



SENSOR MONITORING TO MEASURE AND SUPPORT ACTIVITIES OF DAILY LIVING FOR INDEPENDENTLY LIVING OLDER PERSONS

Dr. Margriet Pol

27 september 2019



DISCLOSURE BELANGEN SPREKER

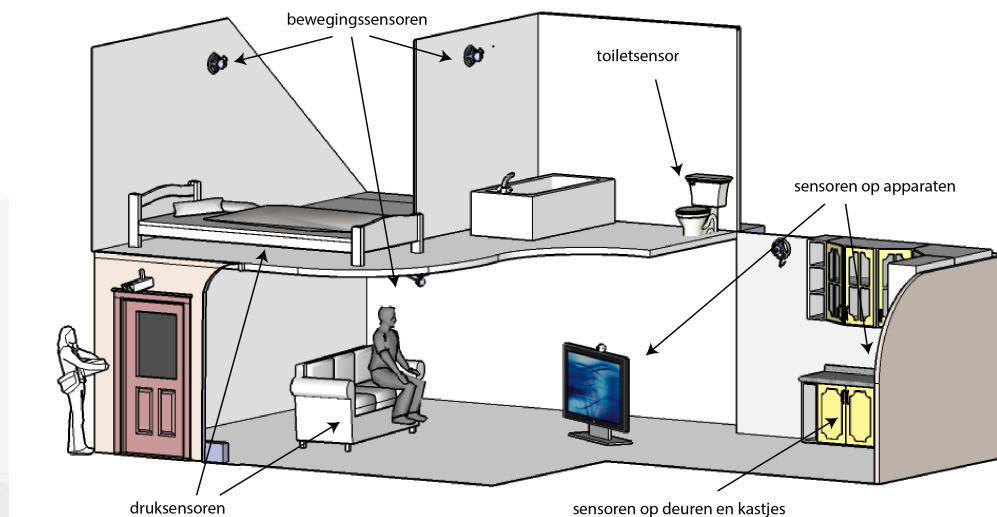
| | |
|--|---|
| (potentiële) belangenverstrengeling | Geen / Zie hieronder |
| Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven | Bedrijfsnamen geen |
| <ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ... | <ul style="list-style-type: none">• geen• geen• geen• geen |

