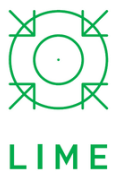


**Het gebruik van activiteitenmeters in het
zorgproces
Een stappenplan**



Maastricht University provincie limburg



1. Inleiding

Om optimaal te kunnen functioneren en participeren is het goed kunnen **bewegen** belangrijk. In de zorg is het vaak relevant om **inzicht te krijgen** in **hoeveel** iemand beweegt en of iemand **meer of minder** gaat bewegen. Voor het meten van bewegingen en activiteiten worden allerlei soorten meetinstrumenten gebruikt. Zo kunnen mensen zelf een vragenlijst invullen over welke bewegingen ze uitvoeren en hoe vaak. Veel gebruikte voorbeelden zijn de International Physical Activity Questionnaire ([IPAQ](#))¹ Physical Activity Scale for the Elderly ([PASE](#))², en de Short Questionnaire to Assess Health-enhancing physical activity ([SQUASH](#))³. Ook kunnen mensen elke dag in een dagboekje bijhouden hoeveel ze bewogen hebben.

Naast zelf gerapporteerde metingen is er een steeds groter aanbod en keuze aan **(draagbare) apparaatjes** (ook wel devices en wearables genoemd) en **apps** op smartphones of smartwatches waarmee we activiteiten op een meer objectieve manier kunnen meten. In deze handreiking gebruiken we hiervoor de overkoepelende term **activiteitenmeters**.

Maar wat kunnen **activiteitenmeters**? Welke bewegingen kunnen ze meten en hoe kun je de juiste activiteitenmeter vinden, kiezen en toepassen in de zorg? Op deze vragen geeft deze **handreiking** antwoord.

In deze handreiking leggen we het **gebruik** van activiteitenmeters **in de zorg** aan de hand van een **stappenplan** uit. Daarbij ligt de nadruk op hoe activiteitenmeters jou als zorgprofessional in het proces van klinisch redeneren kunnen ondersteunen en hoe je het gebruik en de resultaten kunt bespreken met je cliënt*.

*In deze handreiking gebruiken we verder de term cliënt, waar cliënt staat kan ook patiënt, hulpvrager of revalidant gelezen worden.

2. Wat is een activiteitenmeter?

Een activiteitenmeter meet de **fysieke activiteit** van een persoon op een objectieve manier. Ze meten bijna altijd het **aantal stappen en actieve minuten**. Vaak geven ze daarnaast ook informatie over de afstand die je loopt en de calorieverbranding. Sommige activiteitenmeters geven inzicht in de verdeling van de activiteiten over de dag of kunnen onderscheid maken in het soort bewegingen, bijvoorbeeld lopen, rennen, traplopen, fietsen of zwemmen. Veel sporthorloges hebben uitgebreide functies.

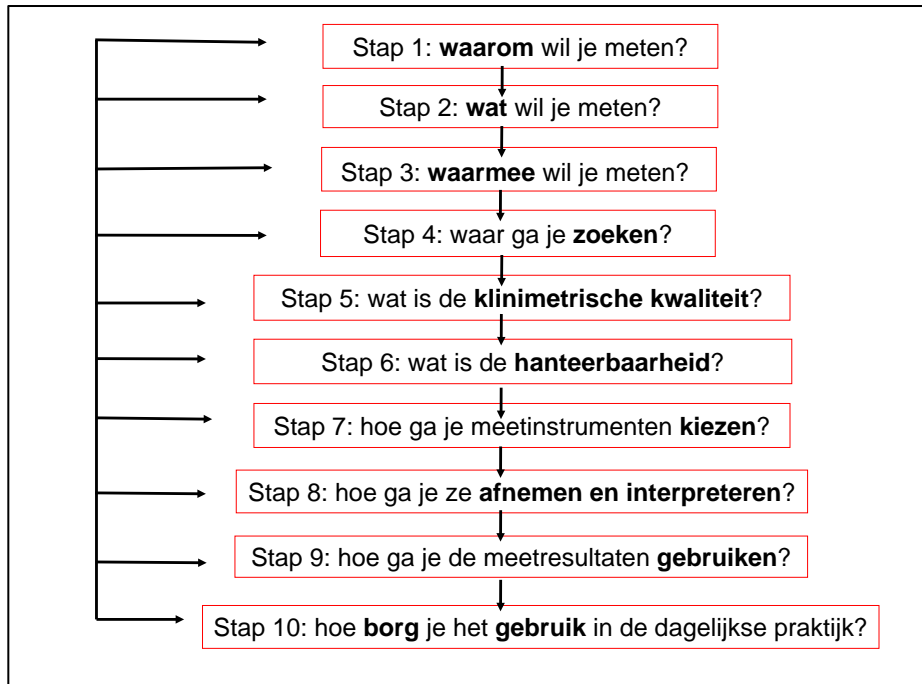
In een activiteitenmeter zit een sensor die fysieke activiteit meet. De draagplaats van de sensor en de soort en kwaliteit van de sensor bepaalt welke bewegingen gemeten en onderscheiden kunnen worden en hoe goed dit gebeurt. Die sensor is ingebouwd in een apparaatje dat je draagt, bijvoorbeeld om je pols of in je broekzak. Ook zijn in veel smartwatches en smartphones beweegsensoren ingebouwd. Sommige modellen hebben naast een beweegsensor ook een hartslagmeter en/of een gps-sensor. Losse activiteitenmeters kun je vaak gebruiken in combinatie met een app op je smartphone.

Het aanbod aan commercieel verkrijgbare activiteitenmeter en de keuzemogelijkheden is enorm. Het gebruik van deze vrij verkrijgbare meters is erg populair. Mensen geven aan ze te gebruiken om inzicht te krijgen in hun beweeggedrag en als motivatie om meer te gaan bewegen⁴. Een beperkt aantal activiteitenmeters wordt alleen voor onderzoek gebruikt.



3. Hoe kan ik een activiteitenmeter in de zorg gebruiken?

Veel zorgprofessionals weten niet waar te beginnen als ze een activiteitenmeter willen gaan gebruiken. Een stappenplan zoals weergegeven in figuur 1 kan daarbij helpen. In het totaal onderscheiden we 10 stappen, die we in onderstaande tekst toelichten. De stappen hangen onderling sterk samen en het teruggaan naar eerdere stappen is vaak nodig.



