

**Radboud universitair medisch centrum**  
Fysiologie, groep Integratieve Fysiologie

Huispost 392  
Postbus 9101  
6500 HB Nijmegen  
Radboudumc ingang west, route 392

T: +31 (0)24 - 36 14906  
E: Thermotokyo@Radboudumc.nl

**Datum:**

Februari 2020

**Onderwerp:** Informatiebrief – Toeschouwers tijdens de Olympische Spelen

Beste heer/mevrouw, beste TeamNL supporter,

Graag nodigen wij u uit om mee te doen aan het onderzoeksproject: *'Toeschouwers tijdens de Olympische Spelen – In het heetst van de strijd'*. In deze brief geven wij informatie over het onderzoek, zodat u zorgvuldig bent geïnformeerd en kunt beslissen of u hieraan wilt deelnemen. Lees alle informatie rustig door en bespreek deze eventueel met familie, vrienden of anderen.

**Achtergrond en belang van het project**

De Olympische Spelen van 2020 zullen plaatsvinden in Tokyo, waar het naar verwachting erg warm ( $\pm 32^{\circ}\text{C}$ ) en vochtig ( $\pm 75\%$  relatieve luchtvochtigheid) gaat zijn. Dit zal resulteren in de meest uitdagende weersomstandigheden in de geschiedenis van de moderne Olympische Spelen. De zware klimatologische omstandigheden gaan een belangrijke rol spelen in de prestatie van onze TeamNL helden. Veel aandacht gaat dan ook uit naar het optimaal voorbereiden van onze sporters, zodat zij zo goed mogelijk kunnen presteren in Tokyo. Echter, ook voor supporters gaan de omstandigheden in Tokyo een ware *'uitdaging'* zijn. De combinatie van een hoge temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en langdurige blootstelling aan de zon, kan ervoor zorgen dat de lichaamstemperatuur stijgt en er uitdroging ontstaat. Het is daarom van groot belang om TeamNL supporters het juiste advies te geven.

**Doel van het project**

Middels dit project willen we onderzoeken wat de invloed is van supporters tijdens een sportevenement in de hitte op de lichaamstemperatuur, bloeddrukregulatie en het ontstaan van uitdroging. Op basis van deze informatie kan er advies worden gegeven met betrekking tot het handhaven van de lichaamstemperatuur en het reguleren van de vochtinname voor supporters tijdens een sportevenement gedurende de Olympische spelen in Tokyo.

**Wat meedoen inhoudt**

Om bovenstaande onderzoeksvraag te beantwoorden wordt u eenmalig in de klimaatkamer van Sportcentrum Papendal verwacht. Hier zal u, samen met andere Oranje-supporters, een spannende voetbalwedstrijd kijken in omstandigheden gelijk aan de Olympische Spelen in Tokyo ( $33^{\circ}\text{C}$  met een luchtvochtigheid van 75%). Tijdens de wedstrijd meten we uw lichaamstemperatuur, huidtemperatuur, hartslag, bloeddruk, vochtbalans, en zullen we u vragen hoe u de omstandigheden ervaart.

### Vorbereiding

Ter voorbereiding op uw bezoek in de klimaatkamer op Papendal vragen wij u om 4 uur voor de meting een temperatuurcapsule met een half glas water in te nemen. De temperatuurcapsule bevat een kleine thermometer door het spijsverteringsstelsel wordt opgenomen. Met een meetband rond het middel kan vervolgens nauwkeurig en continu de lichaamstemperatuur worden gemeten. Het gebruik van de capsule is niet gevaarlijk en de capsule is al gebruikt door honderden deelnemers tijdens bijvoorbeeld de Zevenheuvelenloop, de Nijmeegse Vierdaagse en door Nederlandse topsporters ter voorbereiding op de Olympische Spelen van Tokyo.

