

# Handleiding

## Additionele Bewegeminuten (ABM)

**Jelle Schoemaker & Simon van Genderen**

Maart 2018 versie 5.0

# 1. Inleiding

Voor de evaluatie van sportevenementen is het van belang een betrouwbaar en standaard meetinstrument te hebben om evenementen beter met elkaar te vergelijken. Men kan dan de evaluatie-uitkomsten gebruiken in de dialoog met (potentiële) organisaties en stakeholders van het betreffende evenement om gewenste effecten te vergroten en ongewenste effecten te verkleinen. Dit draagt bij aan de verdere professionalisering en rendementsvergroting bij evenementenorganisaties.

Momenteel worden grootschalige breedtesportevenementen veelal geëvalueerd volgens de economische impact richtlijnen van de Werkgroep Evaluatie Sportevenementen (WESP). Deze meet op uniforme wijze de additionele bestedingen die veroorzaakt worden door het evenement. Breedtesportevenementen hebben door hun grote aantal deelnemers op nog meer vlakken betekenis voor de maatschappij. Ze vergen inspanningen van een langere duur in gemiddelde tot zware intensiteiten en dragen zo bij aan een gezonde levensstijl en het terugdringen van obesitas en overgewicht. Om deze betekenis te vergroten en beter te begrijpen, is het belangrijk om inzicht te krijgen in de omvang en verklarende mechanisme achter dit effect. Daarbij hebben we een meetinstrument ontwikkeld dat de additionele, dat wil zeggen extra, bewegingsminuten (ABM) die toegeschreven kunnen worden aan een evenement in beeld brengt. Om verdere toepassing en verspreiding te stimuleren, is deze open-source handleiding geschreven. We nodigen dan ook iedere onderzoeker uit om deze handleiding te

gebruiken om de beweegminuten van sportevenementen in kaart te brengen zodat we beter gaan snappen welke elementen en mechanisme nu en in de toekomst zorgen voor de meeste gezondheidseffecten bij sportevenementen. Daarnaast doen we een voorzet hoe deze additionele beweegminuten kunnen leiden tot een betere gezondheid door te kijken naar de additionele gezondheidsminuten en de waarde daarvan in euro's. Deze uitkomstmaat moet niet als doel op zich worden gezien, maar vooral als middel om inzicht te krijgen in wat breedtesportevenementen voor onze samenleving betekenen en welke waarde ze (kunnen) hebben. We hopen dan ook vooral dat deze handleiding een start is om meer en beter onderzoek te doen naar de gezondheidseffecten van sportevenementen en dat dit meetinstrument wellicht ook als evaluatie-instrument zijn weg zal weten te vinden naar andere domeinen waar sport en bewegen een rol spelen.

De ABM-vragenlijst bestaat uit zes vragen die tezamen de additionele beweeg- en gezondheidsminuten door het evenement kunnen vaststellen. Deze vragen kunnen aangevuld worden met sociaal demografische kenmerken van de deelnemers en sportieve kenmerken van het evenement. Ze zijn getest bij de Parklopen, Marikenloop en de Ronde van Nijmegen. Allereerst zullen we dieper ingaan op de effecten die sportevenementen hebben op de sportparticipatie en de waarde die dit heeft voor de samenleving. Vervolgens zullen we de belangrijkste afwegingen van het meetinstrument uiteenzetten en de vragenlijst presenteren.

## 2. Theoretisch kader

De afgelopen decennia is er een grote toename geweest in het aantal mensen met lifestyle gerelateerde gezondheidsproblemen. Het aantal mensen met obesitas is verdubbeld sinds 1980 waardoor de helft van de Europese volwassen bevolking overgewicht of obesitas heeft en kinderen één op de drie (WHO, 2017). Ongezonder eten en te weinig bewegen zijn belangrijke risicofactoren voor het ontwikkelen van chronische ziekten zoals diabetes, kanker en hart- en vaatziekten (Field et al., 2001). Dit zorgt niet alleen voor een achteruitgang in kwaliteit van leven en levensverwachting maar ook voor hogere gezondheidskosten in onze samenleving. We geven momenteel gezamenlijk 80 miljard uit aan collectieve zorg. Tellen we onze individuele zorgkosten mee, dan geven we 13,2% van alles wat we in Nederland verdienen (ons nationaal inkomen) uit aan zorg. Wanneer we de trend niet stoppen dan is de verwachting dat we in 2040 zelfs 31% van ons gezamenlijk inkomen aan zorg zullen moeten besteden (Ministerie VWS, 2012).

In heel Europa zoeken overheden naar manieren om deze trend te stoppen en wordt sport en bewegen als preventief en curatief middel ingezet.