Figuur 1. Stappenplan voor het toepassen van meetinstrumenten in de praktijk⁵

Stap 1. Waarom wil je meten

De eerste stap gaat over **waarom** je wilt meten. Hierbij staat het meten in de dagelijkse praktijk bij een individuele patiënt in de spreek- of behandelkamer centraal. Je kunt kiezen voor het gebruik van activiteitenmeters als je **objectief en continue** in kaart wilt brengen wat het beweeggedrag van iemand is.

Je kunt drie redenen voor het gebruik van een activiteitenmeter onderscheiden:

- **Om tijdens het assessment** aan het begin van een behandeling het beweeggedrag van iemand te **inventariseren**. Dit als onderdeel van je onderzoek.
- **Om gedurende een behandeling** te **monitoren** hoe iemand beweegt (of dit minder, meer of anders is) en de resultaten steeds te laten zien om iemand feedback te geven over zijn of haar beweeggedrag.
- **Om aan het einde van een behandeling** te **evalueren** of iemand minder, meer of anders is gaan bewegen.

⇒ Het is belangrijk om met je cliënt te bespreken waarom je wilt gaan meten met een activiteitenmeter. Dit zal de therapietrouw bevorderen en je betreft zo je cliënt meer bij zijn eigen zorgproces.

Stap 2. Wat wil je meten

De tweede stap gaat over **wat** je wilt meten. Hierbij gaat het om welke aspecten en onderdelen van het beweeggedrag je wilt meten. Dit hangt erg samen met waarom je wilt meten en hoe je de meetresultaten wilt gaan gebruiken. Je kunt activiteitenmeters inzetten om:

- inzicht te krijgen in het aantal **stappen**
- inzicht te krijgen in het aantal **actieve minuten**.
- inzicht te krijgen in de **verdeling** van de bewegingen **over een bepaalde tijdsperiode**, bijvoorbeeld dag of week
- inzicht te krijgen in **soort bewegingen** dat iemand uitvoert, bijvoorbeeld onderscheid in staan, zitten, lopen of fietsen
- te meten of iemand een vooraf ingesteld **doel** behaald heeft
- meteen **feedback** over het bewegen te krijgen en/of geven op de tracker zelf en/of een app
- het beweeggedrag te meten gecombineerd met **andere parameters** zoals de afstand, hartslag of calorieverbruik of een vragenlijst waarin mensen zelf invullen hoeveel ze bewegen of hoe ze zich voelen.

Stap 3. Waarmee wil je meten

De derde stap beschrijft **waarmee** je wilt meten. Er zijn verschillende soorten activiteitenmeters. De **variatie** zit in:

- De kwaliteit van de sensor, het soort algoritme en waar de sensor is ingebouwd. De sensor kan ingebouwd zijn in een **apart draagbaar apparaatje** (wearable) of **ingebouwd in een smartwatch of smartphone**, al of niet gecombineerd met een **app**.
- De mogelijkheden, die kunnen beperkt en **eenvoudig** zijn of heel uitgebreid en daarmee moeilijker te bedienen en **complexer**.
- De **draagplaats**, die kan variëren. Veel activiteitenmeters worden om de pols gedragen, anderen in de broekzak. Voor wetenschappelijk onderzoek worden meters vaak op het bovenbeen bevestigd met een pleister omdat je op deze draagplaats goed in staat bent om onderscheid te maken in het soort bewegingen.

⇒ Vraag ook aan je cliënt wat zijn of haar voorkeur heeft

Op de meeste activiteitenmeters kun je bijhouden of je een **doel** behaald hebt, bijvoorbeeld het aantal stappen of actieve minuten per dag. Bij een aantal meters is het mogelijk om het doel aan te passen en zelf in te stellen. Je kunt het meer objectief meten met een activiteitenmeter ook **combineren** met andere meetinstrumenten zoals een vragenlijst of dagboekje. Het vergelijken van objectieve en door de cliënt zelf ingevulde gegevens kan relevante inzichten geven.

Stap 4. Waar ga je zoeken?

Het aanbod in het aantal en soort activiteitenmeters groeit hard. Veel activiteitenmeters zijn **vrij verkrijgbaar** en diverse websites hebben handige keuzemenu's met filters waarin je aan kunt geven wat je wilt meten. De prijsklasse varieert van enkele tientjes tot honderden euro's. Daarnaast zijn er activiteitenmeters die speciaal **ontwikkeld zijn voor in de zorg en voor onderzoek**. Inzicht in het aanbod niet-commerciële trackers is niet zo eenvoudig. Hieronder een aantal sites met keuzemenu's:

- Consumentenbond: <https://www.consumentenbond.nl/activity-tracker/kopen>
- Hulpmiddelenwijzer van Vilans: <https://www.hulpmiddelenwijzer.nl/hulpmiddelen/bewegingsmeters>
- Kieskeurig: https://www.kieskeurig.nl/smartband/activity_tracker?gclid=EAlaIQobChMI95Xip-Pn6QIVgdd3Ch1LfQuZEAMYAyAAEgJWV_D_BwE&page=1
- Coolblue: <https://www.coolblue.nl/activity-trackers>
- GGD Appstore <https://www.ggdappstore.nl/>
- Nutritional Assessment Platform: <https://nutritionalassessment.nl/consumentengids-actometer/>
- EIZT: http://www.innovatiesindezorg.eu/files/9115/3086/8891/Keuzewijzer_versie_2_interactieve.pdf

Stap 5. Wat is de klinimetrische kwaliteit?

Om te bepalen hoe goed een activiteitenmeter het beweeggedrag meet is inzicht in de **klinimetrische kwaliteit** nodig. Je wilt weten of het aantal stappen of actieve minuten overeenkomt met het aantal werkelijk gemaakte stappen: of de meter **valide** is. Ook wil je weten of bij herhaling dezelfde resultaten gevonden worden: of de meter **betrouwbaar** is. Het blijkt dat lopen in het algemeen goed (valide) gemeten wordt, zeker als dit met een normale loopsnelheid en op een vast parcours gemeten wordt. Het meten van de afstand wordt nauwkeuriger als gebruik gemaakt wordt van GPS.