TOEPASSING VAN SENSORMONITORING

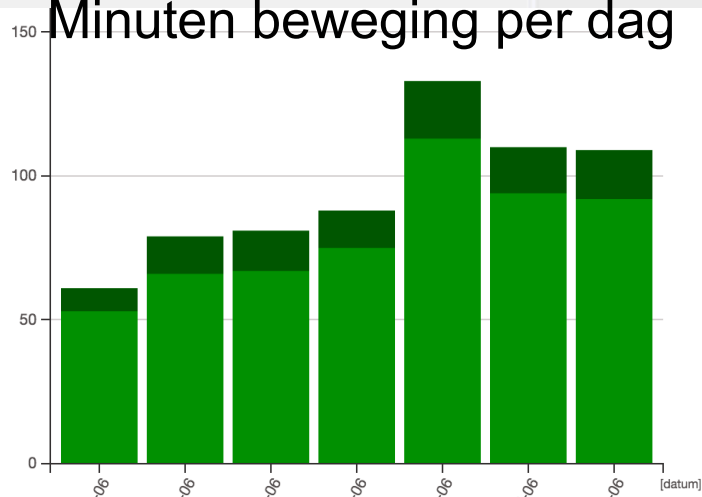
Sensor gedragen op broekriem



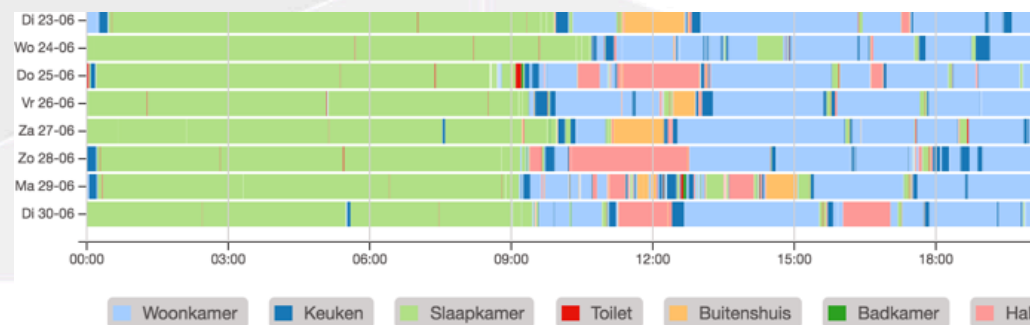
Sensoren in huis



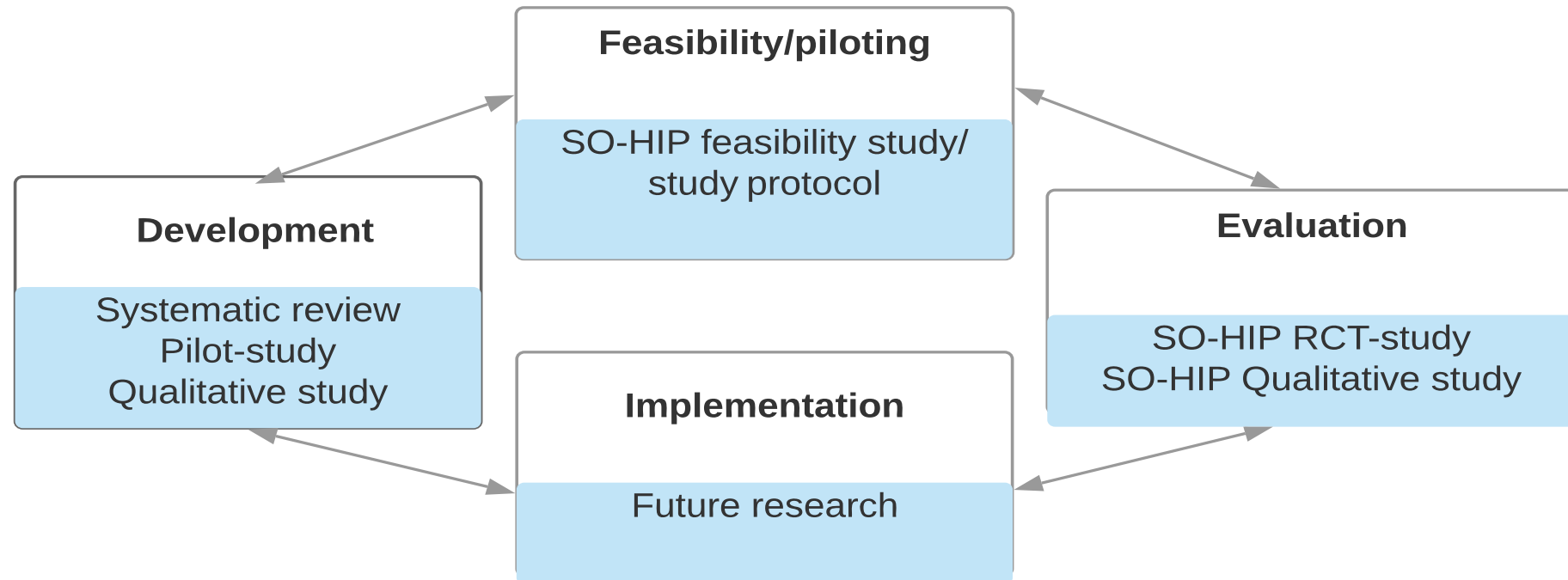
Minuten beweging per dag



Activiteit op een dag



MEDICAL RESEARCH COUNCIL GUIDANCE; DEVELOPING AND EVALUATING COMPLEX INTERVENTIONS





DE AANLEIDING

Aantal ouderen 65+ met een heupfractuur (per jaar)

