

# Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

## Shuttle run test

September 2017

Review: 1) EJCM Swinkels-Meewisse

2) E v Engelen

Invoer: M. Bokhorst

### 1 *Algemene gegevens*

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
<b>Lichaamsregio</b>	Thorax/buik/organen
<b>Aandoening (ICD)</b>	Circulatie en ademhalingsstelsel
<b>Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)</b>	Mobiliteit / bewegen

- *Korte beschrijving* → De Shuttle run test is een maximaal test welke gebruikt kan worden om de fitheid of conditie van kinderen of adolescenten te bepalen. De test wordt tevens gebruikt om een indruk van de  $VO_2$ max te verkrijgen. Tijdens de afname wordt gebruik gemaakt van de shuttle run test cd of een MP3-bestand. De deelnemer loopt tussen 2 lijnen heen en weer die op 20 meter afstand van elkaar liggen. De loopsnelheid wordt bepaald door het interval tussen twee geluidssignalen. De hardloopsnelheid wordt elke minuut verhoogd door het interval tussen de geluidssignalen te verkorten.<sup>1,2</sup>
- *Doelgroep* → mensen zonder gezondheidsklachten, het meest toegepast bij kinderen en adolescenten<sup>1,2</sup>
- *Auteur:*
  - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Léger LA, Lamberts J (1982)<sup>2</sup>
  - ✓ *Nederlandse versie* → geen geautoriseerde versie bekend

### 2 *Doel van het meetinstrument*

- Diagnostisch
- Evaluatief / effectiviteit
- Inventariserend

### 3 *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Observatielijst
- *Opbouw* → de test bestaat uit 18 trappen. Trap 1 komt overeen met een loopsnelheid van 8 km/u. Per trap neemt de hardloopsnelheid met 0.5 km/u toe.
- *Invulinstructie* → meting in te vullen door de observant
- *Meetniveau* → totaal: wijze score is aantal test trappen (1 -... etc); meetniveau is ordinaal

### 4 *Verkrijgbaarheid*

- *Opvraagbaar bij* → Beschrijving van de test: [www.meetinstrumentenzorg.nl](http://www.meetinstrumentenzorg.nl). Tijdens de afname wordt gebruik gemaakt van de geluidsopname 'shuttle run test'. Deze is gratis te downloaden op [www.shuttle-run-test.nl/](http://www.shuttle-run-test.nl/) <sup>3</sup>
- *Geschatte kosten* → de beschrijving en MP3-bestand zijn gratis te downloaden
- *Copyright* → nee

### 5 *Methodologische kwaliteit*

Gegevens over de methodologische kwaliteit staan o.a. in de volgende reviews:

- Bianco A. A systematic review to determine reliability and usefulness of the field-based test batteries for the assessment of physical fitness in adolescents: the ASSO Project. 2015<sup>4</sup>
- Ortega FB, et al. Systematic review and proposal of a field-based physical fitness-test battery in preschool children: the PREFIT battery. 2015<sup>5</sup>

### 6 *Hanteerbaarheid / feasibility*<sup>6</sup>

- *Taal* → Nederlands
- *Benodigheden* → stopwatch, cd speler, voorbespeelde cd met 1- minuutprotocol, meetlint
- *Randvoorwaarden* → ruimte t.b.v. parcours van 20 m + 2m uitloop ruimte aan weerszijden
- *Benodigde tijd* → ong. 2 uur om 20 personen te testen<sup>7</sup>
- *Gebruikershandleiding* →

### 7 *Normgegevens*

- *Uitkomstklassen en normgegevens* → Website KNGF richtlijnen, p. 46 bijlagen meetinstrumenten, via<sup>8</sup>: [https://www.kngfrichtlijnen.nl/downloads/1312095494\\_Astma%20bij%20kinderen%20Bijlage%203%20Meetinstrumenten.pdf](https://www.kngfrichtlijnen.nl/downloads/1312095494_Astma%20bij%20kinderen%20Bijlage%203%20Meetinstrumenten.pdf)

## 8 *Overige gegevens*

- In 2017 is een systematische review gepubliceerd waarin na uitgebreid literatuur onderzoek is geconcludeerd dat de shuttle run test geschikt is als een holistische indicator voor de gezondheidstoestand van kinderen en adolescenten.<sup>9</sup>

## 9 *Literatuurlijst*

1. Geijsel J, Hlobil H, van Mechelen W. Conditietests: conditie, kracht en lenigheid meten met wetenschappelijk verantwoorde testmethoden. Haarlem: EVRO; 1996.
2. Leger LA, Lambert J. A maximal multistage 20-m shuttle run test to predict VO<sub>2</sub> max. *European journal of applied physiology and occupational physiology*. 1982;49(1):1-12.
3. Shuttle Run Test: mp3 download [website]. Available from: <http://www.shuttle-run-test.nl/> [Geraadpleegd op: 25-09-2017].
4. Bianco A, Jemni M, Thomas E, et al. A systematic review to determine reliability and usefulness of the field-based test batteries for the assessment of physical fitness in adolescents: the ASSO Project. *International journal of occupational medicine and environmental health*. 2015;28(3):445-478.
5. Ortega FB, Cadenas-Sánchez C, Sánchez-Delgado G, et al. Systematic review and proposal of a field-based physical fitness-test battery in preschool children: the PREFIT battery. *Sports medicine*. 2015 Apr;45(4):533-555.
6. Liu NY, Plowman SA, Looney MA. The reliability and validity of the 20-meter shuttle test in American students 12 to 15 years old. *Research quarterly for exercise and sport*. 1992;63(4):360-365.
7. Ruiz JR, Castro-Pinero J, Espana-Romero V, et al. Field-based fitness assessment in young people: the ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. *British journal of sports medicine*. 2011;45(6):518-524.
8. van der Giessen LJ, Gulmans VAM, Lucas T, van der Lugt M, Hendriks HJM. KNGF-richtlijn Astma bij kinderen. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2005. Beschikbaar via: <https://www.fysiotherapiezwartemeer.nl/websites/391/images/rlastmabijkinderen2005.pdf>.
9. Lang JJ, Belanger K, Poitras V, Janssen I, Tomkinson GR, Tremblay MS. Systematic review of the relationship between 20m shuttle run performance and health indicators among children and youth. *Journal of science and medicine in sport*. 2017 Aug 8 [Epub ahead of print].