Voor een uitgebreidere beschrijving van wat klinimetrische kwaliteit is en hoe je dit kunt bepalen verwijzen we naar verdiepende literatuur^{5,6}

Box 1. Verdieping in de klinimetrische kwaliteit van activiteitenmeters

Er zijn meerdere validiteit en betrouwbaarheid studies uitgevoerd bij gezonde volwassenen¹⁻³. Een systematisch review concludeerde dat commercieel verkrijgbare activiteitenmeters bij gezonde volwassenen een goede validiteit voor stappen, een lagere validiteit voor energieverbruik en slaap hebben en een hoge betrouwbaarheid voor stappen, afstand, energie verbruik en slaap³. Studies bij ouderen⁴⁻⁸ en mensen met een chronische⁹⁻¹⁴ aandoening laten een beperkte validiteit en betrouwbaarheid zien. Dit komt waarschijnlijk dat een lage loopsnelheid (0.8m/s) de validiteit van de activiteitenmeter vermindert^{5,7,8,16,17}. Tijdens ADL activiteiten zal deze loopsnelheid vaak ontstaan.

Referenties:

1. Kooiman TJ, Dontje ML, Sprenger SR, Krijnen WP, van der Schans CP, de Groot M. Reliability and validity of ten consumer activity trackers. *BMC Sports Sci Med Rehabil* 2015; 7: 24.
2. Ferguson T, Rowlands AV, Olds T, Maher C. The validity of consumer-level, activity monitors in healthy adults worn in free-living conditions: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2015; 12: 42.
3. Evenson KR, Goto MM, Furberg RD. Systematic review of the validity and reliability of consumer-wearable activity trackers. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2015; 12: 15
4. Paul SS, Tiedemann A, Hassett LM, et al. Validity of theFitbitactivity tracker for measuring steps in community-dwelling older adults. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine* 2015; 1(1): e000013.

Vervolg BOX 1.

5. Martin JB, Krč KM, Mitchell EA, Eng JJ, Noble JW. Pedometer accuracy in slow walking older adults. *Int J Ther Rehabil* 2012; **19**(7): 387-93.
6. de Bruin ED, Hartmann A, Uebelhart D, Murer K, Zijlstra W. Wearable systems for monitoring mobility-related activities in older people: a systematic review. *Clinical rehabilitation* 2008; **22**(10-11): 878-95.
7. Cyarto EV, Myers A, Tudor-Locke C. Pedometer accuracy in nursing home and community-dwelling older adults. *Med Sci Sports Exerc* 2004; **36**(2): 205-9.
8. Beevi FH, Miranda J, Pedersen CF, Wagner S. An Evaluation of Commercial Pedometers for Monitoring Slow Walking Speed Populations. *Telemed J E Health* 2016; **22**(5): 441-9.
9. Alharbi M, Bauman A, Neubeck L, Gallagher R. Validation of Fitbit-Flex as a measure of free-living physical activity in a community-based phase III cardiac rehabilitation population. *European journal of preventive cardiology* 2016; **23**(14): 1476-85.
10. Van Remoortel H, Giavedoni S, Raste Y, et al. Validity of activity monitors in health and chronic disease: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012; **9**: 84.
11. Allet L, Knols RH, Shirato K, de Bruin ED. Wearable systems for monitoring mobility-related activities in chronic disease: a systematic review. *Sensors (Basel)* 2010; **10**(10): 9026-52.
12. Cavalheri V, Donaria L, Ferreira T, et al. Energy expenditure during daily activities as measured by two motion sensors in patients with COPD. *Respiratory medicine* 2011; **105**(6): 922-9.
13. Prieto-Centurion V, Bracken N, Norwick L, et al. Can Commercially Available Pedometers Be Used For Physical Activity Monitoring In Patients With COPD Following Exacerbations? *Chronic Obstr Pulm Dis* 2016; **3**(3): 636-42.
14. Van Remoortel H, Raste Y, Louvaris Z, et al. Validity of six activity monitors in chronic obstructive pulmonary disease: a comparison with indirect calorimetry. *PloS one* 2012; **7**(6): e39198
15. Floegel TA, Florez-Pregonero A, Hekler EB, Buman MP. Validation of Consumer-Based Hip and Wrist Activity Monitors in Older Adults With Varied Ambulatory Abilities. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2016..
16. Martin JB, Krč KM, Mitchell EA, Eng JJ, Noble JW. Pedometer accuracy in slow walking older adults. *Int J Ther Rehabil* 2012; **19**(7): 387-93.

Stap 6. Wat is de hanteerbaarheid?

Voor het gebruik in de dagelijkse praktijk is de **hanteerbaarheid** van een activiteitenmeter belangrijk en vaak een onderschat aspect. Uit onderzoek^{7,8} blijkt dat voor de dagelijkse zorgpraktijk een meter:

- eenvoudig te bedienen moet zijn
- voldoende batterijduur moet hebben
- makkelijk te dragen moet zijn
- de meetresultaten eenvoudig af te lezen moeten zijn
- Feedback in een dag- en weekoverzicht
- Nederlandse taal op meter en Nederlandse handleiding

De mate waarin en welke criteria belangrijk zijn is ook afhankelijk van je doelgroep en hoeveel en welke variabelen je wilt meten. De hanteerbaarheid moet bepaald worden vanuit zowel het perspectief van de cliënt als de zorgprofessional.

Stap 7. Hoe ga je een activiteitenmeter kiezen?

In de stappen 1-6 heb je bepaald waarom, wat en waarmee je wilt meten, heb je gezocht en inzicht gekregen in de klinimetrische kwaliteit en hanteerbaarheid. Op basis van de kennis uit deze stappen ga je een activiteitenmeter **kies** die past bij jouw situatie. Hierbij zijn het **waarom** van het meten (met welk doel) en **wat** je wilt meten (welke parameters) het meest

leidend. Op basis van de klinimetrische kwaliteit en hanteerbaarheid maak je uiteindelijk een keuze uit de beschikbare activiteiten-meters voor jouw cliënt.

⇒ Betrek bij je keuze de voorkeuren en mogelijkheden van je cliënt. Vraag of ze zelf al ervaring hebben met het monitoren van hun beweeggedrag en hoe ze dat doen. Ook of ze ervaring hebben met een smartphone en het werken met apps.

