

Q&A Tijdelijke maatregelen cardiovasculaire risico

Algemeen

1. Wat zijn de maatregelen en waarom deze?

- a. Beperking piekbelasting (per 9 juni 2026 met **een aanpassing per 15 juni 2026**):

De tijdelijke maatregelen die direct ingaan betreffen twee onderdelen van het PPMO: de traplooptest en de brandbestrijdingsbaan.

- De traplooptest wordt stilgelegd.
- Bij de brandbestrijdingsbaan worden verplichte herstelmomenten toegevoegd wanneer de hartslag te hoog oploopt **en er sprake is van verhoogd risico op hart- en vaatziekten***.

***Vanaf 9 juni gold dat iedereen de verplichte herstelmomenten kreeg. Na een evaluatie van de eerste week is besloten dit te beperken tot de doelgroep met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten.**

Doel is hiermee een te hoge piekbelasting van het hart te voorkomen, wat het cardiovasculaire risico van het huidige PPMO beperkt.

- b. Iedereen een cholesterolmeting en SCORE2 > 40 jaar (zo snel als mogelijk, te bepalen per regio/keuringsinstantie):

Zo snel als mogelijk starten met het beter opsporen van cardiovasculaire aandoeningen (screening) voorafgaand aan de keuring door de volgende maatregelen:

- Iedereen krijgt een cholesterolmeting voordat de BBT start.**
- Daarnaast wordt voor mensen van 40 jaar en ouder het risico op hart- en vaatziekten vooraf beter ingeschat door gebruik te maken van het SCORE2-model.**
- Er worden voor en met artsen richtlijnen uitgewerkt hoe om te gaan met SCORE2-uitslagen en redflags in relatie tot het wel of niet toelaten tot de BBT.
- De artsen zijn extra alert het risico op hart- en vaatincidenten tijdens het PPMO en hebben daarin bijzondere aandacht voor mensen die aangeven al hart- en vaatziekten te hebben.

**In 9 regio's gebeurt dit al, in de overige regio's start dit zodra de keuringsinstanties dit georganiseerd kunnen hebben.

***Het SCORE2-model is een medisch algoritme (gemaakt voor >40 jaar) dat het risico schat dat een ogenschijnlijk gezond persoon binnen 10 jaar een eerste hart- en vaatziekte krijgt (zoals een hartinfarct of beroerte). Het model is in Europa de standaard voor preventieve gezondheidszorg.

2. Waarom is er na de eerste week voor gekozen om alleen risicogroepen de verplichte herstelmomenten in de BBT te geven?

Bij het ontwerp van de tijdelijke maatregel is ingeschat dat er weliswaar veel mensen boven de 90% HRmax zouden komen, maar dat zij relatief snel weer verder zouden kunnen in de BBT door het dalen van de hartslag, waardoor de 19 minutengrens haalbaar zou blijven.

De eerste week waren er 150 keuringen. Voor de meeste keurlingen bleken de herstelpauzes werkbaar. Maar er waren ook onbedoelde effecten:

- Fitte mensen met een laag risico op hart- en vaatziekten moesten soms lang of vaak wachten in de BBT om hun hartslag te laten dalen. Dit leidde begrijpelijkerwijs tot onbegrip en irritatie.
- Enkele fitte mensen met een natuurlijke aanleg voor een hogere hartslag stonden vaak en lang stil en hadden moeite hun hartslag voldoende te laten dalen terwijl ze geen verhoogd risico op hart- en vaatziekten hebben.
- In de nieuwe opzet was het voor de artsen lastiger om te bepalen wie wel of niet voldoet aan de normen voor het PPMO. Toen bleek dat (een hoger dan vooraf verwacht aantal) gezonde en fitte mensen door de herstelmomenten langer dan 19 minuten deden over de baan, werd besloten dat het medisch oordeel van de arts leidend werd boven de 19 minuten norm. Daarmee ontbrak het aan duidelijke grenzen voor de artsen.

Met de drie keuringsinstanties is op vrijdagmiddag 12 juni geëvalueerd en daarna besloten om alleen voor de risicogroepen de verplichte herstelmomenten toe te passen. Zij lopen immers het grootste risico en de beperking van de piekbelasting is bedoeld als een veiligheidsmaatregel om hart- en vaatziekte incidenten tijdens het PPMO te voorkomen.