Met betrekking tot bewegen is bekend dat 75 min/week met minstens een gemiddelde intensiteit (3-6 MET's), de levensverwachting met 1.8 jaar kan verlengen (Moore et al., 2012). Verwante bevindingen laten zien dat een toename van beweging in zwaardere intensiteiten is gerelateerd met een verdere levensverwachting tot zelfs 4.5 jaar (Moore et al., 2012; Arem et al., 2015). Onderzoek in the Lancet vond dat

degenen die 15 minuten gematigd bewegen per dag gemiddeld 3 jaar langer leefden dan degenen die niet aan lichaamsbeweging deden. De eerste 15 minuten bewegen hadden de meeste gezondheidsvoordelen. In de groep die minimaal een kwartier bewoog werden 10% minder kankergevallen geconstateerd dan in de groep zonder lichaamsbeweging (Chi Pang, et al., 2011). Een aantal review studies concluderen dan ook dat met name wandelen en fietsen tot positieve gezondheidseffecten leidt (Kelly et al., 2014; Hamer & Chida, 2008; Woodcock, Franco, & Orsini, 2011).

### *Invloed van sportevenementen op sportactiviteit*

Er wordt vaak beweerd dat grootschalige sportevenementen zoals de Olympische Spelen zorgen voor meer sportbeoefening. Een review studie van Weed, (2012) laat zien dat het bewijs hiervoor ontbreekt en dat dergelijke evenementen alleen de frequentie van sporters tijdelijk kan verhogen of voormalig sporters weer in beweging kan brengen. Het kan zelfs zijn dat de Olympische Spelen ervoor zorgen dat mensen die niet genoeg bewegen gedesillusioneerd raken door het hoge niveau en daarmee zelfs counter productief kan werken voor het realiseren van meer sportparticipatie (Weed, 2017). Ook op het gebied van gezondheidseffecten is er weinig bewijs voor de invloed van grootschalige sportevenementen. Alleen Weed, (2017) vond na de implementatie van gerichte side-events rondom de Olympische Spelen van Londen 2012 dat bredere gezondheidseffecten zoals gezonder eten en meer beweging waren gerealiseerd in Londen.

Van breedtesportevenementen waar voor velen de deelname belangrijker is dan de sportieve uitkomsten, wordt verwacht dat ze een

belangrijke rol spelen bij het realiseren van hogere sportparticipatie of beweging (Bauman, Murphy & Lane, 2009) maar bewijs voor gezondheidseffecten zijn nog weinig onderzocht (Murphy, Lane, & Bauman, 2015). Bowles et.al., (2006) toonde aan dat bij een grote fietstoertocht 13% van de deelnemers voorafgaand aan het evenement te weinig bewoog (gemiddeld 4 keer per maand) en dat na afloop de helft van de deelnemers door het evenement meer zijn gaan bewegen (gemiddeld 6,8 keer per maand). Lane et.al., (2010) vond ook dat tussen de 18% en 25% van de deelnemers aan een 10 km hardloop- of wandelevenement voor vrouwen in Ierland, voorafgaand aan het evenement niet aan de beweegcriteria (1 uur per dag matig intensieve beweging) voldeden maar wel meer waren gaan trainen. Een follow-up studie drie maanden later liet echter zien dat 11% van de mensen die tijdens het evenement aan de beweegcriteria voldeden weer te weinig bewogen. Onderzoek bij een triatlonwedstrijd voor vrouwen in Nieuw-Zeeland vond ook dat 12% voorafgaand aan het evenement niet voldeden aan de beweegcriteria (30 minuten bewegen over 5 dagen per week) maar door het evenement meer zijn gaan bewegen. De helft van deze vrouwen bleek na een follow-up studie drie maanden later nog voldoende te bewegen (Crofts, Schofield & Dickson, 2012).

Uit onderzoek bij de Dam tot Damloop blijkt dat 23% van de deelnemers meer kilometers per week zijn gaan hardlopen. Er is echter ook een groep van 53% die niet meer kilometers gaat hardlopen en een kwart dat zelfs minder kilometers is gaan maken. 18% geeft aan minder alcohol te zijn gaan drinken en binnen de groep rokers is 25% minder gaan roken. Daarnaast blijkt dat ongeveer 1/3 van de deelnemers overgewicht had (BMI >25) en ongeveer 60-70% voldeed

aan de NNGB en/of de fitnorm.

