

Data-analyse, ongevalsmeldingen en overige  
bemerkingen

# EVALUATIE PPMO CONCEPT



# INHOUDSOPGAVE

Inleiding	3
1 methode	4
2 resultaten	5
3 (bijna-) ongevallen	9
4 Bemerkingen	10
5 conclusie	12

# INLEIDING

Vanaf de invoering van het Periodiek Preventief Medisch Onderzoek (PPMO) in 2014 zijn duizenden keuringen afgenomen (zowel aanstellingskeuringen (AK) als PPMO-en). Daarbij zijn per regio gegevens verzameld en geregistreerd. Voor de data-analyse van deze gegevens zijn de volgende hoofdvraag en subvragen geformuleerd:

## Hoofdvraag:

Wat zijn de resultaten van de keuringen PPMO en AK sinds de invoering?

Subvragen:

- Wat is het resultaat (G1, G2, O1, O2) bij PPMO of AK?
  - Zijn er verschillen in resultaten tussen verschillende leeftijdscategorieën?
  - Zijn er verschillen in resultaten tussen mannen en vrouwen?
  - Zijn er verschillen in resultaten tussen beroeps en vrijwilligers?
- Hoe ziet de huidige populatie repressief personeel eruit voor enkele verschillende gezondheidsparameters?
  - Zijn er verschillen in resultaten tussen verschillende leeftijdscategorieën?
  - Zijn er verschillen in resultaten tussen mannen en vrouwen?
  - Zijn er verschillen in resultaten tussen beroeps en vrijwilligers?

Daarnaast is voorgesteld een analyse te maken per onderdeel van het PPMO. Deze analyse is gericht op de volgende onderdelen: uitslag, biometrie, Brandbestrijdingstest (BBT), Traplooptest (TLT) en vragenlijsten.

Beschouwing van het uiteindelijke bronbestand maakt duidelijk dat de vorm waarin de data is gestructureerd en opgeslagen bij de verschillende regio's en het ontbreken van data van veel regio's, het lastig maakt om de (statistische) analyses uit te voeren die moeten leiden tot beantwoording van de gestelde onderzoeksvragen. Het is echter wel mogelijk geweest om op basis van de geleverde resultaten een beeld te schetsen.

Uiteindelijk is data van 11 regio's over de jaren 2014, 2015 en 2016 gebruikt voor het schetsen van een globaal beeld en het geven van antwoord op bovenstaande vragen. In totaal beschikken we over de uitslagen van 6.511 PPMO keuringen en 669 aanstellingskeuringen. Niet alle regio's hadden onderscheid gemaakt in geslacht of beroeps/vrijwilliger. Indien dat onderscheid ontbrak, zijn deze regio's niet in de analyse meegenomen. Er is data over ruimvoldoende keuringen om een beeld te schetsen.

Redenen waarom door regio's geen gegevens zijn aangeleverd voor deze evaluatie variëren. Er waren veiligheidsregio's die nog niet gestart waren met PPMO of de medische partij wilde gegevens niet verstrekken. Daarnaast zijn er regio's die gegevens niet digitaal opgeslagen hebben.

Sinds het benoemen van een nieuwe projectleider PPMO bij Brandweer Nederland in 2015, zijn er ook andere zaken gepasseerd die belangrijk zijn voor de gehele evaluatie van PPMO. Er wordt in deze notitie ingegaan op de meldingen van ongevallen, diverse bemerkingen, het proces ten aanzien van geschiktheid en de kwaliteitseisen ten aanzien van de testleiders.

# 1 METHODE

Om de evaluatie van de resultaten op landelijk niveau uit te voeren, is alle 25 veiligheidsregio's gevraagd om de resultaten van de keuringen aan te leveren. In de praktijk betekende dit dat de afzonderlijke regio's hun eigen keurende instantie moesten benaderen met het verzoek de gevraagde resultaten geanonimiseerd aan te leveren. De ontvangen bestanden met daarin de keuringsresultaten per regio zijn getoetst op eenduidigheid en volledigheid. In geval van het ontbreken van een eenduidig format van de bestanden met ruwe data, heeft opschoning en omzetting naar een zo eenduidig mogelijk format plaatsgevonden.