Stap 8 Hoe interpreteer je de resultaten?

Nadat je een activiteitenmeter gekozen hebt, is het van belang dat je weet hoe je in de praktijk de resultaten interpreteert. Dit hangt samen met het doel van je meting.

Assessment: interpretatie van een enkele score

- Om het beweeggedrag te inventariseren en in kaart te brengen vraag je aan een patiënt om gedurende een bepaalde periode (aanbevolen wordt 1 á 2 weken) de activiteitenmeter te dragen om zo het aantal stappen of actieve minuten te meten. Je wilt dan weten of de score veel of weinig is. Hiervoor heb je **normgegevens** nodig van groepen mensen. Normgegevens kunnen voortkomen uit een gezonde populatie, een populatie met dezelfde kenmerken zoals leeftijd en geslacht of een populatie met dezelfde aandoening. Het voordeel van normwaarden is dat je kunt bepalen hoe ver een patiënt met zijn score afwijkt van een 'volledige gezondheid' of van 'patiënten zoals ik' (met dezelfde aandoening en eventueel dezelfde behandeling).
- Voor gezonde mensen wordt aanbevolen om per week minstens 120 minuten matig-intensief actief te zijn⁹. Een andere populaire richtlijn is om 10.000 stappen per dag te maken. Voor veel patiënten blijkt dit stappen aantal veel en ook niet nodig te zijn. Een systematische review laat zien dat we 7.000-13.000 stappen/dag voor jonge gezonde volwassenen mogen verwachten, 6.000-8.500 stappen/dag voor ouderen en 3.500-5.500 stappen/dag voor mensen met een beperking of chronische ziekte¹⁰.

Monitoring en evaluatie: interpretatie van meerdere meetperiodes (scores) waardoor je voor- of achteruitgang kunt zien

- Bij monitoring ga je gedurende de therapie volgen hoe het beweeggedrag zich ontwikkelt en bespreek je de resultaten met de cliënt. Je kunt dan (laten) zien dat er meer, minder of anders over een dag wordt bewogen.
- Bij de evaluatie ga je de meetperiode aan het begin van de therapie vergelijken met een meetperiode aan het einde. De cliënt draagt dan weer gedurende 1 of 2 weken de meter. Om te kunnen beoordelen of het gemeten verschil relevant is, heb je een vergelijking nodig met een soort normwaarde voor een verandering die ertoe doet. Dit wordt ook wel het minimaal klinisch relevant verschil genoemd. Inzicht in hoe groot deze verschillen moeten zijn is voor het aantal stappen of actieve minuten nog beperkt.

Box 2. Voorbeelden van klinisch relevant verschillen in stappen en zitgedrag

- Verhoging van 2000 stappen (tot 10.0000 stappen) verminderd cardiovasculaire incidenten met 10%¹
- Per 1000 stappen meer per dag wordt de prevalentie van metabool syndroom 10% minder²
- Vergeleken met 4000 stappen per dag, zorgen 8000 stappen per dag voor een significante verlaging van mortaliteit. Idem voor 8000 stappen vergelijken met 12.000 stappen³
- Vanaf 6-8 uur per dag zitten verhoogd het risico op cardiovasculaire aandoeningen en mortaliteit^{4,5}

Referenties:

1. Kraus W.E. et al. *Daily Step Counts for Measuring Physical Activity Exposure and Its Relation to Health*. Med Sci Sports Exerc. 2019;51(6):1206-1212
2. Sisson S.B. et al. *Accelerometer-determined Steps/Day and Metabolic Syndrome*. Am J Prev Med. 2010;38(6):575-82
3. Saint-Maurice P.F. *Association of Daily Step Count and Step Intensity With Mortality Among US Adults*. JAMA. 2020;24;323(12):1151-1160
4. De Rendenze L.F.M. et al. *Sedentary Behavior and Health Outcomes: An Overview of Systematic Reviews*. PLoS One. 2014; 9(8): e105620.
5. De Rendenze L.F.M. et al. *Sedentary behavior and health outcomes among older adults: a systematic review*. BMC Public Health. 2014; 14: 333.

Stap 9. Hoe gebruik je de meetresultaten?

De volgende belangrijke stap is het **gebruiken** van de resultaten **in het behandelproces**. Hierbij maken we weer het onderscheid tussen het assessment, het monitoren van de behandeling en de evaluatie.

Assessment voor de behandeling

- Je bespreekt met je cliënt waarom je het beweeggedrag in kaart wilt brengen.
- Gedurende 1 of 2 weken wordt een activiteitenmeter gedragen
- Je hebt gekozen welke parameters je wilt meten (zie stap 2)
- Het wordt aanbevolen om tijdens de inventarisatie **geen doel in te stellen** op de activiteitenmeter.
- Je bespreekt met je cliënt de bevindingen en legt de relatie met de hulpvraag en andere bevindingen tijdens het assessment en komt samen tot behandeldoelen

Monitoren tijdens behandeling

- Zet een activiteitenmeter alleen in als bewegen een deel van het doel is van de cliënt.
- Er zijn drie doelen te onderscheiden: **meer bewegen, minder bewegen en balans tussen activiteit en rust**.
- Je hebt gekozen welke parameters je wilt meten (zie stap 2)
- Je stelt **samen met de cliënt** een **passend doel** in op de activiteitenmeter. Dit kan een aantal stappen of actieve minuten zijn, maar ook een andere verdeling van de activiteiten gedurende een dag.
- Om een doel te behalen moet de activiteitenmeter minstens **twee weken** worden gebruikt in combinatie met andere begeleiding en leefstijladviezen (zie box).
- Focus niet te veel op het aantal stappen of actieve minuten maar leg de nadruk in de therapie op de activiteiten en bewegen in het algemeen.