Opvallend is verder dat er enerzijds een groep is die vooraf voldeed aan de NNGB en/of de fitnorm, maar tijdens de trainingsfase niet meer (15%). Mogelijk spelen blessures hier een belangrijke rol. Anderzijds is er een groep die vooraf niet voldeed, maar tijdens de trainingsfase wel (11%). Ongeveer de helft van de deelnemers van de Dam tot Damloop geeft aan dat ze zich gezonder zijn gaan voelen door hun deelname aan de wedstrijd. Het gezonder gaan voelen hield verband met het gebruik van apps, hogere BMI (vooraf), de wedstrijdafstand, het trainingsvolume voorafgaand aan de trainingsfase en wanneer het trainingsvolume toeneemt in de voorbereidingsperiode (Dallinga, van der Werf & Baart de la Faille-Deutekom, 2015).

Dit beeld is vergelijkbaar met de evaluatie van de Marathon van Amsterdam. Bijna de helft van alle deelnemers is meer gaan trainen in de voorbereiding op de marathon en 60 procent geeft aan zich gezonder te voelen. Een kwart van de deelnemers is minder gaan drinken en 5 procent minder gaan roken. Hoe gezond ze zich voelden hing o.a. af van de hoeveelheid training, het trainingsvolume voor de start van de voorbereiding en de afstand die ze liepen (Baart de la Faille-Deutekom & Verhoogt, 2014).

Uit onderzoek bij Engelse Parkruns (een laagdrempelig hardloopevenement dat elke week wordt georganiseerd) blijkt dat Parkruns aantrekkelijk zijn voor niet-lopers (voornamelijk vrouwen, ouderen en mensen met overgewicht). Deze groep Parkrun deelnemers rapporteerde meer gezondheidseffecten dan de reguliere hardlopers (Stevinson & Hickson, 2013). Onderzoek van een Nederlandse versie

van Parklopen in Arnhem, liet zien dat één derde van de 330 deelnemers aangeven dat ze (waarschijnlijk) zonder Parklopen die ochtend niet zouden zijn gaan hardlopen (Schoemaker, 2017). Ongeveer de helft van het totaal (16%) voldoet (volgens zichzelf) niet aan de fitnorm (3 keer in de week minimaal 20 minuten actief).

#### *Waarde van beweging voor de samenleving*

Binnen de gezondheidsbevordering is het gebruikelijk om het aantal gewonnen levensjaren en de gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven te meten. Een lang leven met een hoge levenskwaliteit is dan ook voor velen iets om naar te streven.

Dit kan worden uitgedrukt in zogenoemde quality adjusted life years (QALY's). Om de kwaliteit van leven op een gestandaardiseerde te bepalen zijn vragenlijsten ontwikkeld waarbij de waarderingen of gewichten al zijn bepaald. Voor het gebruik bij economische analyses binnen het gezondheidsdomein wordt wereldwijd de (EuroQol) EQ-5D frequent toegepast. Uitkomsten variëren van 1 (optimale gezondheid) tot 0 (situatie gelijk aan de dood), of bij zeer ernstige gezondheidsproblematiek zelfs tot waarden  $< 0$ . Een levensjaar in optimale levenskwaliteit is gelijk aan 1 QALY maar hetzelfde geldt voor 2 levensjaren in een halve levenskwaliteit.

Gezondheid heeft invloed op het geluk van mensen. Naast hogere (collectieve) gezondheidskosten zorgt een slechtere gezondheid er ook toe dat het nut dat mensen ontleen aan vrije tijd en consumptie vermindert (Hammit, 2013). Stel dat iemand erg graag sport, en dat

door een ziekte of blessure niet meer kan, dan verlaagt dat de kwaliteit van leven. Deze waarde vertaalt zich niet in euro's maar vertegenwoordigt wel een belangrijke waarde voor onze maatschappij. Door de waarde van 1 QALY uit te drukken in euro's (waarde in Nederland varieert tussen de €20.000-€100.000), geeft het inzicht om complexe beleidsmatige keuzes met beperkte middelen te maken. Desalniettemin, blijft het een politiek-maatschappelijke discussie wanneer de kosten opwegen tegenover de gewonnen QALY's.

Een voorzichtige schatting van de potentiële gezondheidswaarde voor breedtesportevenementen werd gemaakt voor deelnemers aan de Dam tot Damloop in 2013 (De Nooij & Horsseleberg, 2016). 48% van de 36.757 deelnemers geeft aan dat ze door het evenement meer zijn gaan hardlopen. De auteurs gebruiken de aanname dat de helft voorafgaand aan het evenement niet voldoende beweegt (24%) en de aanname dat men nog een half jaar lang blijft bewegen vanwege het evenement. Vervolgens gebruiken ze de studie van Moore, et.al (2012) om de toegenomen QALY's te berekenen (een leven lang matig intensief bewegen = 1,8 extra gezonde levensjaren). Dit komt neer op ongeveer 40 jaar matig intensief bewegen voor 1 gezond levensjaar en 1 jaar voldoende sporten op 0,25 QALY's.