Wanneer we het hebben over de risicogroep met verplichte herstelmomenten gaat het om:

- alle mensen met een SCORE2-bepaling vanaf 5%;
- en als er nog geen SCORE2-bepaling in de regio wordt gebruikt, iedereen vanaf 60 jaar en 55 tot 59-jarigen die roken.

3. Gelden deze maatregelen alleen voor het PPMO of ook voor de aanstellingskeuring, officierskeuring etc.?

De maatregelen gelden ook voor aan het PPMO gerelateerde keuringen zoals de aanstellingskeuring en een eventuele officierskeuring (de vorm hiervan wisselt per regio). Ook als in het jaarlijks fysiek oefenmoment, wat per regio een verschillende vorm heeft, een traplooptest zat, wordt deze stilgelegd. Als er andere regionale vormen van de JFT zijn blijft de intentie staan om een te hoge piekbelasting te voorkomen.

4. Zijn de wijzigingen definitief?

Nee, dit zijn tijdelijke maatregelen. Ze gelden totdat het PPMO verder is ontwikkeld. **Er wordt actief gemonitord en er wordt een aanpassing doorgevoerd als er sprake is van onbedoelde effecten.**

5. Wat gebeurt er nu in de doorontwikkeling?

Op korte termijn worden de maatregelen rondom het beperken van de piekbelasting en cardiovasculaire screening ingevoerd en gemonitord. Daarnaast kijken we welke overige maatregelen mogelijk nodig zijn en welke aanpassingen aan de BBT al eerder kunnen worden gedaan, bijvoorbeeld rondom de bal en de tunnel. Vanaf 2027 start een groter traject voor doorontwikkeling van het PPMO. Dat doen we landelijk en daar doen meerdere partijen aan mee.

6. Wat gebeurt er met de korte termijn adviezen uit het rapport?

Adviezen die snel uitvoerbaar zijn, worden zo snel mogelijk opgepakt. Bijvoorbeeld onderdelen rond vakbekwaamheid, die eigenlijk niet getest moeten worden tijdens een medische keuring en de onderdelen die het meest opvielen in het onderzoek, namelijk de bal en de tunnel. We verwachten hiervoor voor het eind van het jaar een voorstel te hebben uitgewerkt.

7. Wie worden betrokken bij het vervolg?

Veiligheidsregio's, artsen, deskundigen en andere partners. Samen werken zij aan een nieuw PPMO.

8. Er zijn verschillen tussen regio's, hoe gaat dat nu verder?

De huidige besluiten rondom het PPMO zijn collectief genomen en ook de uitvoering wordt collectief opgepakt. Er wordt samengewerkt om verschillen kleiner te maken. Het doel is meer landelijke uniformiteit in het doorontwikkelde PPMO. Tot die tijd kunnen er regionale verschillen blijven bestaan.

Q&A PPMO – Piekbelasting

1. Wat is een piekbelasting en HRmax?

Piekbelasting is de zwaarste inspanning die je kort kunt leveren. HRmax is je maximale hartslag tijdens inspanning. Dit zegt iets over wat je lichaam aankan.

Je HRmax kan fysiek bepaald worden, maar daar is een speciale inspanningstest voor nodig. Veelal wordt deze aan de hand van een theoretische formule geschat. Dat laatste is wat we in het PPMO doen.

2. Hoe wordt je HRmax bepaald?

In het PPMO wordt HRmax berekend met een formule. Dat is: $208 - (0,7 \times \text{leeftijd})$. Dit blijft een schatting, geen exacte meting.

3. Waarom is de huidige piekbelasting een probleem?

De belasting in het PPMO is, in het bijzonder op de traplooptest, bij veel personen (te) hoog: bij meer dan de helft van de deelnemers ligt deze boven de 100% HRmax. Dat is hoger dan nodig voor het werk en ook wordt je hart dan zwaar belast. Hierdoor neemt, zeker bij onderliggende (bij de persoon onbekende) ziekten en bij personen die minder goed getraind zijn, het risico op ernstige plotselinge incidenten met hart en vaten toe. We weten uit de gegevens dat brandweermensen niet allemaal gezond en fit zijn. Dat willen we natuurlijk ook graag vaststellen met het PPMO. Voor iedereen, getraind of ongetraind, fit of gezond moet de keuring veilig kunnen verlopen.