- Bespreek het gebruik regelmatig met de cliënt. Neem de tijd om naar de resultaten te kijken en deze te bespreken leg de met de hulpvraag en behandeldoelen
 - Hoe **ervaart** de cliënt de doelen
 - **Lukt** het de cliënt om zijn/haar doel te halen
 - Hoe **voelt** de cliënt zich hierbij
 - **Waarom** lukt het de cliënt wel/niet om het doel te halen
 - Is het doel nog **relevant** of moet het aangepast worden
 - Welke **afspraken** worden er gemaakt om het doel te halen

Evaluatie aan het einde van de behandeling

- Je bespreekt met je cliënt waarom je het beweeggedrag nogmaals in kaart wilt brengen.
- Aan het eind van de therapie wordt de activiteitenmeter gedurende 1 week gedragen.
- Je kiest dezelfde parameters als tijdens het assessment.
- Tijdens de evaluatie hoef je geen doel in te stellen op de activiteitenmeter.
- Je bespreekt de resultaten met de cliënt en legt de relatie met de behandeldoelen, eigen ervaringen en eventuele resultaten op andere meetinstrumenten.

Box 3. Effecten van het gebruik van een activiteitenmeter.

De combinatie van activiteitenmeters én leefstijl begeleiding zorgt voor een verbetering van het fysieke activiteiten niveau van mensen met een chronische aandoening¹⁻⁵. Zelfmonitoring zorgt voor zelfmanagement, met name bij mensen met een chronische aandoening⁶. Het Zelfmonitoring kan ook leiden tot een verbeterde coping stijl, realistische doelen en een verbeterde kwaliteit van leven⁷. Het gebruik van een activiteitenmeter en voldoende begeleiding verbeterd de zelfmonitoring en zelfredzaamheid^{8,9}.

Referenties:

1. Funk M, Taylor EL. Pedometer-based walking interventions for free-living adults with type 2 diabetes: a systematic review. *Current diabetes reviews* 2013; **9**(6): 462-71.
2. Baskerville R, Ricci-Cabello I, Roberts N, Farmer A. Impact of accelerometer and pedometer use on physical activity and glycaemic control in people with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* 2017.
3. Uhm KE, Yoo JS, Chung SH, et al. Effects of exercise intervention in breast cancer patients: is mobile health (mHealth) with pedometer more effective than conventional program using brochure? *Breast cancer research and treatment* 2017; **161**(3): 443-52.
4. Kawagoshi A, Kiyokawa N, Sugawara K, et al. Effects of low-intensity exercise and home-based pulmonary rehabilitation with pedometer feedback on physical activity in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory medicine* 2015; **109**(3): 364-71.
5. Mendoza L, Horta P, Espinoza J, et al. Pedometers to enhance physical activity in COPD: a randomised controlled trial. *The European respiratory journal* 2015; **45**(2): 347-54.
6. Huygens MW, Swinkels IC, de Jong JD, et al. Self-monitoring of health data by patients with a chronic disease: does disease controllability matter? *BMC Fam Pract* 2017; **18**(1): 40.
7. Richard AA, Shea K. Delineation of self-care and associated concepts. *J Nurs Scholarsh* 2011; **43**(3): 255-64.
8. Chiauzzi E, Rodarte C, DasMahapatra P. Patient-centered activity monitoring in the self-management of chronic health conditions. *BMC medicine* 2015; **13**: 77.
9. Karapanos E, Gouveia R, Hassenzähl M, Forlizzi J. Wellbeing in the Making: Peoples' Experiences with Wearable Activity Trackers. *Psychology of well-being* 2016; **6**: 4.

Stap 10. Hoe borg je het gebruik in de praktijk?

In deze laatste stap ligt de nadruk op hoe je het gebruik van activiteitenmeters borgt in de dagelijkse praktijk. Voor een succesvolle implementatie is het nodig dat:

- Er goed werken de **activiteitenmeters aanwezig** zijn of dat cliënten zelf over een smartphone, smartwatch of een activiteitenmeter beschikken
- de **kennis en vaardigheden van de zorgprofessionals en cliënten** over de **bediening** van de activiteitenmeters en de **interpretatie** van de resultaten
- het **uitwisselen van ervaring met collega's** en het **draagvlak van het management**.
- de **inbedding in de alledaagse organisatie** van de praktijk.

⇒ Onderzoek laat zien dat het heel belangrijk is om na te gaan of een **cliënt begrepen heeft wat besproken is en ook of de gezamenlijke afspraken helder zijn**. Dit kun je nagaan met de **terugvraagmethode**.

Je vraagt aan de cliënt **om in eigen woorden** te vertellen wat jullie zojuist hebben besproken. Om deze methode toe te passen vertel je aan de cliënt dat je wilt nagaan **of jij alles goed hebt uitgelegd**.

Een manier om dit te **introduceren** kan met de volgende uitleg gegeven worden: 'Om zeker te zijn dat ik het goed heb uitgelegd wil ik u het volgende vragen:

- **Hoe** gaat u nu straks thuis de activiteitenmeter gebruiken?
- Kunt u in eigen woorden vertellen **wat ik uitgelegd heb**?
- Kunt u in eigen woorden vertellen **wat wij hebben afgesproken**?

Let daar bij op dat de cliënt vertelt:

- **Waarom** gebruik ik de activiteitenmeter?
- **Hoe** gebruik ik de activiteitenmeter?
- **Wanneer** gebruik ik de activiteitenmeter?
- **Wat** is mijn doel met de activiteitenmeter?

Meer informatie: <https://www.pharos.nl/infosheets/laaggeletterdheid-en-beperkte-gezondheidsvaardigheden-de-terugvraagmethode/>

Ook hoe je het **implementatieproces** van activiteitenmeters aanpakt is van groot belang. De kans van slagen is het grootst als:

- je start met een beperkt aantal collega's en cliënten.
- Je samen het gebruik van activiteitenmeters gaat uitproberen
- Je ervaringen met elkaar deelt en leert van goede en minder goede voorbeelden
- Je de tijd neemt om te experimenteren en leren van elkaar
- Je de tijd neemt om de cliënt het gebruik van de meter uit te leggen en vooral ook waarom je een activiteitenmeter gaat gebruiken én bespreekt wat de resultaten betekenen voor hem of haar
- Je een persoon aanwijst waar je met vragen terecht kunt en die het gebruik, de uitleen en het onderhoud regelt.

