapen?	Nee	Ja
P7. ... tijdens avond- en nachtwerkuren moeite om waakzaam te blijven?	Nee/ weet niet	Ja
P8. ... wel eens aanpassingsproblemen vanwege het werken van onregelmatige diensten ervaren?	Nee/ n.v.t.	Ja
P9. ... duizeligheidsklachten?	Nee	Ja
P10. Slikt u momenteel medicijnen?	Nee	Ja
Zo ja, welke? _____ _____		

P11- 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.

**Geen
kans**

**Kleine
kans**

**Aardige
kans**

**Grote
kans**

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

Somscore

-

....+

....+

...=

Beoordeling: als somscore ≥ 15 : Actie inzetten

Geen actie / Actie

P12- Depressieschaal: BSI-DEP = Depressie 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.....	Helemaal geen	Een beetje	Nogal	Tame-lijk veel	Heel veel
-1...gedachten aan zelfmoord	0	1	2	3	4
-2...je eenzaam voelen	0	1	2	3	4
-3...je somber voelen	0	1	2	3	4
-4...geen interesse kunnen opbrengen voor dingen	0	1	2	3	4
-5...je hopeloos voelen over de toekomst	0	1	2	3	4
-6...het gevoel dat je niets waard bent	0	1	2	3	4
Som:	-	... +	 +	+	=
Beoordeling: als somscore ≥ 3: Actie inzetten		Geen actie / actie			

P13- 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.....	Helemaal geen	Een beetje	Nogal	Tame-lijk veel	Heel veel
-1...zenuwachtigheid of beverigheid	0	1	2	3	4
-2...zomaar plotseling bang worden	0	1	2	3	4
-3...bang zijn	0	1	2	3	4
-4...je gespannen en opgefokt voelen	0	1	2	3	4
-5...aanvallen van angst of paniek	0	1	2	3	4
-6...je zo rusteloos voelen dat je niet stil kan blijven zitten	0	1	2	3	4
Som:	-	...+	+	+	=
Beoordeling: als somscore ≥ 3 Actie inzetten		Geen actie / actie			

E2- 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
-1. Ik dacht eraan zonder dat ik dat wilde	0	1	3	5
-2. Ik zorgde ervoor niet van streek te raken als ik eraan dacht of eraan herinnerd werd	0	1	3	5
-3. Ik probeerde de gebeurtenis uit mijn geheugen te bannen	0	1	3	5
-4. Ik kon moeilijk in slaap vallen of in slaap blijven omdat beelden en gedachten erover door mijn hoofd gingen	0	1	3	5
-5. Bij vlagen had ik er sterke gevoelens over	0	1	3	5
-6. Ik droomde erover	0	1	3	5
-7. Ik bleef dingen die mij eraan herinneren uit de weg gaan	0	1	3	5
-8. Ik had het gevoel alsof het niet echt gebeurd was, alsof het niet echt was	0	1	3	5
-9. Ik heb geprobeerd er niet over te praten	0	1	3	5
-10. Beelden ervan schoten me in gedachten	0	1	3	5
-11. Andere dingen deden mij er steeds weer aan denken	0	1	3	5
-12. Ik wist dat ik er nog heel wat gevoelens over had, maar hield er geen rekening mee	0	1	3	5
-13. Ik heb geprobeerd er niet aan te denken	0	1	3	5
-14. Iedere herinnering bracht de gevoelens weer terug	0	1	3	5
-15. Mijn gevoel erover was als het ware verdoofd	0	1	3	5
Som:	-	 +	 +	 =
Beoordeling: als somscore >25 Actie inzetten	Geen actie / actie			

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

II. Sleutel berekening/interpretatie testen verricht door doktersassistente/bedrijfsarts/sport-/brandweerinstructeur

H2-1a. Indien H2 is beantwoord met nog nooit vastgesteld: vingerpriktest voor inschatting diabetes risico

Actie nodig?	Nee	Ja
Indien glucose nuchter gemeten in vingertop (waarden tussen 6,1 en 6,9 zouden als voorstadium van DMII kunnen worden gezien)	$\leq 6,9$ mmol/l	$> 6,9$ mmol/l
Indien glucose niet-nuchter gemeten in vingertop	≤ 11 mmol/l	> 11 mmol/l