4. Als de traplooptest wordt stilgelegd, zorgt de keuring er dan nog wel voor dat mensen voldoende fit zijn voor de uitruk?

Ja, in de brandbestrijdingsbaan wordt het uitgangspunt van het PPMO qua piekbelasting (85% HRmax) meestal al gehaald. Dit blijkt ook uit de eerste week waarin gewerkt is met de tijdelijke maatregelen: relatief veel mensen kwamen ruim boven de gevraagde piekbelasting. Als de 85% HRmax niet wordt behaald, betreft dit in principe mensen met een zeer goede conditie, waar dus geen probleem qua fitheid te verwachten valt. De fitheid blijft dus goed te beoordelen conform de oorspronkelijke bedoeling van het PPMO.

5. Wordt alleen de Stairmaster stilgelegd of ook de test op de vaste trap?

De hele traplooptest wordt tijdelijk stopgezet, zowel op een vaste trap als op de Stairmaster. In de verdere doorontwikkeling van het PPMO wordt gekeken hoe we een piekbelasting voor het brandweervak definitief het beste kunnen testen.

6. Hoe zien de herstelmomenten in de brandbestrijdingstest eruit?

Eerst wordt bepaald of je onder de risicogroep valt en dan dus verplichte herstelmomenten krijgt:

- Dat zijn **alle mensen met een SCORE2-bepaling vanaf 5%**.
- En als er nog **geen SCORE2-bepaling** in de regio wordt gebruikt, dan gelden de verplichte herstelmomenten voor iedereen **vanaf 60 jaar en voor 55 tot 59-jarigen die roken**.

Aan de hand van je leeftijd wordt vervolgens je theoretische maximale hartfrequentie (HRmax) berekend. Dit gebeurt met behulp van een formule¹. Vervolgens wordt de bovengrens van 90% hiervan en de ondergrens van 80% bepaald. Je krijgt net als anders

¹ $208 - (0,7 \times \text{leeftijd})$

een hartfrequentiemeter om. De mensen die het PPMO begeleiden monitoren tijdens de brandbestrijdingstest jouw hartfrequentie tijdens de test. Komt je hartfrequentie boven de bovengrens? Dan hoor je van de begeleider het commando 'stop'. Hiervoor wordt een veilig en logisch moment gekozen, afhankelijk van het onderdeel waar je mee bezig bent.

Krijg je een herstelmoment? Dat is geen reden tot paniek of onrust: veel mensen halen de bovengrens ergens in de baan, dat is heel normaal en geen reden om je zorgen te maken. Ook is het krijgen van een of meerdere herstelmomenten geen reden voor afkeur.

De gebruikelijke tijdslimieten blijven gehandhaafd: 24 minuten voor de eerste keer, 19 minuten voor alle volgende keren van het PPMO. **Het aantal en de duur van de herstelmomenten worden vastgelegd en wegen mee in het medische oordeel door de arts. De tijd die nodig is voor de herstelmomenten telt niet mee voor de 24- of 19 minuten norm. Die wordt op het eind van de totale tijd afgehaald.**

Een tip: Je hartslag daalt het snelst als je goed rechtop blijft staan en goed diep uitademt. Dit helpt om het verplichte herstelmoment zo kort mogelijk te houden. Is je hartslag voldoende gedaald? Dan krijg je het commando 'start' en ga je verder waar je gebleven was.

Alle andere deelnemers hebben geen verplichte herstelmomenten en voeren de BBT op dezelfde manier uit als voor 9 juni, ook inclusief de tijdslimiet van 19 minuten.

7. Hoe weet de testleider mijn hartslag?

Je draagt een hartfrequentiemeter. De begeleider is in staat je hartfrequentie live uit te lezen op afstand. Zo kan je hartslag tijdens de test gemonitord worden.

8. Is alleen de brandbestrijdingsbaan wel voldoende om fitheid aan te tonen?

Ja, bijna 90% van alle gekeurde mensen haalt ergens in de brandbestrijdingstest het oorspronkelijke uitgangspunt dat je minimaal 85% HRmax laat zien. Dit blijkt ook uit de eerste 150 keuringen na de invoering van de tijdelijke maatregel. De BBT is fysiek zwaar genoeg voor de gevraagde piekbelasting waarop het PPMO gebaseerd is. Daarom is een traplooptest hiervoor niet nodig.