De gezondheidswaarde voor de Dam tot Damloop komt daarmee uit op 110 QALY. Een gezonde levensjaar wordt gewaardeerd met 50.000 euro (zoals gebruikelijk in de gezondheidseconomie) maar wordt pas aan het eind van de levens van de sporters (over 40 jaar) gerealiseerd waardoor de huidige waarde door de auteurs wordt becijfert op 650.000 euro.

Een andere aanpak is het herleiden van de huidige kwaliteit van leven naar de hoeveelheid sport dat iemand momenteel doet. Beale et.al., (2007) deed een regressie op basis van beweeggedrag en een gezondheidsindex en vond dat 30 minuten extra beweging, die elke maand voor een jaar lang is ondernomen resulteert in een QALY winst van 0.0026692 (standard error = 0.0001169) (Beale et.al. 2007). Indien we de aanname maken dat dezelfde QALY winst wordt behaald ongeacht het moment dat de lichaamsbeweging wordt volbracht (i.e. dat 30 minuten beweging, die elke maand voor een jaar lang is ondernomen hetzelfde resultaat oplevert als 30 minuten beweging over 12 aansluitende dagen of elke andere bewegingssessie van 6 uur lang, etc.) dan kan de schatting gemaakt worden dat elke 30 minuten aan beweging gerelateerd is met een winst van 0.00022 QALY (Fordham & Barton, 2008) en een jaar lang elke week 60 minuten sporten 0.23 QALY. Dit sluit erg aan bij de uitkomsten die gevonden zijn via de eerdere methode (zie tabel hiernaast).

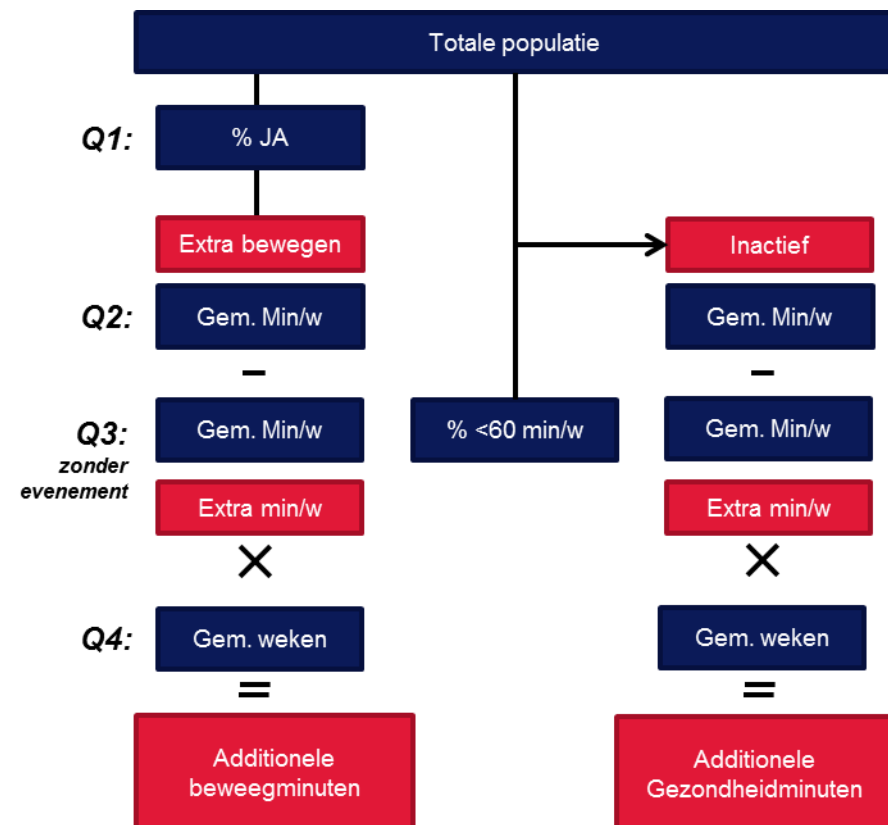
Bron	Gezondheidsclaim	Interpretatie
NICE 2007. An economic analysis of environmental interventions that promote physical activity: PDG Report. NICE, London.	The regression estimated that an extra 30 minutes of moderate intensity PA per month for a year contributed to an average increase of 0.0026692 in the mean health index score	<b>30 min sporten = 0,00022 QALY</b> <b>1 jaar 60 min sporten = 0,023 QALY</b>
Moore S.C., A.V. Patel, C.E. Matthews, A. Berrington de Gonzalez en Y Park et al., 2012, Leisure Time Physical Activity of Moderate to Vigorous Intensity and Mortality: A Large Pooled Cohort Analysis, PLoS Med, vol. 9(11): 1-14.	A physical activity level of 0.1–3.74 MET-h/wk, equivalent to brisk walking for up to 75 min/wk, was associated with a gain of 1.8y in life expectancy relative to no leisure time activity (0 MET-h/wk). Higher levels of physical activity were associated with greater gains in life expectancy, with a gain of 4.5y. In joint analyses, being active (7.5+ MET-h/wk) and normal weight (BMI 18.5–24.9) was associated with a gain of 7.2 (95% CI: 6.5–7.9) y of life compared to being inactive (0 MET-h/wk) and obese (BMI 35.0+). A limitation was that physical activity and BMI were ascertained by self report.	<b>Levenslang sporten = 1,8 QALY</b> <b>40 jaar sporten = 1 QALY</b> <b>1 jaar sporten = 0,025 QALY</b>