# 2 RESULTATEN

Op verzoek van de regio's zijn door de keurende instanties resultaten van AK en PPMO aangeleverd. Om verschillende redenen is niet van alle 25 regio's resultaten ontvangen. Van 11 regio's is data beschikbaar gesteld van de jaren 2014-2016 of een deel daarvan. De resultaten zijn door de keurende instanties in verschillende, niet eenduidige formats aangeleverd. Dit heeft geleid tot 11 bronbestanden die weer zijn onderverdeeld in sub bestanden die zijn gedifferentieerd naar jaartal (2014-2016). Deze zijn vervolgens weer onderverdeeld in aard van de keuring (PPMO of AK) en per keuringsoort zijn er databestanden per keuringsonderdeel (biometrie, signaalvragenlijst, brandbestrijdingstest, brandweertraplooptest) gemaakt.

## *Overall resultaten*

Van de verschillende keurende instanties zijn voor de jaren 2014, 2015 en 2016 respectievelijk 5, 10 en 6 veiligheidsregio's overall PPMO-resultaten ontvangen. In onderstaande tabel zijn per jaar de overall resultaten van het PPMO weergegeven.

Tabel 1 Overall resultaten PPMO voor de jaren 2014, 2015 en 2016. G1=geschikt; G2=geschikt onder voorwaarden; O1= tijdelijk ongeschikt; O2= ongeschikt.

Keuringsuitslag	2014 (5 VR's; n=1794)	2015 (10 VR's; n=4010)	2016 (7 VR's; n=2071)
G1	1577 (87,9%)	3588 (89,5%)	1938 (93,6%)
G2	126 (7%)	262 (7,3%)	78 (3,8%)
O1	84 (4,7%)	148 (3,7%)	49 (2,4%)
O2	7 (0,4%)	12 (0,3%)	6 (0,2%)

In de loop van de jaren lijkt het percentage G1 toe te nemen. Dit kan te maken hebben met het feit mensen de PPMO kennen, weten wat van ze verwacht wordt en hierdoor beter scoren.

### Resultaten verschillende leeftijdscategorieën in percentages

Keuringsuitslag	18-29	30-39	40-49	50-59	>60
G1	95	95	91	87	86
G2	4	3	7	8	6
O1	1	2	2	5	8
O2	0	0	0	0	0

Ten aanzien van de leeftijdsverschillen is te zien dat de scores met het stijgen van de leeftijd minder worden. Definitieve afkeur kwam in het eerste jaar bij invoer PPMO sporadisch voor, maar is statistisch niet terug te zien. In de loop van het proces zien we geen definitieve afkeur meer, in de zin van O2 scores.

### Resultaten geslacht in percentages

Keuringsuitslag	Man	Vrouw
G1	91	68
G2	6	12
O1	3	20
O2	0	0

Er is een verschil te zien ten aanzien van de resultaten tussen mannen en vrouwen. Het percentage (aantal) vrouwen bij de regio's is overigens laag en verschilt bij de deelnemende regio's tussen 2,5% en 5,0% met een gemiddelde van 3,9%. In totaal zijn er 212 keuringen van vrouwen geanalyseerd. De percentages wijken al snel af door dit lage aantal vrouwen.

### Resultaten beroeps / vrijwilligers in percentages

Keuringsuitslag	Beroeps	Vrijwillig
G1	91	87
G2	6	8
O1	3	5
O2	0	0

Medewerkers in beroepsdienst lijken iets beter te scoren op het PPMO dan de vrijwilligers. Het gaat hierbij niet alleen om medewerkers in de 24-uurs dienst, maar ook om medewerkers die in dienst zijn van de brandweer bijvoorbeeld als medewerker vakbekwaamheid en tevens mee uitrukken in de dagdienst. Ook vrijwilligers die een beroepsaanstelling hebben bij een regio kunnen maken onderdeel uit van deze groep. Bij de uitvraag van PPMO wordt geen onderscheid gemaakt tussen deze dienstverbanden.