### Testprotocol

Als u op Papendal aankomt wordt uw lengte en gewicht gemeten. Ook wordt u gevraagd om urine af te staan, zodat bij u de mate van uitdroging voorafgaand aan de wedstrijd kan worden bepaald. Vervolgens wordt bij u de meetapparatuur bevestigd (hartslagmeter, meetband voor de lichaamstemperatuur, 4 huidtemperatuur sensoren en de bloeddrukband). De huidtemperatuur sensoren (thermometer ter grootte van een euro muntstuk) worden met behulp van tape op het scheenbeen, het schouderblad, de nek en de hand geplakt.

Wanneer alle deelnemers in de klimaatkamer hebben plaatsgenomen starten we een rustmeting van 15 minuten. Na deze rustmeting start de voetbalwedstrijd. Hartslag, lichaamstemperatuur en huidtemperatuur worden continue gemeten. Op vaste momenten (iedere 5 minuten) zullen we u vragen om het thermisch comfort, thermische sensatie en de spanning van de wedstrijd te scoren. De bloeddruk wordt iedere 15 minuten automatisch bepaald. Gedurende de wedstrijd mag u supporteren en naar eigen behoefte drinken. De hoeveelheid die u drinkt zal door het onderzoeksteam worden bijgehouden. U kunt tijdens de wedstrijd niet naar het toilet.

Na afloop van de wedstrijd verlaten u de klimaatkamer en worden de hartslag-, temperatuurband en huidtemperatuur sensoren verwijderd. Vervolgens wordt uw lichaamsgewicht opnieuw bepaald en wordt u opnieuw gevraagd om urine af te staan. Tot slot wordt u gevraagd om de totale spanning van de wedstrijd te scoren. Hierna is de meting ten einde. In totaal zal het bezoek zo'n 4 uur duren.

### **Beperkingen en voorzorgsmaatregelen**

- U wordt verzocht om tijdens de meting uw zomerse oranje supporters outfit te dragen (korte broek/jurkje, T-shirt en sjaal/pet/hoed/etc.).
- U wordt verzocht om 4 uur van tevoren de temperatuurcapsule in te nemen.

### **Wat levert deelname op?**

- ✓ U ontvangt persoonlijke informatie over uw hitte-profiel tijdens het kijken van een sportwedstrijd in warme omstandigheden.
- ✓ De unieke mogelijkheid om een sportwedstrijd te bekijken in uitdagende omstandigheden gelijk aan de verwachte condities in Tokyo 2020.
- ✓ U ontvangt algemene aanbevelingen over mogelijkheden om de mate van lichaamstemperatuur stijging en/of uitdroging te beperken tijdens warme omstandigheden.

### **Eventuele nadelen van deelname**

De metingen worden uitgevoerd in de klimaatkamer op Papendal, waarbij de omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid hoger zullen zijn dan u gewend bent.

### **Wanneer kunt u niet deelnemen?**

Om uw gezondheid te waarborgen kunt u niet deelnemen als u ooit een obstructieve ziekte of operatie van het maag-darmkanaal heeft gehad (bijvoorbeeld: diverticulose/ziekte van Crohn/ontsteking darmkanaal), u een geplande MRI-scan binnen een week na één van de testdagen ondergaat, of u een pacemaker of ander elektrisch apparaat in uw lichaam heeft. Dit in verband met de inname van de temperatuur capsule. Bij twijfel kunt u altijd contact opnemen met het onderzoeksteam.

### **Wat gebeurt er met uw gegevens?**

De gegevens die in het kader van dit project worden verzameld, zullen vertrouwelijk worden behandeld. Inzage in de gegevens is alleen toegestaan voor het betrokken onderzoeksteam. In publicaties zal uw naam niet terug te vinden zijn. Uiteraard worden alle verkregen gegevens van deelnemers aan dit onderzoek vertrouwelijk behandeld, waarbij wij zorgvuldig omgaan met uw privacy. Wij volgen daarvoor de wet "Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)". Na verwerking worden gegevens gecodeerd en anoniem geanalyseerd. De gegevens blijven in bezit van het onderzoeksteam en worden niet doorgegeven aan derden. Uw gegevens zullen 15 jaar bewaard worden. Eindverantwoordelijk voor gegevensverwerking is het Radboudumc. Hierbij willen wij u wijzen op de wettelijke rechten op inzage, verzet, correctie en vernietiging van jouw gegevens. Voor eventuele vragen omtrent privacy kunt u contact opnemen met de privacyfunctionaris van het Radboudumc (zie contactgegevens).