4. Voorbeeld: gebruik van activiteitenmeters bij mensen chronische pijn

Context en werkmodel van het Rughuis

Cliënten met chronische pijn hebben meestal **moeite** met bewegen en bewegen daardoor vaak minder of anders. Het **inzicht krijgen** in de mate van bewegen, de verdeling over de dag of in welke mate iemand meer of minder gaat bewegen, is vaak een belangrijk onderdeel van het assessment en therapeutisch proces.

Ook binnen het behandelprogramma van het Rughuis, een gespecialiseerde (tweedelijns) gezondheidszorg instelling¹¹. Binnen hun interdisciplinaire teams werkt het Rughuis met het **pijngevolgenmodel**¹². Samen met de cliënt exploreren de zorgprofessionals de gevolgen van de pijn en de **biopsychosociale factoren** die de pijn beïnvloedden. Het pijngevolgenmodel geeft inzicht in de gedachten over pijn en de bereidheid en mogelijkheden van een patiënt om te reflecteren op zijn eigen rol bij het managen van de pijn. Het is tevens een eerste stap tot het stimuleren van bereidheid voor gedragsverandering.

Het behandelprogramma van het Rughuis kent een vaste structuur (fig 3) waarin het gebruik van een activiteitenmeter is opgenomen om inzicht te krijgen in het beweeggedrag.

Hieronder wordt aan de hand van het stappenplan het gebruik van de activiteitenmeter toegelicht waarbij de nadruk ligt op de stappen 1-3 en stap 8-10. Voor de andere stappen verwijzen we naar de beschrijving van het stappenplan in hoofdstuk 3.



Figuur 2. Stappenplan voor het toepassen van meetinstrumenten in de praktijk⁵

Stap 1. Waarom wil je meten

Binnen het 20 weken durende behandeltraject van het Rughuis wordt de activiteitenmeter zoveel mogelijk ingezet bij alle cliënten tijdens het assessment en ter evaluatie. De meter wordt ingezet om te monitoren als het veranderen van het beweeggedrag een behandeldoel is.

- **Assessment:** het Rughuis werkt met het pijn-gevolgenmodel. Voor het bepalen van de behandeling is inzicht in de copingstijl belangrijk. De resultaten van de activiteitenmeter kunnen bijdragen tot het **definiëren van de pijn coping stijl** van de cliënt. Ze onderscheiden drie coping stijlen: niet-accepterende pijn, defaitistische pijn en catastroferende pijn. Om de copingstijl te bepalen wordt de activiteitenmeter minimaal een week gebruikt.
- **Monitoring:** er zijn drie beweegdoelen die een cliënt kan hebben: **meer bewegen, minder bewegen en balans tussen activiteit en rust**. De pijn coping strategie bepaalt mede het soort behandeling. Om een beweegdoel te behalen moet de activiteitenmeter minstens **twee weken** worden gebruikt.
- **Evaluatie:** bij alle cliënten met een beweegdoel wordt de activiteitenmeter ingezet bij de eindevaluatie. **Twee weken** voor het eind van het behandeltraject wordt het beweeggedrag gemeten, ongeacht of een activiteitenmeter is gebruikt gedurende de behandeling om te monitoren.

Stap 2. Wat wil je meten

Om inzicht te krijgen in de soort copingstijl en het beweeggedrag, willen therapeuten van het Rughuis inzicht krijgen in het aantal stappen, actieve minuten en het verloop van de activiteiten gedurende een dag. Ook moet het beweegdoel in te stellen zijn.

Stap 3. Waarmee wil je meten

Je gaat meten met activiteitenmeter die eenvoudig voor de therapeut én voor de patiënt.

Stap 8 en 9. Hoe interpreteer en gebruik je de meetresultaten?

Voor de overzichtelijkheid worden deze twee stappen samen besproken.

Assessment aan het begin van de behandeling

- Bij **elke cliënt** die met het 20 weken durende behandeltraject van het Rughuis start wordt gedurende het assessment de activiteitenmeter gedurende minimaal een week ingezet. Dit zal gebeuren tussen **week 2 en week 5**. Afsproken is dat het stappen- en actieve minuten doel op **0** wordt gezet zodat de activiteitenmeter gebruikt kan worden om inzicht te krijgen.
- De activiteitenmeter wordt tijdens het assessment **niet ingezet** als:
 - uit de anamnese blijkt dat een cliënt te weinig beweegt en de inschatting is dat het meten van het beweeggedrag te confronterend zal zijn of averechts kan werken.
 - er een reden is waardoor het gebruik van de activiteitenmeter en/of de resultaten van de metingen te belastend kan zijn, bijvoorbeeld als een cliënt depressief is of als er andere thema's zijn meer aandacht vragen.
 - als cliënten zelf geen of weinig invloed hebben op het veranderen van hun beweeggedrag, bijvoorbeeld als ze een beroep hebben waar ze veel moeten lopen
 - als cliënten een activiteitenmeter niet kunnen of willen gebruiken.

⇒ Met de cliënt wordt besproken:

- Met welk **doel** de activiteitenmeter gebruikt wordt
 - **Hoe** de activiteitenmeter gebruikt moet worden
 - Wat je van cliënten **verwacht**
 - **Wanneer** de inventarisatie week start en stopt
 - Wat de resultaten zijn en hoe dit helpt om de behandeling verder vorm te geven
- **Bepalen copingstijl:** de resultaten van de activiteitenmeter dragen bij aan het definiëren van de pijn coping stijl van een cliënt. Binnen de aanpak van het Rughuis worden drie coping stijlen onderscheiden: niet-accepterende pijn, defaitistische pijn en catastroferende pijn. Om de copingstijl te bepalen wordt de activiteitenmeter een week gebruikt. Een activiteitenmeter kan objectief laten zien hoeveel een cliënt daadwerkelijk beweegt. De objectief meting en de subjectieve waarneming van de cliënt verschillen vaak. Bij niet-accepterende pijn zullen cliënten hun activiteitsniveau waarschijnlijk onderschatten, defaitistische pijn en catastroferende pijn zullen hun activiteitsniveau waarschijnlijk overschatten. Samen met de gesprekken in de intake en eerste behandelingen kan de activiteitenmeter inzicht geven in de copingstijl.