## Resultaten gezondheidsparameters

Het is ondoenlijk, gezien de aangeleverde gegevens om de vragen zoals in de inleiding beschreven te beantwoorden. Wel zijn er trends zichtbaar:

### Brandbestrijdingstest

- Mannen hebben over het algemeen de meeste moeite met de aanvalstunnel (onderdeel 11). Hierbij lijkt er een relatie te zijn tussen de lengte van de mannen en de buikomvang.
- Andere onderdelen die regelmatig naar voren komen die niet goed uitgevoerd worden zijn: ladder beklimmen (met name technische fouten), evenwichtsbalk en plafond stoten. Een enkele keer pop slepen.
- Vrouwen hebben het meeste moeite met het plafond stoten, ook het niet halen van de maximale tijd is een reden waarom bij vrouwen een signaal ontstaat op de BBT.
- Andere onderdelen voor vrouwen die niet goed uitgevoerd worden zijn het ladder beklimmen (technische fouten), pop slepen en de aanvalsweg.

De gemiddelde tijdsduur voor de brandbestrijdingstest ligt voor de mannen tussen de verschillende regio's tussen 12:42 en 15:14 minuten. Voor de vrouwen ligt dit tussen de 12:50 en 18:53 minuten.

### Brandweertraplooptest

Alle regio's waar data van beschikbaar zijn, gebruiken de staimaster, behalve in de periode dat deze stil was gelegd in 2015. Het percentage van de mannen dat de BTT niet haalde, ligt tussen de 2 en 5% met een gemiddelde van 4%. Bij de vrouwen ligt het tussen 0% en 36% met een gemiddelde van 16%.

### Body Mass Index

Body Mass Index (BMI) is de verhouding tussen het lichaamsgewicht en de lengte. Het is een maat om een indruk te krijgen of het gewicht gezond is. Een BMI tussen 18,5 en 25 is normaal. Tussen 25 en 30 is sprake van overgewicht. Een BMI van boven de 30 is ernstig overgewicht. Bij de PPMO wordt BMI altijd gecombineerd met buikomvang om te bepalen of medewerkers daadwerkelijk overgewicht hebben.

Het gemiddelde BMI van alle mannen is 26,8 met waarden (gemiddelden van de verschillende regio's) tussen 26,1 en 27,6.

Het gemiddelde BMI van alle vrouwen is 25,5 met waarden tussen 22 en 28,5.

### Uitslagen verschillende regio's

Wat niet gevraagd is binnen dit project, maar wel het vermelden waard is, is het verschil in uitslagen tussen de verschillende regio's. Dat er verschillen zijn, zou gedeeltelijk verklaard kunnen worden doordat regio's in dat jaar de PPMO als keuring geïmplementeerd hebben. Andere verklaringen zouden kunnen zijn: verschillen in de baan of verschillen in beoordeling. Als voorbeeld staan in de tabel de uitslagen van negen regio's in 2015.

Tabel 2 Uitslag per regio

N= totaal aantal, de vermeldingen onder G1, G2, O1 en O2 zijn percentages.

Regio 1	n	G1	G2	O1	O2
AK	28	100	0	0	0
PPMO	467	97	2	1	0
<b>Regio 2</b>					
AK					
PPMO	313	95	4	1	0
<b>Regio 3</b>					
AK	57	98	0	2	0
PPMO	375	95	2	3	0
<b>Regio 4</b>					
AK	24	96	4	0	0
PPMO	368	92	4	4	0
<b>Regio 5</b>					
AK	49	100	0	0	0
PPMO	325	94	5	1	0
<b>Regio 6</b>					
AK	33	100	0	0	0
PPMO	402	88	6	4	2
<b>Regio 7</b>					
AK	71	99	1	0	0
PPMO	637	90	4	6	0
<b>Regio 8</b>					
AK	37	97	3	0	0
PPMO	368	74	22	4	0
<b>Regio 9</b>					
AK	35	94	3	3	0
PPMO	512	83	12	5	0



# 3 (BIJNA-)ONGEVALLEN

Er is twee maal een uitvraag gedaan naar ongevallenmeldingen tijdens PPMO, AK of de jaarlijkse fysieke test op de PPMO-baan. In totaal hebben 16 regio's gegevens aangeleverd. Overigens geldt de afspraak dat ongevallen ontstaan tijdens PPMO, AK of de jaarlijkse fysieke test, landelijk worden gemeld. Het blijkt dat niet elke regio dit doet.

Het aantal (bijna-)ongevallen per regio per jaar verschilt enorm, van nul tot acht ongevallen. Deze meldingen hebben betrekking op de periode 2014 tot heden. Een schatting is dat het hier gaat om het aantal ongevallen op in totaal minimaal 25.000 testen op de brandbestrijdingsbaan en de traplooptesten.