### 3. Meetinstrument

Uit het voorgaande hoofdstuk blijkt dat breedtesportevenementen ervoor kunnen zorgen dat mensen (tijdelijk) meer gaan bewegen en dit een waarde heeft voor de samenleving. We kunnen dit meten door de additionele, dat wil zeggen extra, bewegingsminuten (ABM) die veroorzaakt worden door een evenement vast te stellen. Een deel van deze additionele bewegeminuten leidt tot een betere gezondheid doordat ze gedaan worden door mensen die zonder het evenement inactief zouden zijn geweest.

De additionele bewegeminuten kunnen in de voorbereiding, tijdens en na afloop van het evenement gerealiseerd worden. Omdat de meting vaak direct na afloop van het evenement plaatsvindt, hebben dan alleen de additionele bewegeminuten van de voorbereidingsperiode en die op het evenement plaatsgevonden waarbij die van de voorbereidingsperiode in omvang vaak vele malen groter zijn dan die op het evenement zelf en het structurele karakter meer aanleiding geeft voor gezondheidseffecten, wordt daar de nadruk op gelegd in de vragenlijst. Dit wordt gedaan door vier vragen te stellen (zie volgend hoofdstuk). De eerste vraag gaat na of deelnemers extra hebben bewogen tijdens hun voorbereiding. Vervolgens wordt bij Q2 het gemiddeld aantal minuten per week trainen/sporten gevraagd en bij Q3 een inschatting te maken van het gemiddeld aantal minuten per week als ze niet zouden hebben deelgenomen aan het evenement. Deze twee vragen dienen op dezelfde pagina te worden gepresenteerd om onduidelijkheden te voorkomen. Beide vragen worden van elkaar afgetrokken zodat het gemiddeld aantal extra minuten per week

vastgesteld wordt en vermenigvuldigd wordt met Q4 waarin het aantal weken dat men voorbereid heeft op het evenement wordt vastgesteld. Hieruit komen de additionele bewegeminuten. De additionele gezondheidsminuten worden vastgesteld door bij vraag 3 vast te stellen wie zonder het evenement inactief zou zijn geweest en voor deze subpopulatie dezelfde stappen te doorlopen.



### **Bewegen vs sporten/trainen**

Bewegen heeft een breed spectrum. Van beperkt tot zwaar intensief. Om te voorkomen dat het meetinstrument te veel vragen omvat die dit probeert precies vast te stellen, is besloten om enkel te kijken naar veranderingen in intensievere bewegingsactiviteiten (MET>6 door het evenement. Dit sluit goed aan bij deelname aan breedtesportevenementen omdat hiervoor intensieve bewegingsactiviteiten nodig zijn tijdens het evenement en in de voorbereiding. We hebben het daarom in de vragenlijst over trainen/sporten.

### **Fitnorm en compensatiegedrag**

Niet elke extra bewegingsactiviteit leidt tot gezondheidseffecten.

Immers, wanneer een actief persoon meer minuten in de voorbereiding heeft getraind, leidt dat minder snel tot gezondheidswinst dan wanneer een inactief persoon extra gaat trainen.

De fitnorm is gekozen als criteria om te bepalen of iemand actief of inactief is. De eerste reden hiervoor is omdat de fitnorm uitgaat van 3 keer 20 minuten intensief bewegen per week (totaal 60 minuten) wat goed aansluit bij de intensieve sportbeoefening dat nodig is voor breedtesportevenementen. Daarnaast zorgt de fitnorm voor een strengere selectie van de minuten die worden meegeteld. Alleen diegene die minder dan één uur per week bewegen, tellen mee in de additionele gezondheidsminuten. Deze strengere selectie doen we om te corrigeren voor eventuele compensatie gedrag van deelnemers. We hebben namelijk niet inzichtelijk hebben of de extra minuten intensieve beweging (trainen/sporten) niet hebben geleid tot compensatie met andere beweging (traplopen, fietsen, rustig wandelen).