H3. 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

H4. Lichaamsgewicht

- Gebruik de uitslag om H7 te berekenen

H5. Lichaamslengte

- Gebruik de uitslag om H7 te berekenen

H6. Buikomvang

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

H7. Body Mass index

- Gebruik de gevonden waarden van H4 en H5

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

H8. Rust ECG

- Gebruik anno 2011 het Lausanne Protocol

Actie nodig?	Nee	Ja
Geeft beoordeling volgens het Lausanne Protocol aanleiding om meer specialistische informatie ter verkrijgen over de volgende aandoeningen:		
-hypertrofische cardiomyopathie	Nee	Ja
-aritmogene RVcardiomyopathie	Nee	Ja
-dilaterende cardiomyopathie	Nee	Ja
-lang QT-syndroom	Nee	Ja
-kort QT-syndroom	Nee	Ja
-syndroom van Brugada	Nee	Ja
-ziekte van Lev-Lenegre	Nee	Ja
-hypertrofische cardiomyopathie	Nee	Ja
Lichamelijk onderzoek in relatie tot anamnese doet vermoeden dat er iets niet pluis is?	Nee	Ja

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 van 65, 60, 55, 50 en 40 jaar.

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

V5. Visustest

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

V6. Kleurenvisie

Actie nodig?	Nee	Ja
Indien ≥ 4 fouten, voer dan ook V6a test uit	< 4 fout	≥ 4 fout

V6a. Kleurenvisie symbooltest

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

V7. 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

D2. Indien D1 is positief: lichamelijk onderzoek huid

Actie nodig?	Nee	Ja
D3. Huidbelastbaarheid onvoldoende?	nee	Ja

G3. 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) 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.

L2. Indien L1 is positief: lichamelijk onderzoek longen

	Actie nodig?	Nee	Ja
L2. Longbelastbaarheid onvoldoende?		nee	Ja

B7/P14. Brandweer autoladder test

	Nee	Ja
Keurling heeft ladder op- en afgeklommen in regelmatig tempo	Nee	Ja
Keurling was in staat om verbale opdrachten uit te voeren	Nee	Ja
Keurling was in staat om vanaf hoogste punt oogcontact te maken met testleider	Nee	Ja

B8. Aanstellingskeuringbrandbestrijdingstest

Test is alleen **goed uitgevoerd** indien:

	Nee	Ja
Keurling de test zonder onderbreking heeft uitgevoerd en binnen 20 minuten heeft afgerond	Nee	Ja
Keurling was in staat alle onderdelen te halen op een veilige wijze	Nee	Ja

B9. Aanstellingskeuringbrandweertraplooptest

- Uit de eindhartfrequentie word 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) =
.....
Tijd test =seconden.

	Nee	Ja
Keurling heeft test correct uitgevoerd	Nee	Ja
Eindhartfrequentie keurling was > 85% van het theoretisch maximum	Nee	Ja
Keurling was in staat om de test binnen 2 minuten af te ronden	Nee	Ja

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 test is wel correct binnen de 60 seconden uitgevoerd zonder dat de eindhartfrequentie >85% van het theoretisch maximum van de hartfrequentie is)

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



Aanstellingskeuring voor repressief brandweerpersoneel: IV: 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 Aanstellingskeuringstesten repressief brandweerpersoneel (12- 2010)

Soort beoordelingen (conform Leidraad Aanstellingskeuringen (2005)):

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 belastbaarheideisen, en daarmee aan de eisen die de functie stelt, voldoen.

- Verwacht wordt dat hier relatief eenvoudig en snel (enkele dagen) verbetering in aan te brengen is of duidelijkheid over verkregen kan worden (bijv. gebruik van persoonlijke voorzieningen zoals gehoorapparaat of bril, binnenkrijgen van extra informatie binnen enkele dagen)
- Spreek bij de beoordeling de tijdstermijn af voor de uiteindelijke beoordeling

O: Ongeschikt; een werknemer kan op het moment van keuring in het geheel niet aan de gestelde belastbaarheideisen voldoen zonder aanzienlijk (verhoogd) risico op aantasting van de gezondheid en/of veiligheid van hemzelf en/of derden.

NB!

Ad O) Indien door het toepassen van een interventie of volgen van een advies van de arts verwacht kan worden dat de belastbaarheid van de keurling zodanig kan verbeteren dat een geschikt beoordeling mogelijk wordt in de nabije toekomst, dan kan de keurend arts de keurling hierover op de hoogte stellen. Dit wordt gemotiveerd vastgesteld op geleide van de belastbaarheidbeperking en inschatting voor verbetering daarvan door inzet van specifieke interventies.

