# Meer dan stappen tellen

## Het meten van beweeggedrag met draagbare technologie in de revalidatie

studio GRZ

**Hanneke Braakhuis**

Docent/ onderzoeker Mens & Techniek | lectoraat Technologie voor inclusief bewegen en sport HHS

Onderzoeker afdeling revalidatiegeneeskunde ErasmusMC

Erasmus MC

DE HAAGSE HOGESCHOOL

# Even voorstellen…

## Hanneke Braakhuis

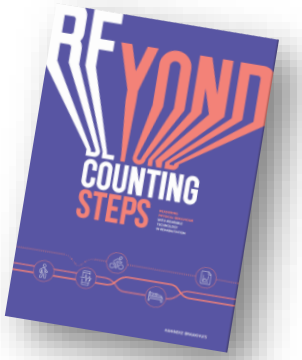
- Bewegingswetenschapper

<u>De Haagse Hogeschool:</u>

- Docent opleiding Mens & Techniek | Bewegingstechnologie
- Onderzoeker lectoraat Technologie voor inclusief Bewegen en Sport

<u>ErasmusMC:</u>

- Onderzoeker/liaison afdeling revalidatiegeneeskunde
- Promotieonderzoek: **“Meten van beweeggedrag met behulp van draagbare technologie in de revalidatie”**



# Opzet break-out sessie

wooclap

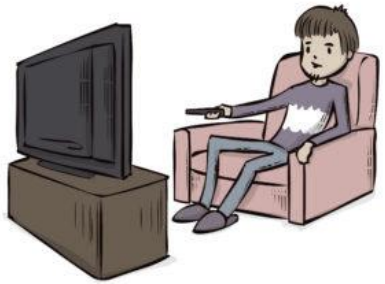
# Even kennismaken...

# Even kennismaken...

# Even kennismaken...

# Even kennismaken…

# Het meten van beweeggedrag



Langdurig te weinig bewegen: ↑ risico op:

- Hart- en vaatziekten, DM type 2, kanker

  → 4.9% vroegsterfte

- (Oudere) patiënten met bijv. MS, SCI, CVA:
  - Minder gunstig **beweeggedrag** *(van de Berg-Emons et al. 2010; Blikman et al. 2015)*
    - Minder lang
    - Minder intensief
    - Langer sedentair

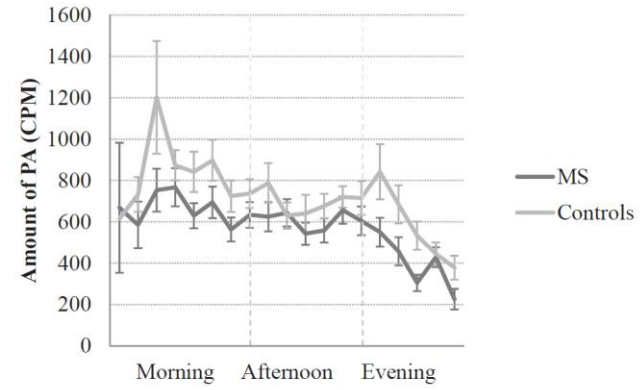
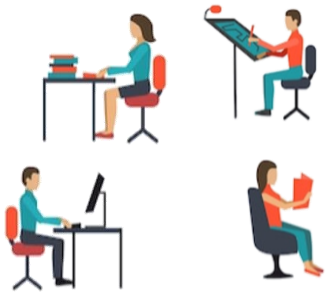



**Fig 1** Amount of physical activity per period of the weekday. Expressed in mean CPM per hour with the SEM.

(Blikman et. al 2015)