### **Na afloop van het evenement**

Diegene die aangeven extra te hebben getraind/gesport in voorbereiding op het evenement, vragen we of ze van plan zijn deze extra trainingsomvang ook na het evenement vol te blijven houden (Q5). Ook dit is een gesloten ja/nee vraag waarbij alleen diegene die ja beantwoorden mee worden genomen. Vervolgens wordt gevraagd hoe veel weken ze verwachten dit vol te houden (Q6). Deze minuten zijn nog niet gerealiseerd en moeten dus beschouwd worden als potentiële additionele beweeg/gezondheidsminuten. Een tweede meting drie maanden na het evenement kan vaststellen of deze minuten daadwerkelijk zijn gemaakt. Verder onderzoek is nodig om hier meer over te weten te komen.

### **Gezondheidswaarde**

De gezondheidswaarde kan worden vastgesteld door het aantal extra minuten bewegen door mensen die eerst inactief waren om te rekenen naar een inschatting van de extra gezonde levensjaren die daarmee zijn verkregen (QALY's). Dit doen we door voor elke gerealiseerde gezondheidsminuten 0,00022 QALY te gebruiken. Deze gezonde levensjaren leveren de samenleving niet direct geld op maar zijn vooral waardevol voor de deelnemers zelf en de maatschappij. Het gaat immers om het (deels) voorkomen van het leed van bepaalde aandoeningen waardoor de kwaliteit van leven hoger is. In de gezondheidseconomie wordt deze waarde geschat op 20.000-100.000 euro. Door af te spreken om te gaan voor een midden variant van 50.000 euro zorgen we voor een vergelijkbare waarde van breedtesportevenementen. Dit betekent dat elke additionele gezondheidsminuut 0,36 euro waard is.



## 4. ABM-Vragenlijst

De ABM-vragenlijst is tot stand gekomen naar aanleiding van onderzoek bij Parklopen in Sonsbeek (2016), Ronde van Nijmegen (2017) en de Marikenloop (2017). Resultaten zijn opvraagbaar via [jelle.schoemaker@han.nl](mailto:jelle.schoemaker@han.nl)

Demografische achtergrondkenmerken:

- Geslacht
- Leeftijd
- Opleiding
- Etc

Sportbeoefening:

- Verband sportbeoefening,
- Aantal jaren sportbeoefening
- Welke afstand heb je gelopen
- Etc

Huidige gezondheid

- Wat is je lengte?
- Wat is je gewicht?
- Wat vind je, over het algemeen genomen, van je gezondheid?

**Q1. Heb je vanwege je deelname aan het evenement, in de voorbereiding extra minuten getraind/gesport\*?**

- Nee (naar vraag 7)
- Ja (naar vraag 2)

**Q2. Hoeveel minuten trainde/sportte\* je gemiddeld per week in de voorbereiding naar het evenement?**

**Q3. Hoeveel minuten trainde/sportte\* je gemiddeld per week als je niet zou hebben deelgenomen aan het evenement?<sup>1</sup>**

**Q4. Kun je aangeven hoeveel weken van tevoren je bent begonnen met extra trainen/sporten\* voor het evenement?**

**Eventueel aanvullen met:**

**5. Verwacht je het extra trainen/sporten\* ook na het evenement te blijven doen? (volgende pagina)**

- Nee (naar vraag 7)
- Ja (naar vraag 6)

**6. Hoeveel weken verwacht je het extra trainen/sporten\* vol te houden na afloop van het evenement?**

**7. Hoeveel minuten heb je tijdens het evenement gesport inclusief je warming up/cooling down?**

**8. Zou je zonder deelname aan het evenement op de dag van het evenement hebben getraind/gesport\*?**

\* met trainen en sporten bedoelen we intensief beoefening van fysieke sporten zoals hardlopen, wielrennen, voetballen, intensief wandelen etc.

---

<sup>1</sup> Wij raden aan om vraag 2 en 3 op dezelfde pagina onder elkaar te presenteren omdat respondenten dan beter snappen wat het verschil is tussen beide vragen.