Met betrekking tot ziektegeschiedenis:

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
P 1-1 (schizofrenie) of P 1-2 (psychose) is met 'ja' beantwoord	Check medicatiegebruik. Vraag informatie op uit ziektedossier, overleg met psychiater. Indien schizofrenie patiënt Indien psychose > 5 jaar geleden, prognose goed en nadat psychiater positief mee oordeelt over voldoende waakzaamheid en/of oordeelsvermogen Indien psychose > 5 jaar of < 5 jaar geleden en advies/prognose psychiater inzake onvoldoende waakzaamheid en/of oordeelsvermogen	G2/O O G2 / G1 G2/O
P 1-3 (ooit epilepsie) P 1-5	Check P1-5 huidig medicatiegebruik en vraag huidige epilepsie problematiek uit. Vraag eventueel informatie op uit ziektedossier, of overleg met neuroloog indien wenselijk over persoonlijk verhoogd risico op onvoldoende waakzaamheid en/of oordeelsvermogen. Volg heersende keuringsrichtlijnen zoals gedrukt in Staatscourant 2010 of later.	G2 / G1 of O
P 1-4 (ooit warmtestuwing)	Vraag specifieke omstandigheid en frequentie van voorkomen uit.	
	Check uitslag inspanningstesten; geef advies over leefstijlregels (uitlokkende factoren).	
	Indien eenmalig en > 1 jaar geleden	G1
	Indien >1 maal opgetreden en/of ≤ 1 jaar geleden: raadpleeg specialist o.h.g.v. hittestuwing.	G2 / G1 of O
I 1 en I 2 vaccinaties infectieziekten	Check vaccinatiestatus en laat zonodig eerst vaccineren	G2 / G1
	Check aanwezigheid huidige infectieziekten en bepaal huidig verhoogd risico als risicovormer	G1 of O

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 ^e lijn eerst noodzakelijk lijkt	G2
	2. Check en bespreek uitslag functionele testen B 7, B 8 en B 9:	-
	3. Indien B 7, B 8 of B 9 niet ok: adviseer eventueel over trainingsvorm of begeleiding om verbetering lichamelijke belastbaarheid te bewerkstelligen	O
B-4 t/m 6	Check reden, diagnosticeer achterliggend probleem en bespreek uitslagen functionele testen B 7, B 8, en B 9.	-
	Indien testen allen goed uitgevoerd	G1
	Indien B7, B8 of B9 niet ok: adviseer eventueel over trainingsvorm of begeleiding om verbetering lichamelijke belastbaarheid te bewerkstelligen	O
B-7, B-8 en of B-9	1. Diagnosticeer mogelijk achterliggend tijdelijk probleem	-
	2. Indien 1 test niet ok en duidelijke tijdelijke oorzaak die snel te verhelpen zou zijn	G2
	3. Indien > 1 test niet ok: Adviseer eventueel over trainingsvorm of begeleiding om verbetering lichamelijke belastbaarheid te bewerkstelligen	O O

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
H1	Bespreek positieve antwoorden: Indien vraag 1 t/m 4, 6, of 7 ja: - overweeg noodzaak om aanwezig te zijn bij fysieke testen; in principe eerst alle testen doen - bij twijfel over acute hartproblematiek, verricht lichamelijk onderzoek eerst voordat de fysieke testen plaatsvinden of stop keuring Indien vraag 5 ja: laat vóór functionele testen eerst warming-up doen.	- Indien stop keuring: O -
H2-1	Zie uitkomst H2-1a: Indien bekend met diabetes, bespreek instelling, leefstijl en optreden van hypo's: - Indien instelling en leefstijl ok en niet bekend met hypo's - Indien instelling en leefstijl niet ok of bekend met hypo's die niet kunnen worden ingeschat: vraag specialistisch oordeel over verhoogd risico i.v.m. waakzaamheid en oordeelsvermogen	G2 /G1 G1 G2 / G1 of O
H2-1a	Indien verdenking op diabetes: stuur door voor laboratoriumtest nuchter en HbA1c waarde. Indien geen verdenking op diabetes	G2 G1
H2-2	Adviseer stoppen met roken, adviseer counseling of hulp en maak follow-up afspraak	G2/G1
H2-3, H2-4	Overweeg voor beoordeling of inzicht in compleet HVZ profiel noodzakelijk lijkt (betrek hierbij de uitslagen van H2-5, H2-6, H2-7, H6 t/m H8)	G2/G1 of O