9. Heb ik een slechte conditie of krijg ik een aantekening als ik een herstelmoment nodig heb?

Je krijgt de verplichte herstelmomenten als vooraf blijkt dat je op basis van leeftijd, leefstijl of medische waarden een verhoogd risico hebt op hart- en vaatziekten.

We weten dat veel mensen ergens in het PPMO op of over de 90% HRmax grens komen. Ook mensen met een goede conditie. Dit gebeurt relatief vaak na de tunnel of het pop slepen maar kan ook op een ander moment gebeuren. Het is dus niet zo dat je een slechte conditie hebt of wordt afgekeurd als je één of meerdere herstelmomenten krijgt.

Wel is het zo dat iemand met een goede conditie vaak een lagere hartslag heeft dan iemand met een slechte conditie en dat een hoge hartslag bij een fit iemand sneller daalt. **Het aantal herstelmomenten en de duur daarvan kunnen medische informatie zijn die de arts meeweegt in de totale beoordeling.**

10. Wat gebeurt er als ik het oorspronkelijke uitgangspunt van een piekbelasting van 85% in de brandbestrijdingsbaan niet haal? Moet ik dan een extra test doen?

Het oorspronkelijke streven van het PPMO is dat iemand tenminste 85%HRmax haalt. Het blijkt echter dat mensen met een hele goede fitheid deze norm niet altijd halen. Dat is prima en op zich geen reden voor een aantekening of afkeur.

11. Waarom zijn de grenzen van 90% HRmax en 80% HRmax als bovengrens gekozen?

We streven er nog steeds naar dat de piekbelasting die we vragen in de keuring aansluit bij de oorspronkelijke bedoeling (minimaal 85% HRmax). Er is destijds geen maximum gesteld, terwijl dit voor de veiligheid wel wenselijk is. Hele hoge hartfrequenties zijn niet voor iedereen veilig. 90% HRmax is gekozen na overleg met gerenommeerde cardiologen. Het geeft de mogelijkheid toch de 85% HRmax aan te tikken, maar voorkomt dat hartslagen te hoog oplopen. De ondergrens van 80% is gekozen in een balans tussen voorkomen dat je te vaak moet stoppen (als we bijvoorbeeld 85% HRmax hadden gekozen) of dat je te lang moet wachten (als we bijvoorbeeld 70% HRmax hadden gekozen). Of de gekozen ondergrens goed werkbaar is wordt actief gemonitord tijdens de eerste fase van de invoering.

13. Wordt de haalbaarheid van de verplichte herstelmomenten gemonitord?

In de originele Rotterdamse test waarop het PPMO gebaseerd is was er ook sprake van vergelijkbare verplichte herstelmomenten als iemands hartslag te hoog werd. Maar het is natuurlijk wel belangrijk in de gaten te houden of de maatregel zoals bedacht is ook praktisch werkt in de praktijk. Daarom wordt dit door de projectgroep in afstemming met de keuringsinstanties nauwlettend in de gaten gehouden **en als dat nodig is wordt een bijstelling in de uitvoeringsafspraken gedaan.**

14. Kan ik de maximale tijd nog halen als mijn hartslag snel stijgt?

Als je verplichte herstelmomenten hebt, telt de tijd in de herstelmomenten niet mee voor de 19-minutennorm. Dus alleen je 'netto' tijd in de baan telt mee.

15. Wat als ik van nature een hele hoge hartslag heb? Of juist heel zenuwachtig ben tijdens de keuring waardoor mijn hartslag omhoog schiet? Haal ik dan de tijd nog wel?

Er zijn mensen met van nature een hoge hartslag en stress of spanning kan je hartslag ook verhogen. **Als je verplichte herstelmomenten hebt, telt de tijd in de**

herstelmomenten niet mee voor de 19-minutennorm. Dus alleen je ‘netto’ tijd in de baan telt mee. Een keuringsarts maakt altijd een integraal oordeel. Zijn er redenen om aan te nemen dat het niet ligt aan je conditie, is er geen medische aandoening en is de keuringsarts van mening dat je fysiek geschikt bent voor het brandweerwerk ondanks je hoge hartslag? Dan zal de arts je alsnog goedkeuren.

Q&A Cholesterolmeting en SCORE2-bepaling

1. Waarom wordt een cholesterolmeting gedaan?

Cholesterol is één van de belangrijkste risicofactoren voor hart- en vaatziekten. In het huidige PPMO werd dit in veel regio's niet gemeten, waardoor risico's gemist kunnen worden. Door dit daar toe te voegen krijg je een beter beeld van je gezondheid.