Voorbeeld instructie en toepassing:

Tijdens het eerste of tweede gesprek vraag je aan mevrouw Janssen hoeveel ze gemiddeld beweegt. Ze geeft aan dat ze eigenlijk geen idee heeft maar toch wel de indruk heeft dat ze in en rond het huis voldoende doet. Jullie bespreken samen dat het voor de vormgeven van de behandeling belangrijk is om te weten hoeveel ze echt beweegt en overlegt of het goed is om dit op een objectieve manier in kaart te brengen. Je laat haar de activiteitenmeter zien en legt het gebruik uit.

De resultaten van een week meten laten zien dat mevrouw gemiddeld 4.000 stappen op een dag zet, redelijk verspreid over de dag. Op de dagen dat ze op haar kleinkind past zet ze 6.000 stappen en ze geeft aan dan ook meer pijn te hebben en zich vaak forceert. Jullie bespreken samen of dit veel of weinig is, welke activiteiten ze uitvoert en waarom ze wel of niet lukken.

Monitoren tijdens behandeling

- Binnen het Rughuis wordt een activiteitenmeter alleen ingezet om te monitoren als **bewegen** een onderdeel is van het behandelgoal van de cliënt. Er zijn drie doelen die de cliënt kan hebben met de activiteitenmeter: **meer bewegen, minder bewegen en balans tussen activiteit en rust**. Het is belangrijk om **samen** met de cliënt een duidelijk en haalbaar doel af te spreken. Aan welk doel denkt de cliënt zelf en wat is het einddoel?
- Binnen de behandelaanpak van het Rughuis is de pijn coping strategie leidend voor de behandeling die ingezet wordt:
 - bij een niet-accepterende pijn coping en defaitistische coping het **pijn-gevolgen model** gebruikt.
 - bij een catastroferende pijn wordt gewerkt met **graded activity of graded exposure**.

- Belangrijk bij alle beweegdoelen is om ervoor te zorgen dat het stappen of actieve minuten geen doel op zich is, maar dat een **activiteit het doel is**. De instructie naar de cliënt zou moeten zijn om hen te **motiveren te bewegen bij activiteiten die ze graag doen** en het plezier in bewegen te vergroten.
- Gedurende tijd dat de activiteitenmeter wordt gebruikt is het belangrijk **minimaal een keer per week de meetresultaten met elkaar te bespreken en de link te leggen met de behandeling**. Neem minimaal 10-15 minuten om samen met de cliënt naar de data te kijken en deze te bespreken. Belangrijke punten om te bespreken:
 - Hoe **ervaart** de cliënt de doelen
 - **Lukt** het de cliënt om zijn/haar doel te halen
 - Hoe **voelt** de cliënt zich hierbij
 - **Waarom** lukt het de cliënt wel/niet om het doel te halen
 - Is het doel nog **relevant** of moet het aangepast worden
 - Welke **afspraken** worden er gemaakt om het doel te halen

Voorbeeld: doel meer te bewegen

Uit het assessment blijkt dat mevrouw van den Berg zelf denkt genoeg actief is, echter zien jullie op de data van de activiteitenmeter dat dit best tegen valt. Mevrouw zelf dacht altijd dat ze meer bewoog. Je spreekt samen met mevrouw een haalbaar doel af wat ze gaat proberen te halen en ook hoe ze dat kan gaan doen.

Voorbeeld: doel minder te bewegen

Meneer Bakker geeft tijdens de anamnese aan dat hij steeds meer pijn begint te krijgen. Je bespreekt hoe dit zou kunnen komen. Uit de activiteitenmetingen tijdens het assessment blijkt dat meneer heel erg actief is en dagen heeft met meer dan 20.000 stappen. Hij geeft aan het erg moeilijk te vinden om zijn fysieke grenzen aan te kunnen voelen. Je bespreekt met meneer de mogelijkheid om de komende 3 weken een maximaal doel in te stellen op de activiteitenmeter waar hij moet proberen niet overheen te gaan. Jullie inventariseren samen de activiteiten die meneer Bakker graag doet en gaan na welke activiteiten hoe verminderd kunnen worden.

Voorbeeld: doel balans tussen inspanning en ontspanning

Mevrouw van Dijk klaagt over extreme vermoeidheid gedurende de dag. Na het assessment blijkt dat ze al haar activiteiten altijd aan het begin van de dag doet. Hierdoor heeft ze in de middag en de avond geen energie meer. Je spreekt samen met haar een doel af om de activiteiten meer te verdelen over de dag en op welke manieren ze dit kan aanpakken

Evaluatie aan het einde van de behandeling

- Bij alle cliënten met een beweegdoel wordt de activiteitenmeter ingezet bij de eindevaluatie. **Twee weken** voor het eind van het behandeltraject wordt het beweeggedrag gemeten, ongeacht of een activiteitenmeter is gebruikt gedurende de behandeling om te monitoren.
- De resultaten worden vergeleken met de score tijdens de assessment en besproken wordt of het beoogde beweegdoel behaald is. Ook wordt besproken hoe dit resultaat volgehouden kan worden en wat daarvoor nodig is.

Voorbeeld: evaluatie

Meneer De Boer start aan de laatste twee weken van zijn behandeltraject. In de afgelopen weken hebben jullie hard gewerkt om ervoor te zorgen dat meneer de Boer weer zijn dagelijkse activiteiten kan uitvoeren zonder pijn. Meneer de Boer heeft zelf ook het idee dat hij meer kan zonder pijn. Om objectief te kunnen meten hoeveel meneer de Boer nu echt weer kan bewegen besluiten jullie om de activiteitenmeter nog eens twee weken te dragen.

Stap 10. Hoe borg je het gebruik in de praktijk?

In deze laatste stap ligt de nadruk op hoe je het proces van meten borgt in de dagelijkse praktijk. Zo is naast de aanschaf van de activiteitenmeters aandacht nodig voor de kennis en vaardigheden van de zorgprofessionals en patiënten en het draagvlak van het management en inbedding in het zorgproces.

Figuur 2 laat in een flowchart zien op welke momenten de activiteitenmeter ingezet wordt in het 20 weken durende behandeltraject van het Rughuis. Een dergelijk schema maakt voor alle betrokkenen de processen transparant en ondersteunt de implementatie.

Hoe leg ik de het gebruik van de activiteitenmeter vast in mijn administratie?