In totaal zijn er vanaf 2014 83 (bijna-)ongevallen gemeld. Ver uit de meeste (bijna-)ongevallen zijn ontstaan tijdens het onderdeel 'aanvalsweg', de tunnel waar men gebukt/gehurkt voor- en achteruit onderdoor moet. Onderstaande tabel geeft het totaalbeeld van de ongevallen. Op onderdelen die niet genoemd zijn, zijn geen ongevallen gemeld.

blesure	deurram	pop	hekje	tunnel	plafond	hele baan	st m oud	st m nieuw
Rug / borst	-	10	1	11	-	1	1	2
Enkel/voet	-	1	-	5	-	1	5	1
Knie/onderbeen	-	1	-	8	-	3	2	4
Heup/bovenbeen	-	-	-	3	-	-	-	2
Arm/schouder	2	2	1	1	5	-	1	-
Onwel / hart	-	-	-	1	-	2	-	-
Gevallen	-	-	2	-	-	1	2	1
<b>Totaal</b>	2	14	4	29	5	8	11	10

## Aanpassingen

Doordat iemand met zijn schoen vastzat onder de tunnel, daarna uit balans is geraakt, gevallen en hierdoor zijn enkel ernstig gekneusd heeft, is in 2015 het advies gekomen om de onderkant van de tunnel dicht te maken. Ook is de staimaster in 2015 aangepast. Dit is gebeurd nadat de Inspectie SZW het gebruik van de staimaster in Zeeland had stilgelegd.

Bij de ongevallen die staan gemeld onder de kop gehele baan, heeft de deelnemer achteraf aangegeven last gekregen te hebben van bepaalde fysieke (overbelastings)klachten.

# 4 BEMERKINGEN

Sinds 2015 zijn de volgende bemerkingen ten aanzien van PPMO bij Brandweer Nederland binnen gekomen.

## **Vaak genoemd**

- Ontevredenheid over de kwaliteit van de gehoortest (fluistertest)
- Tunnel is oneerlijk voor lange mensen
- Stairmaster is niet realistisch en geen goede test
- AK stelt niets voor, norm is niet juist
- Kan de test gebruikt worden voor andere functies waar een keuring voor nodig is (instructeur, (H)OVD, oefenleider, chauffeur)

## **Regelmatig genoemd**

- (Last) traplooptest te zwaar voor lichte vrouwen
- Test wordt landelijk niet uniform uitgevoerd
- Norm is grijs en wordt verschillend geïnterpreteerd
- Pop is te zwaar
- Technische beoordeling niet de juiste plek
- Test niet geschikt voor de functie Ovd

## **Soms genoemd**

- Plafond stoten is te zwaar voor kleine mensen
- Er wordt niets gedaan met vragenlijsten
- Meerdere malen is de vraag gekomen of de keuringen volledig zijn of waarom diverse onderdelen niet worden gedaan. Hier wordt genoemd; (inspannings-) ECG, bloedonderzoek, urineonderzoek, longfunctieonderzoek, uitgebreide gehoortesten, visustesten. Een aantal regio's voert op dit moment al een uitbreiding op PPMO / AK uit. In zeven veiligheidsregio's worden op dit moment aanvullende testen uitgevoerd.

## **Geschiktheid / consequenties uitslag PPMO of jaarlijkse fysieke test**

De PPMO en AK keuringen kennen vier mogelijke uitslagen:

- G1=geschikt
- G2=geschikt onder voorwaarden
- O1=ongeschikt onder voorwaarden, de ongeschiktheid is op te lossen
- O2= definitief ongeschikt

Met name ten aanzien van G2 en O1 komen landelijk veel vragen binnen. Vragen zoals:

- Wanneer mag een G2 opnieuw gekeurd worden?
- Mag iemand met G2 uitrukken?
- Hoe vaak mag men een O2 halen?
- Welke interventie worden ingezet bij G2 en O1?
- Wat is de verantwoordelijkheid van de werkgever en werknemer in deze?
- Mag iemand met O1 wel (realistisch) oefenen?
- Mag iemand met een O1 wel uitrukken voor taken waar geen ademlucht gedragen hoeft te worden?
- Moet iemand die de fysieke test niet haalt van de uitruk af?
- Wat als iemand jonger dan 40 langdurig ziek, geblesseerd of zwanger is geweest?