**Fysieke activiteit**

**Sedentair gedrag**



**Beweeggedrag**

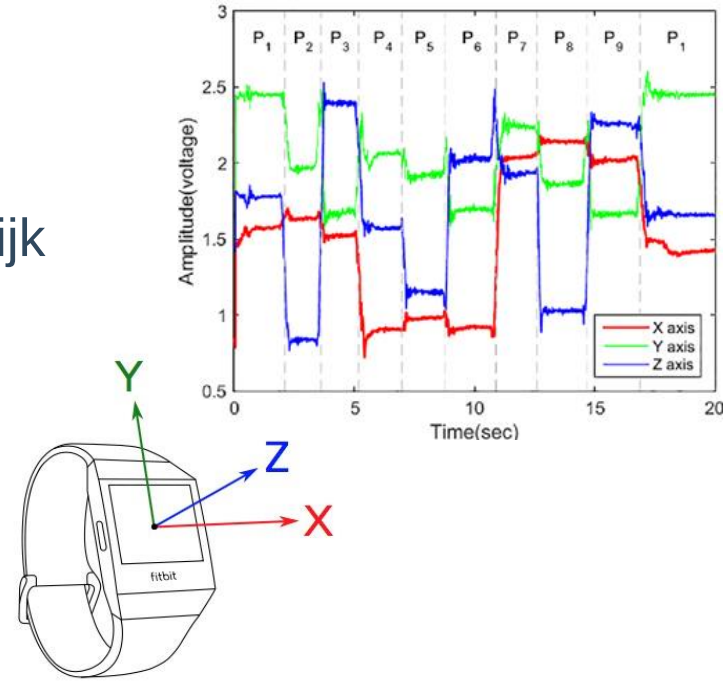
"Alle houdingen, bewegingen en fysieke activiteiten mensen verrichten in hun dagelijks leven"

# Het meten van beweeggedrag

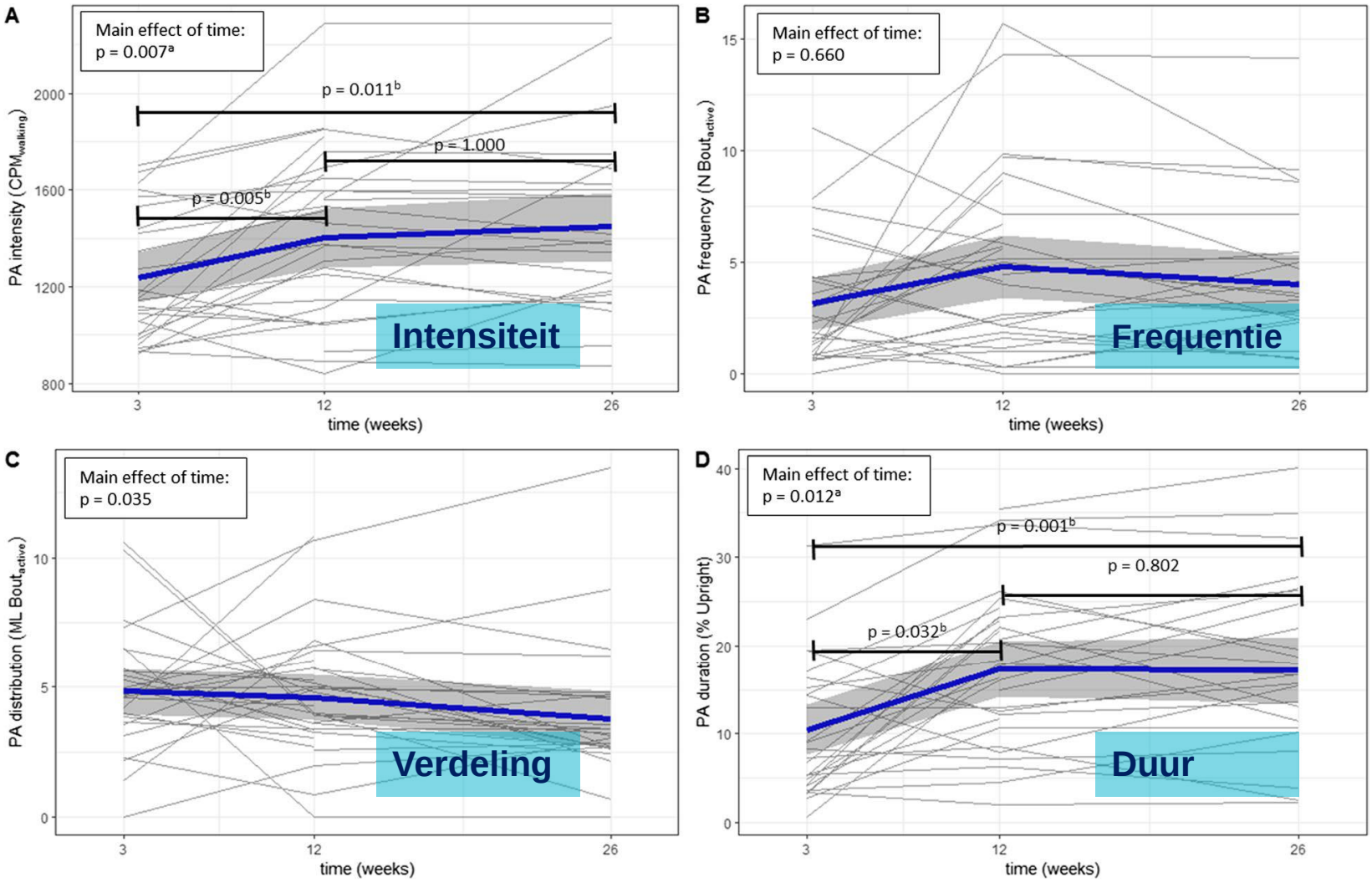
- Activiteitenmonitors: betrouwbaar, objectief & gebruiksvriendelijk