2015: 13.500

2040: 21.500

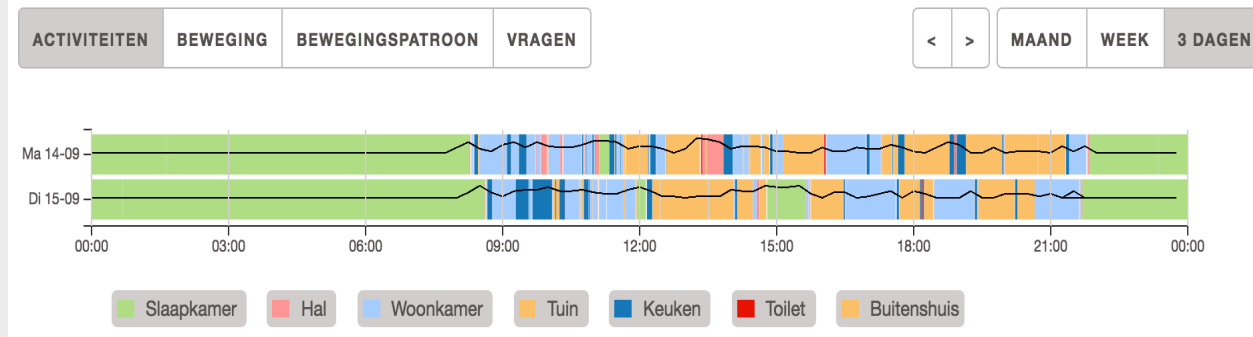
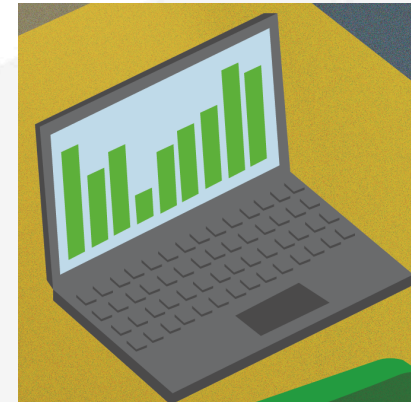
+67%

25% overlijdt binnen jaar

20-90% beperkt in dagelijks functioneren



DE OPLOSSING: COACHING MET SENSOREN



COACHING

Start: inventarisatie betekenisvolle activiteiten.