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
H2-5 en H2-6	1. Neem hart- en longanamnese af 2. Betrek antwoorden H1, H3, H6 t/m H8 (inclusief eigen lichamelijk onderzoek) en overweeg voor beoordeling of inzicht in compleet HVZ profiel noodzakelijk lijkt en/of cardiologisch oordeel 3. Check uitkomsten B7 t/m B9 en H8; indien allen ok, dan wordt beoordeling G1	- G2/ G1 of O G2/G1
H3 en H6, H7	Bij signalen op BMI, taille-omvang en/of bloeddruk: Adviseer o.b.v. heersende behandel- en/of leefstijlrichtlijnen 1^e lijn en maak follow-up afspraak om inzet activiteit/behandeling te checken. Een O beoordeling wordt alleen in combinatie met andere signalen op H-vragen/testen overwogen.	G2/O
D1, D2	Indien D1 positief:	
	1) beschouw D2 uitkomst	-
	2) Indien D2 positief: verwijs door voor specialistisch advies en maak follow-up afspraak	G2
	3) Indien D2 ok: adviseer over gebruik preventieve middelen en leefhygiene	G1
G1 t/m G3	1) Indien G1 of G2 positief: overweeg afname audiogram of nationale gehoortest via computer	G2
	2) indien G3 positief: overweeg afname audiogram of specialistisch advies voor mogelijke inzet persoonlijke voorziening en maak follow-up afspraak	G2/ G1 of O
L1 , L2	Indien L1positief:	
	1) Indien ook L2 positief maar B7 t/m B9 ok: bespreek persoonlijk risico voor longbelastbaarheid in toekomst en laat specialistisch onderzoek doen om belastbaarheid voorgebruik ademlucht vast te laten stellen	G1/G2
	2) Indien L2 ook positief en B7, B8 of B9 niet ok.	O

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
V1 t/m V4	Indien V1,V2, V3 of V4 positief:	
	1. bespreek gevolgen voor werk	-
	2. check uitkomsten testen V5 t/m V7 en beoordeel conform	G1/G2/O
V5	Indien V5 positief; laat correctief visueel hulpmiddel aanmeten	G2
V6	Indien V6 positief: voer eerst functionele kleurentest V6a uit	-
	Indien V6 en V6a positief	O
V7	Indien V7 positief met kleine afwijking verwijs door voor specialistisch oordeel	G2
	Indien V7 positief met grotere afwijking en probleem lijkt tijdelijk geef dat dan aan.	O
	Indien V7 positief met grotere afwijking en probleem niet reversibel of met slechte prognose; win specialistisch advies in indien nodig.	G2/O

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	1. indien E1 positief: beschouw uitkomst E2 en adviseer	-
	2. indien E2 ok, adviseer eventueel vervolgactie volgens heersende richtlijn Geüniformeerden	G2/G1
	3. indien E2 niet ok, adviseer over begeleidingsvorm	O
E2	1. Indien E2 niet ok, adviseer over begeleidingsvorm	O
	2. Indien E2 ok	G1
P2 en P3	1. Indien P2 of P3 positief; check eerst P 13 en P14:	
	- indien P 13 en P 14 ok - indien P13 of P14 positief, adviseer psychologische interventie	G1 O
P4 t/m P8	1. bespreek antwoorden met keurling, check achterliggende adviesvraag en beschouw uitkomsten P11 t/m P12 voordat beoordeling plaatsvindt	-
	2. Indien P11 en P12 ok, adviseer over leefstijl en check counseling behoefte.	G1
	3. Indien P11 of P12 positief, adviseer vervolgacties (volgens heersende richtlijnen) en/of verwijst door naar huisarts of psycholoog	O

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid	Gevolgen voor beoordeling
P9	Indien positief, doe lichamelijk onderzoek: - bij twijfel oorzaak/aanpak: overweeg eerst specialistisch advies - als P14 ok	G2 G1
P10	Indien P10 positief: check type medicatie en bepaal/informeer over mogelijke invloed op oordeelsvermogen en waakzaamheid: indien twijfel, check uitkomsten P11 t/m P14, en E2 en oordeel conform	G1/G2/O

Met betrekking tot algemene gezondheidstoestand in relatie tot het werk:

- A1 wordt niet in de beoordeling meegenomen maar gebruikt om een persoonlijk begeleidingstraject te kunnen inzetten na AK bij toestemming keurling om informatie te gebruiken.

Positieve uitkomsten testen	Acties om tot beoordeling te komen en adviezen indien voorwaardelijk geschikt of tijdelijk ongeschiktheid
A1 en A2	1. Indien bij A1 1t/m 9 JA: bespreek mogelijke zorgen met betrekking tot lichamelijke en psychische belastbaarheid