- Algoritmen → “uitkomstmaten”
  - Aantal stappen
  - Aantal calorieën

- Commerciële “wearables” vs. wetenschappelijk onderzoek



# Uitkomstmaten




**3, 12 & 26 weken na CVA**

# Het meten van beweeggedrag

# Het meten van beweeggedrag

# Het stimuleren van beweeggedrag

## Toepassing in de behandeling

Voor therapeuten o.a.:

- Betrouwbaar/objectief inzicht
- Voor/achteruitgang monitoren
- (Passende) beweegdoelen opstellen & evalueren

Voor patiënten o.a.:

- Bewustzijn creëren
- (Automatisch) feedback geven

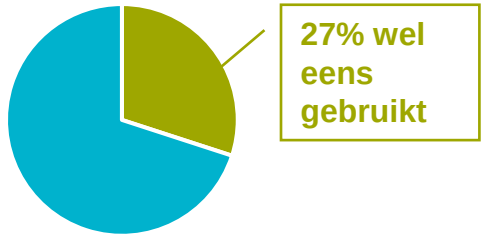
→ Stimuleren (eigen regie over) beweeggedrag / zelfmanagement

# Toepassing in de behandeling

## Enquête bij n=103 fysiotherapeuten

**≈ 80%** ziet meerwaarde:

→ bewustzijn, monitoren en evalueren, feedback, zelfmanagement




**Barrières:**

- Tijd & geld
- Gebrek aan kennis en vaardigheden
- Keuze activiteitenmonitor

# Toepassing in de behandeling

Maak 4-tallen en bespreek de volgende punten (+/- 12 minuten):

1. Welke andere barrières m.b.t wearables dan genoemd in de enquête ervaar je in jouw functie? Schrijf op en plak!

barrières

2. **Brainstorm!**

- Welke oplossingen (of oplossingsrichtingen) kun je bedenken om het gebruik van monitors in de behandeling te vergroten?
- Wat is er nodig om dit te realiseren? Is deze verandering groot of klein en vergt dit veel of weinig inspanning?

→ Schrijf per groep een of meerdere oplossingen op een groene of rode post-it en plak ze op de flip-over

= kleine vernieuwing & makkelijk te realiseren

= grote vernieuwing & moeilijk te realiseren

# Wrap-up

- Terugkoppeling

Bedenk:

- Met welk **doel** wil ik activiteitenmonitoring inzetten?
  - Past dit bij het (behandel)doel van de patiënt?
- **Wat** wil ik weten & **meten** van het beweeggedrag van mijn patiënt?
  - Is het device hiertoe in staat?
- Hoe anders is het t.o.v klinimetrie dat al standaard gemeten wordt?
  - M.a.w: is het van **toegevoegde waarde**?
- Is de patiënt in staat om (na behandeling) **zelf** aan de slag te (blijven) gaan?

**Doen!**

- Begin klein! Enthousiaste groep! Trial & error!

# Dank voor de aandacht!

- Wil je in de toekomst blijven meedenken? → noteer je naam/mailadres!

- Meer informatie / proefschrift ontvangen?
- h.e.m.braakhuis@hhs.nl

## Adres

Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag

Postbus 13336
2501 EH Den Haag

**dehaagsehogeschool.nl**

## Contact

+31 70 445 88 88

dehaagsehogeschool@hhs.nl

## Social media

@dehaagsehogeschool

@thehagueuniversity

@dehaagsehogeschool

@haagse-hogeschool

DE HAAGSE HOGESCHOOL

**HOOFDVESTIGING DEN HAAG**
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag

**SPORTCAMPUS ZUIDERPARK**
Mr. P. Droogleever Fortuynweg 22
2533 SR Den Haag

**DELFT**
Rotterdamseweg 137
2628 AL Delft

**ZOETERMEER**
Bleiswijkseweg 37
2712 PB Zoetermeer

DE HAAGSE
HOGESCHOOL

# let’s change

YOU. US. THE WORLD.