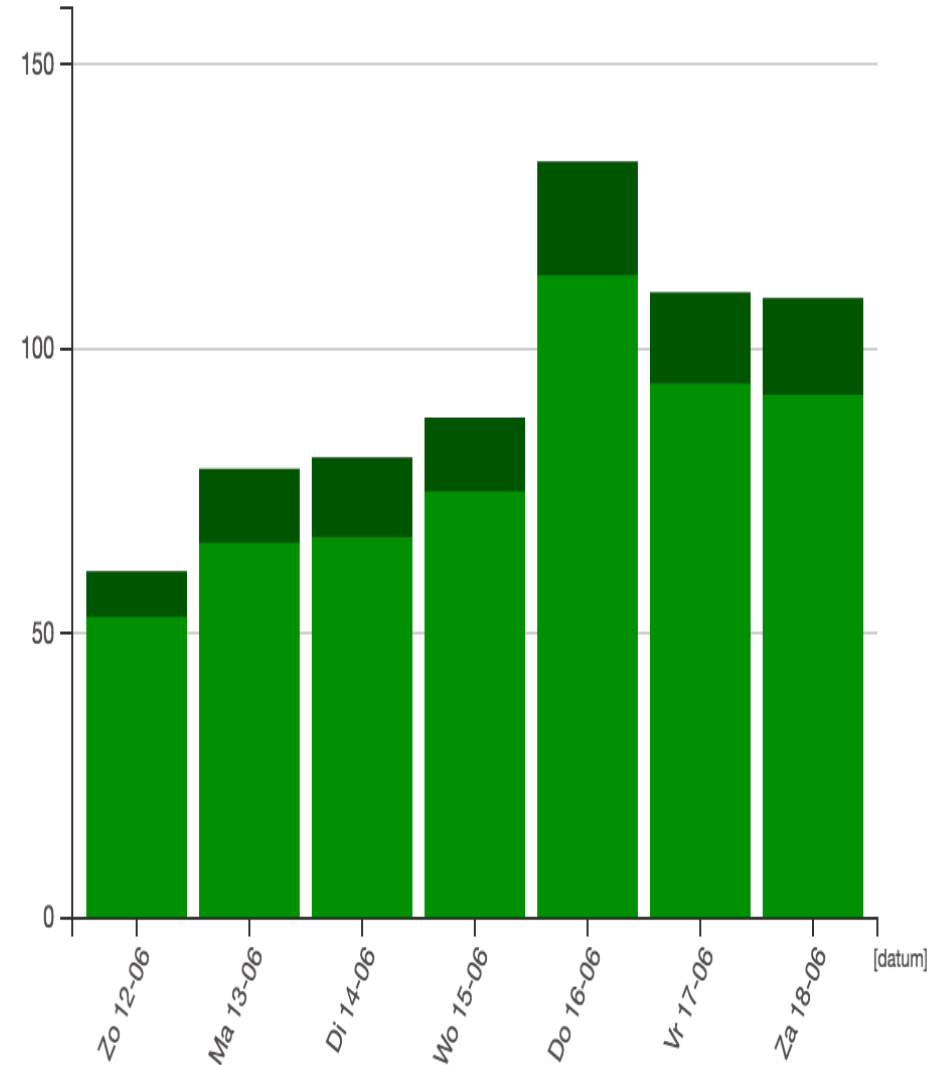
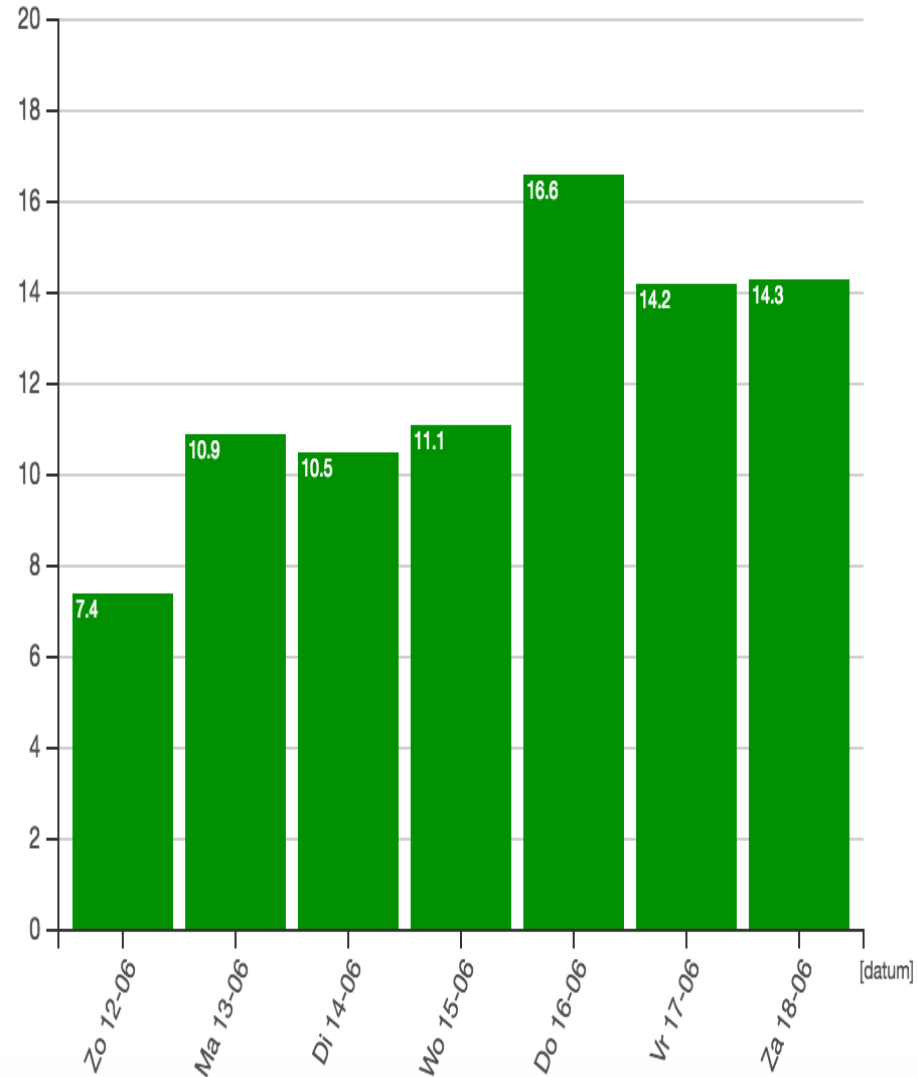
5 stappen:

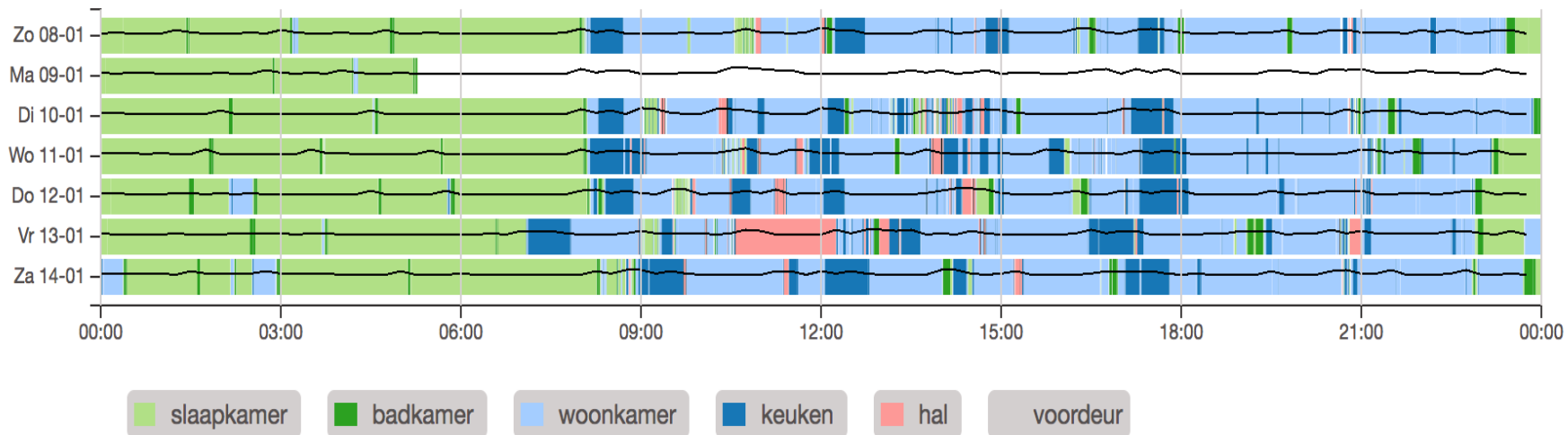
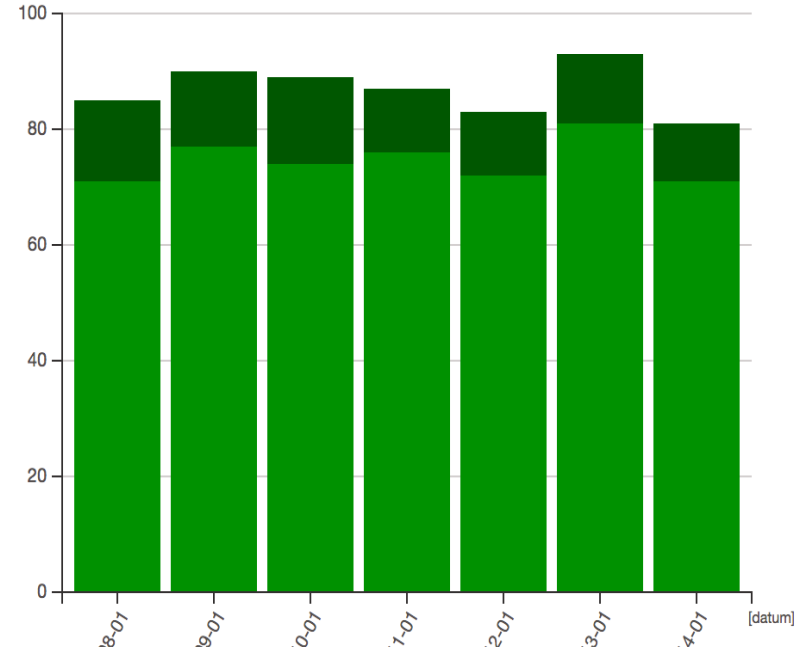
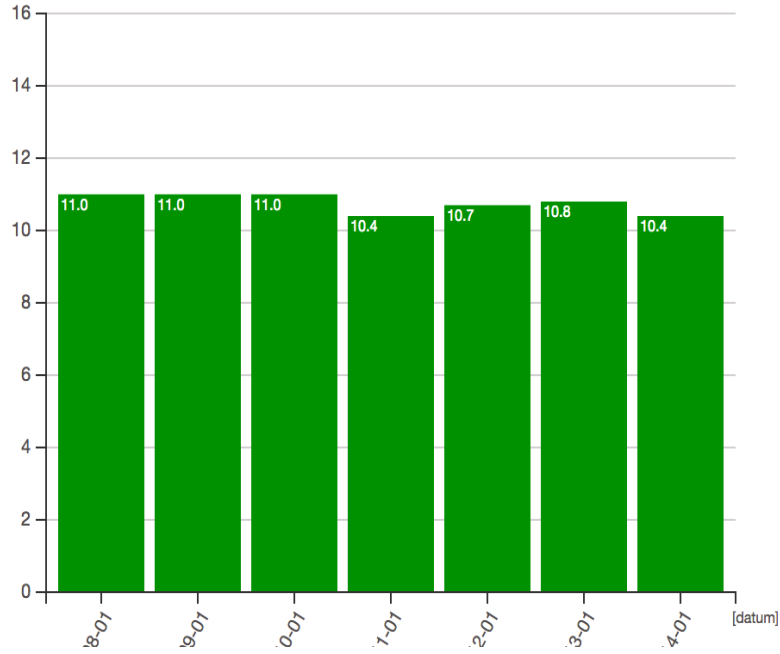
- Informatie over belang bewegen en actief zijn
- Inzicht krijgen in de activiteiten die dagelijks uitgevoerd worden
- Realistische doelen stellen
- Plan maken, oefenen en uitvoeren
- Evalueren