Op dit vlak zou het wenselijk zijn om de consequenties en de mogelijkheden in een landelijk advies samen te brengen en verder uit te werken. Nu gaan regio's hier op hun eigen manier mee om en zijn er verschillen.

Ten aanzien van de jaarlijkse fysieke test zijn de verschillen nog groter. Zowel de inhoud van deze test als de consequenties verschillen heel erg tussen de regio's. Er is vraag naar een landelijk advies hierover.

Daarnaast is er discussie over de 'houdbaarheid' van de testen. Is de keuringsdatum het uitgangspunt voor de uiterlijke datum waarop men opnieuw gekeurd moet worden of zit daar rek in? Bijvoorbeeld iemand van 51 (jaarlijks keuren) is in 2016 op 13 oktober gekeurd. Moet hij dan uiterlijk 13 oktober 2017 weer gekeurd zijn, of zijn er uitloopmogelijkheden?

Tot slot is er discussie over de datum van keuren bij de overgang naar het 40-ste en 50-ste levensjaar omdat de frequentie dan verandert. Bijvoorbeeld iemand van 39 die gekeurd wordt, is die voor vier jaar goedgekeurd of moet hij uiterlijk voor zijn 42-ste verjaardag opnieuw gekeurd zijn?

### **Testleiders / keuringsartsen**

Brandweer Nederland adviseert om de testleiders die keuringen afnemen, op te laten leiden. Op dit moment zijn er vier varianten:

- Testleiders zijn opgeleid door HAN/seneca
- Testleiders zijn opgeleid door het IFV
- Testleider zijn intern opgeleid (met name bij Active Living)
- Testleiders zijn niet opgeleid of worden in de regio ingewerkt

Uit de evaluatie blijkt dat de invulling van de taak van testleider verschillen. Niet alle testleiders doen hetzelfde of registreren op gelijke wijze. Hierdoor ontstaan er verschillen in keuringen.

Er bestaat geen opleiding voor de big-geregistreerde keuringsartsen. Zij worden door collega's ingewerkt of maken zich de materie zelf eigen. Ondanks het aanwezig zijn van een instructie / protocol blijken de artsen verschillend te interpreteren c.q. adviseren. Sinds 2015 is er daarom tweejaarlijks een bijeenkomst georganiseerd met alle keuringsartsen om casuïstiek te delen en meer op één lijn te gaan werken.

# 5 CONCLUSIE

Deze analyse geeft slechts trends weer. Door het verschil in gegevensopslag (format en aard van de gegevens) is het niet mogelijk om statistische analyses te doen. Daarnaast zijn er helaas nog lang niet van alle regio's gegevens. Er worden tijdens PPMO enorm veel gegevens verzameld. Als we hier landelijk iets mee willen in het kader van gezondheid en fitheid van personeel, is het belangrijk in eenzelfde systeem te gaan werken waarin alle gegevens geanonimiseerd opgeslagen kunnen worden.

Uit deze analyse is wel goed te zien dat een zeer groot percentage van de medewerkers volgens de gestelde functie-eisen geschikt is voor de functie. Er zijn verschillen te zien in de percentages, kijkend naar geslacht, leeftijd en soort aanstelling.

Voorgesteld wordt om:

- Landelijk beleid te maken, vanuit de vakgroep PPMO, beginnend met toepassing van G2 en O1.
- Een advies opstellen over het uitbreiden van de test met aanvullende testen (ECG, bloed, etc.) en uniformiteit in de jaarlijkse fysieke test.
- Eenduidig geformuleerde definities van de data die verzameld wordt ten aanzien van PPMO.
- Opzetten van een gezamenlijk systeem voor registratie van deze data.
- Bekrachtigen dat regio's inzetten op het landelijk aanleveren van (bijna-)ongevalsmeldingen.

# COLOFON

Auteur: Ellen Buskens

Kemperbergerweg 783  
6861 RW Arnhem

Postbus 7010  
6801 HA Arnhem

T 026 3552455  
I [www.brandweernederland.nl](http://www.brandweernederland.nl)  
E [info@brandweernederland.nl](mailto:info@brandweernederland.nl)