### **Klachten**

Als u zorgen heeft over enig aspect van dit onderzoek, dan kunt u terecht bij de contactpersoon van het onderzoeksteam. Mochten uw zorgen niet zijn weggenomen, dan kunt u uw klacht voorleggen aan de klachtfunctionaris van het Radboudumc. Indien u klachten heeft omtrent privacy kunt u zich daarnaast wenden tot de Autoriteit Persoonsgegevens (zie contactgegevens hieronder).

### **Ondertekening toestemmingsverklaring**

Als u besluit mee te werken aan dit onderzoeksproject, dan zullen wij u vragen een toestemmingsverklaring (zie bijlage A) te ondertekenen. Hiermee bevestigt u uw voornemen om aan het project mee te werken. U blijft de vrijheid houden om zonder opgave van reden af te zien van verdere deelname. De onderzoeker zal het formulier eveneens ondertekenen en bevestigt daarmee dat hij jou heeft geïnformeerd over het project, de informatiebrief heeft overhandigd en bereid is om waar mogelijk in te gaan op nog opkomende vragen.

### **Tot slot**

Mocht u na het lezen van deze brief nog vragen of opmerkingen hebben, aarzel dan niet om contact met ons op te nemen. Wij hopen dat u bereid bent deel te nemen aan dit onderzoek. Bij voorbaat onze hartelijke dank voor jouw medewerking.

Met vriendelijke groet,

#### Team Thermo Tokyo:

Dhr. Michiel de Wit

Drs. Yannick de Korte

Dr. Coen Bongers

Dr. Thijs Eijsvogels

**Contactgegevens:***Onderzoekers Radboudumc:*

Team Thermo Tokyo  
Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen (Huispost 392)  
Telefoon: +31 (0)24 - 36 14906  
E-mail: [ThermoTokyo@Radboudumc.nl](mailto:ThermoTokyo@Radboudumc.nl)

*Klachten:*

Klachtencommissie Radboudumc  
Huispost 660  
Klachtencommissie  
Antwoordnummer 540, 6500 VC Nijmegen  
Telefoon: (024) 361 91 05

*Privacyfunctionaris:*

Functionaris voor de Gegevensbescherming  
Radboudumc  
Huispost 624  
Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen  
E-mail: [gegevensbescherming@radboudumc.nl](mailto:gegevensbescherming@radboudumc.nl)

*Autoriteit Persoonsgegevens:*

Postbus 93374, 2509 AJ Den Haag  
Telefoon: (070) 888 85 00

## Toestemmingsformulier

### 'Toeschouwers tijdens de Olympische Spelen – In het heetst van de strijd'

- Ik heb de informatiebrief gelezen. Ook kon ik vragen stellen. Mijn vragen zijn voldoende beantwoord. Ik had voldoende tijd om te beslissen of ik meedoe.
- Ik weet dat meedoen vrijwillig is. Ook weet ik dat ik op ieder moment kan beslissen om toch niet mee te doen of te stoppen met het onderzoek. Daarvoor hoef ik geen reden te geven.
- Ik weet dat betrokkenen bij het onderzoek mijn gegevens kunnen inzien. Deze betrokkenen staan vermeld in de informatiebrief.
- Ik geef toestemming voor het verzamelen en gebruiken van mijn gegevens op de manier en voor de doelen die in de informatiebrief staan.
- Ik geef toestemming om mijn gegevens op de onderzoekslocatie nog 15 jaar na dit onderzoek te bewaren.
- Ik wil meedoen aan dit onderzoek.

Naam deelnemer:

Handtekening:

Datum : \_\_ / \_\_ / \_\_

-----

Ik verklaar dat ik deze proefpersoon volledig heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek.

Naam onderzoeker (of diens vertegenwoordiger):

Handtekening:

Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_

-----

*De proefpersoon krijgt een volledige informatiebrief mee, samen met een kopie van het getekende toestemmingsformulier.*