2. Hoe wordt mijn cholesterol gemeten?

Cholesterol wordt gemeten met een simpele vingerprik. Dit kan snel en zonder ingewikkelde apparatuur. De uitslag wordt gebruikt voor de risico-inschatting.

Voorlopig wordt het cholesterol bij iedereen tijdens het medische deel van het PPMO gemeten. Wanneer een regio hiermee start ligt aan de snelheid waarmee het kan worden ingevoerd.

3. Waarom is het gebruik van het SCORE2-model alleen voor mensen boven de 40 jaar?

Het risico op hart- en vaatziekten is onder de 40 jaar meestal laag. Als er dan al hart- en vaatziekten zijn, zijn dat meestal aangeboren afwijkingen. Om die reden wordt er bij de aanstellingskeuring een hartfilmpje in rust gemaakt. Ook is het risicomodel (SCORE2) gevalideerd voor mensen vanaf 40 jaar. Wel wordt een cholesterolmeting toegevoegd en wordt er ook bij mensen onder de 40 beter gekeken naar signalen (zogenaamde “red flags” zoals een hele hoge bloeddruk of een hoog cholesterolniveau).

4. Wordt de screening tijdens het PPMO gedaan?

Ja, zo heeft de arts vóór de fysieke onderdelen een beter inzicht of je een verhoogd risico loopt op incidenten. De arts kan dan beter inschatten of het voldoende veilig is om de BBT te doen.

5. Wat wordt gevraagd in het SCORE2 model?

SCORE2 is een rekenmodel dat je individuele kans op een incident zoals een hartinfarct, beroerte of plotselinge hartdood in de komende 10 jaar berekent. Het gebruikt gegevens zoals leeftijd, bloeddruk, cholesterol en roken. Het is een gevalideerd Europees model dat ook door huisartsen gebruikt wordt. Bij nieuwe inzichten wordt het algoritme van het model bijgesteld. De uitkomst is een percentage risico.

6. Ben ik ziek als mijn SCORE2 te hoog is?

Nee, je bent niet automatisch ziek. Het betekent dat je een verhoogd risico hebt op hartproblemen. De SCORE2 uitkomst op zichzelf is geen grenswaarde, maar het geeft de arts wel informatie over jouw risico. Op basis van jouw individuele situatie is het mogelijk nodig extra onderzoek te doen om te weten of er daadwerkelijk wat speelt. Eventueel stuurt de keuringsarts je hiervoor door naar je huisarts of de bedrijfsarts. In de reguliere zorg kan een behandeling worden gestart als dat nodig is.

7. Mag ik op de uitruk blijven als mijn SCORE2 volgens de arts te hoog is?

Je SCORE2 alleen is geen reden tot afkeur. Maar er kunnen wel meer medische zaken spelen. Zodra de arts besluit dat je niet mee mag doen aan het PPMO mag je ook even niet meer uitrukken. Als de arts na de BBT vindt dat er signalen zijn die vragen om nader onderzoek, dan kan de arts besluiten tot een G2 (met voorwaarde om je verder te laten onderzoeken). In dat geval mag je op de uitruk blijven. Ook kan het zijn dat de arts je voorlopig afkeurt (O1). In dat geval mag je niet meer uitrukken. De arts kan ook besluiten je pas een uitslag te geven na dit verdere onderzoek. Of je dan wel of niet mag uitrukken is afhankelijk van het oordeel van de arts.

8. Wordt de maatregel gemonitord?

Ja, de resultaten worden gevolgd. Er wordt gekeken of de gekozen aanpak goed werkt. De maatregel is onder tijdsdruk tot stand gekomen en met de meest actuele kennis opgesteld. Mocht later blijken dat er nog iets moet worden aangepast, dan wordt dit gedaan.

9. Ik ben net gekeurd, en nu?

Je wordt bij de eerstvolgende keuring gekeurd. Maak je zorgen, bespreek dan met je leidinggevende of je alsnog een cholesterolmeting en SCORE2-bepaling kan laten doen.

10. Wat moet ik doen als ik me zorgen maak?

Bespreek dit met je huisarts, je leidinggevende en eventueel de keuringsinstantie. Het is altijd maatwerk.