## 6. FAQ

### 1. Welke bewegingen tel je mee?

*Alleen veranderingen in intensieve bewegingsactiviteiten (MET>6) worden meegeteld.*

### 2. Welke nulsituatie hanteer je?

*We vragen deelnemers of ze door het evenement meer zijn gaan trainen/sporten in de voorbereiding op het evenement. Een tweede meting drie maanden na het evenement kan vaststellen of deelnemers na afloop van het evenement ook nog extra beweegminuten hebben gemaakt.*

### 3. Hoe kom je van additionele beweegminuten naar gezondheidsminuten?

*We tellen alleen de additionele beweegminuten van de mensen die zonder het evenement niet voldeden aan de fitnorm (minimaal 60 minuten intensief bewegen per week) om te komen tot de additionele gezondheidsminuten.*

### 4. Wat is zijn de additionele beweegminuten waard voor de samenleving?

*Elke gezondheidsminuut dat een evenement veroorzaakt bij iemand die zonder het evenement onvoldoende bewoog is 0,36 cent waard.*

### 5. Hoe moet je de additionele gezondheidsminuten berekenen?

*Hiernaast staat een voorbeeld van fictief hardloopevenement waarbij deelnemers na afloop een vragenlijst hebben ontvangen met de ABM-vragenlijst over hun beweeggedrag in de voorbereiding op het evenement.*

	Voorbeeld	Uitleg
<b>Stap 1: Onderzoekspopulatie</b>		
Totaal aantal deelnemers	10.000	A
<b>Stap 2: Extra training/sporten</b>		
% dat in voorbereiding extra heeft getraind/gesport* (Q1)	50%	B
# deelnemers dat extra heeft getraind	5.000	C=A*B
<b>Stap 3: Aantal minuten extra training/sporten</b>		
Gem. aantal minuten per week dat in de voorbereiding is getraind/gesport door deelnemers die extra hebben getraind (Q2)	120 minuten	D
Gem. aantal min./w dat in de voorbereiding is getraind/gesport als ze niet zouden hebben deelgenomen aan het evenement, door deelnemers die extra hebben getraind (Q3)	90 minuten	E
Gem. aantal min./w. dat in de voorbereiding extra is getraind/gesport door het evenement	30 minuten	F=D-E
Gem. aantal weken dat men is begonnen met de voorbereidingen (Q4)	6 weken	G
Totaal aantal additionele beweegminuten in de voorbereiding	900.000 minuten	H=C*F*G
<b>Stap 4: Voormalig inactieve deelnemers</b>		
% deelnemers dat minder dan 60 minuten per week traint/sport als ze niet zou hebben deelgenomen aan het evenement = voormalig inactief (Q3)	40%	I
# deelnemers dat voormalig inactief was	2.000	J=C*I
<b>Stap 5: Aantal minuten extra training/bewegen door voormalig inactieve deelnemers</b>		
Gem. aantal min./w. dat in de voorbereiding is getraind/gesport door voormalig inactieve deelnemers (Q2)	70 minuten	K
Gem. aantal min./w. dat in de voorbereiding is getraind/gesport als ze niet zouden hebben	45 minuten	L

deelgenomen aan het evenement, door voormalig  
inactieve deelnemers (Q3)

Gem. aantal min./w. dat in de voorbereiding extra is getraind/gesport door het evenement door inactieve deelnemers	25 minuten	$M=K-L$
Gem. aantal weken dat een inactieve deelnemer is begonnen met de voorbereidingen (Q4)	9 weken	N
Totaal aantal additionele gezondheidsminuten in de voorbereiding	450.000 minuten	$O=J*M*N$
<b>Stap 6: gezondheidswaarde</b>		
Elke gezondheidsminuut is 0,36 euro waard	162.000 euro	$P=O*0,36$