De doelen die gesteld worden en de gesprekken hierover zijn onderdeel van de behandeling en moeten dus **vastgelegd** worden. Dit moet zo **efficiënt** mogelijk. Binnen het Rughuis wordt gebruik gemaakt van de SOAP methodiek. Deze methodiek kan **aangehouden** worden bij het rapporteren van het gebruik van de activiteitenmeter

S (Subjectief): Hoe heeft de cliënt de doelen ervaren?

O (Objectief): Wat is er besproken over de activiteitenmeter?

A (Analyse): Heeft de cliënt zijn doelen gehaald?

P (Plan): Wat zijn de doelen?

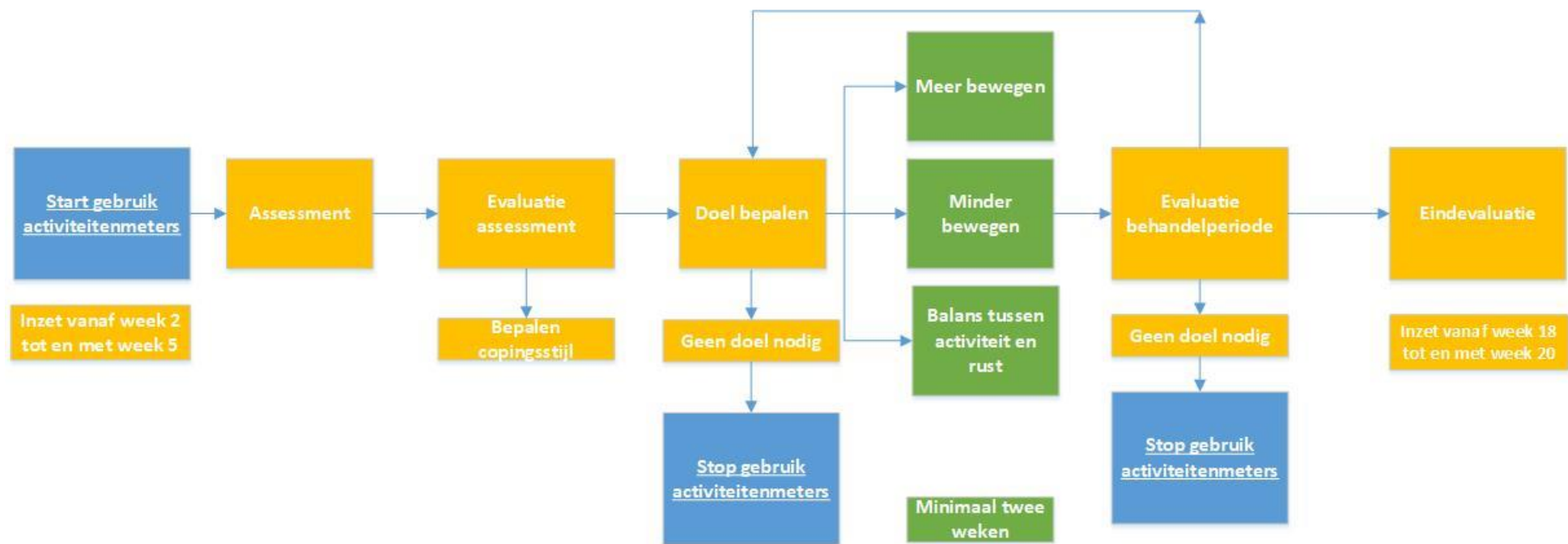
Hieronder volgt een **voorbeeld** van hoe dit eruit kan zien.

S (Subjectief): Meneer vond het erg moeilijk om het afgesproken doel te behalen, dit kwam omdat hij belemmerd werd door de pijn in zijn rug.

O (Objectief): Besproken waarom meneer zijn doel niet heeft kunnen halen en wat hij er zelf aan kan doen om het wel te halen

A (Analyse): Meneer heeft 1 keer deze week het afgesproken doel kunnen halen omdat hij te veel pijn in zijn rug had

P (Plan): Doel is niet gewijzigd (2000 stappen per dag), meneer gaat nu proberen langer door de pijn heen te lopen.



Figuur 3. Flowchart gebruik activiteitenmeter

Referenties

1. International Physical Activity Questionnaire. www.ipaq.ki.se. (accessed 8-10 2020).
2. Washburn R, Smith K, Jette A, CA. J. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *J Clin Epidemiol* 1993; **46**(2): 153-62.
3. Wendel-Vos GC, Schuit AJ, Saris WH, Kromhout D. Reproducibility and relative validity of the short questionnaire to assess health-enhancing physical activity. *J Clin Epidemiol* 2003; **56**(12): 1163-9.
4. Renders C, Boots T, Visser K, Roozen B. Smart Health Monitor: Onderzoek naar gebruik van apps, wearables en meters. 1st ed. ed. 's-Hertogenbosch: Multiscope; 2016.
5. Beurskens A, Swinkels R, Wittink H, van Peppen R, Vermeulen H. Meten in de praktijk. Houten; 2020.
6. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol* 2010; **63**(7): 737-45.
7. Ummels D, Braun S, Stevens A, Beekman E, Beurskens A. Measure It Super Simple (MISS) activity tracker: (re)design of a user-friendly interface and evaluation of experiences in daily life. *Disabil Rehabil Assist Technol* 2020: 1-11.
8. Ummels D, Beekman E, Moser A, Braun SM, Beurskens AJ. Patients' experiences with commercially available activity trackers embedded in physiotherapy treatment: a qualitative study. *Disability and Rehabilitation* 2019: 1-9.
9. Gezondheidsraad. Beweegrichtlijnen 2017. 2017. https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/grpublication/beweegrichtlijnen_2017.pdf (accessed 20-1 2018).
10. Tudor-Locke C, Bassett DR, Jr. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports medicine (Auckland, NZ)* 2004; **34**(1): 1-8.
11. Author Unknown. Het Rughuis. <https://www.hetrughuis.nl/> (accessed 5-6 2020).
12. Gijsen A, Huijnen I, Palmén A, Köke A, Geilen M. Toepassing in de fysiotherapiepraktijk Het pijn-gevolgenmodel. *Fysiopraxis* 2018; **10**.