## 7. Literatuur

- Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, Rimm E, Colditz GA. (2001). Impact of Overweight on the Risk of Developing Common Chronic Diseases During a 10-Year Period. *Arch Intern Med.* ;161(13):1581–1586. doi:10.1001/archinte.161.13.1581
- WHO, (2017). Assessing the economic costs of unhealthy diets and low physical activity. ISBN 978 92 890 5042 5
- Ministerie van VWS, (2012). De zorg: hoeveel extra is het ons waard? Opgevraagd via <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2012/06/12/rapport-de-zorg-hoeveel-extra-is-het-ons-waard>
- Chi Pang, W., et.al (2011). Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *The Lancet* , Volume 378 , Issue 9798 , 1244 – 1253
- Kelly P., Kahlmeier, S., Götschi, T., Orsini, N., Richards, J., Roberts, N., Scarborough, P., & Foster, C., (2014). Systematic review and meta-analysis of reduction in all-cause mortality from walking and cycling and shape of dose response relationship
- *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Volume 11, Number 1, Page 1
- Hamer, M., & Chida, Y., (2008). Walking and primary prevention: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Br J Sports Med*; 42:238–43. doi:10.1136/bjism.2007.039974
- Woodcock., J., Franco, O.H., Orsini. N., (2011). Non-vigorous physical activity and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Int J Epidemiol*;40:121–38. doi:10.1093/ije/dyq104
- Weed, M., Coren, E., Fiore, J., Wellard, I., Chatziefstathiou, D., Mansfield, L. & Dowse, S., (2015). The Olympic Games and raising sport participation: a systematic review of evidence and an interrogation of policy for a demonstration effect, *European Sport Management Quarterly*, 15:2, 195-226, DOI: 10.1080/16184742.2014.998695
- Weed, M., (2017). Are the Olympics Good for Your Health? Physical Activity, Sports Participation and Health Before, During and After London 2012. In: Cohen P., Watt P. (eds) *London 2012 and the Post-Olympics City*. Palgrave Macmillan, London.
- Bauman, A., Murphy, N., & Lane, A., (2009). The role of community programmes and mass events in promoting physical activity to patients. *British Journal of Sports Medicine* 43, no. 1: 446. doi:10.1136/bjism.2008.054189.
- Bowles, H.R., C. Rissel, C., & Bauman, A., (2006). Mass community cycling events: Who participates and is their behaviour influenced by participation? *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity* 3, no. 39. <http://www.ijbnpa.org/content/3/1/39>.doi:10.1186/1479-5868-3-39

- Lane, A., Murphy, N.M., Smyth, P., & Bauman, A., (2010). Do mass participation sporting events have a role in making populations more active? Research Report No. 2. Centre for Health Behaviour Research, Waterford Institute of Technology, and The Irish Sports Council, 2010.
- Crofts, C., Schofield, G., & Dickson, G., (2012). Women-only mass participation sporting events: does participation facilitate changes in physical activity?, *Annals of Leisure Research*, 15:2, 148-159, DOI: 10.1080/11745398.2012.685297
- Beale S, Bending M, Trueman P, An Economic Analysis of Environmental Interventions that Promote Physical Activity: NICE PDG Report York Health Economics Consortium: University of York. 2007.
- Moore, S. C., Patel, A. V., Matthews, C. E., de Gonzalez, A. B., Park, Y., Katki, H. A., Thun, M. (2012). Leisure time physical activity of moderate to vigorous intensity and mortality: a large pooled cohort analysis. *PLoS Med*, 9(11), e1001335.
- Chi Pang, W., et.al (2011). Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *The Lancet* , Volume 378 , Issue 9798 , 1244 - 1253
- Fordham, RJ and Barton, GR (2008) 'A cost-effectiveness scenario analysis of four interventions to increase child and adolescent physical activity: the case of walking buses, free swimming, dance classes and community sports.' 'Promoting physical activity for children.' PDG Report, NICE. Working Paper. UNSPECIFIED.
- Lane, A., Murphy, N., Bauman, A., & Chey, T. (2012). Active for a day: predictors of relapse among previously active mass event participants. *Journal of Physical Activity Health*, 9, 48.
- Lane, Aoife, Niamh Murphy, and Adrian Bauman. "An effort to 'leverage' the effect of participation in a mass event on physical activity." *Health promotion international* 30.3 (2015): 542-551.
- Murphy, N., Lane, A., & Bauman, A. (2015). Leveraging mass participation events for sustainable health legacy. *Leisure Studies*, 34(6), 758-766.
- Stevinson, C., & Hickson, M. (2013). Exploring the public health potential of a mass community participation event. *Journal of Public Health*, fdt082.
- Schoemaker, J., (2016). De waarde van Parklopen. Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.
- De Nooij, M., & Horsseleberg, P., (2016). Dam tot Damloop 2013: meer maatschappelijke dan economische waarde. *TPEdigitaal* 2016 jaargang 10(1) 88-102
- Dallinga, J., van der Werf, J., & Baart de la Faille-Deutekom, M., (2016). Evaluatie Dam tot Damloop 2015. Opgevraagd via [http://www.damloop.nl/files/2016/02/Rapportage-Dam-tot-Dam-2015\\_Final11022016.pdf](http://www.damloop.nl/files/2016/02/Rapportage-Dam-tot-Dam-2015_Final11022016.pdf)
- Baart de la Faille-Deutekom, M., & Verhoogt, P., (2014). TCS Amsterdam Marathon 2014. Opgevraagd via [https://www.amsterdam.nl/publish/pages/.../evaluatie\\_amsterdam\\_marathon\\_2014.pdf](https://www.amsterdam.nl/publish/pages/.../evaluatie_amsterdam_marathon_2014.pdf)