DE TECHNOLOGIE



CASUS 1






SO-HIP Study

Sensortechnologie bij de revalidatie van
ouderen na een heupfractuur



Hogeschool van Amsterdam  **fonds NutsOhra**
ZORG SUBSIDIES

[Home](#) / [Nieuws](#) / [Onderzoek ▼](#) / [Onderzoeksteam](#) / [Training](#) / [Zorginstellingen](#) / [Contact](#) / [Login voor professionals](#)



ZES VERPLEEGHUIZEN GRZ



1. Hoorn
Lutjebroek



2. Alkmaar
Bergen



3. Zaandam
Amsterdam



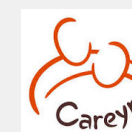
4. Haarlem
IJmuiden



5. Amstelveen
Hoofddorp



6. Utrecht
Vinkeveen



DRIE GROEPEN (N=240)

Gebruikelijke
Revalidatie
N=77



Ergotherapie en
coaching
N=87



Ergotherapie en coaching
en sensormonitoring
N=76



METHODE: STEPPED WEDGE DESIGN

| Cluster | VP | Stap 1 | Stap 2 | Stap 3 | Stap 4 | Stap 5 | Stap 6 | Totaal vp |
|------------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 1 | 1 | 8 | 8 | 7 | 10 | 13 | 11 | 57 |
| | 2 | 9 | 10 | 9 | 7 | 8 | 4 | 47 |
| 2 | 3 | 7 | 7 | 8 | 2 | 5 | 5 | 34 |
| | 4 | 3 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 22 |
| 3 | 5 | 7 | 6 | 6 | 6 | 9 | 7 | 41 |
| | 6 | 7 | 4 | 9 | 9 | 5 | 5 | 39 |
| Totaal _{stap} | | 41 | 37 | 44 | 38 | 45 | 35 | 240 |



Care as usual n=77

Coaching n=87

Coaching en sensoren n=76

KENMERKEN REVALIDANTEN

| | Controle arm (N= 77) | Ergotherapie en coaching (N=87) | Ergotherapie met coaching en sensoren (N=76) |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------------------|---|
| Leeftijd- M (SD) Range 62-102 | 85.0 (7.2) | 83.0 (6.7) | 83.5 (6.7) |
| Vrouw- % (n) | 79.2 (61) | 75.0 (66) | 85.5 (65) |
| Cognitie mmse (0- 30) medaan | 24 | 24 | 24.5 |
| Mmse15- 19 (%) | 16.0 | 17.2 | 11.8 |
| Mmse 20- 24 | 37.3 | 33.3 | 38.2 |
| mmse > 24 | 46.7 | 49.4 | 50.0 |
| Co morbiditeit ≥ 2 (%) | 89.4 | 95.0 | 82.9 |

UITKOMST MATEN

Primair :

Ervaren uitvoering dagelijkse activiteiten: **COPM-P**

Secundair:

Tevredenheid in uitvoering dagelijkse activiteiten **COPM-S (co-primaire uitkomstmaat)**

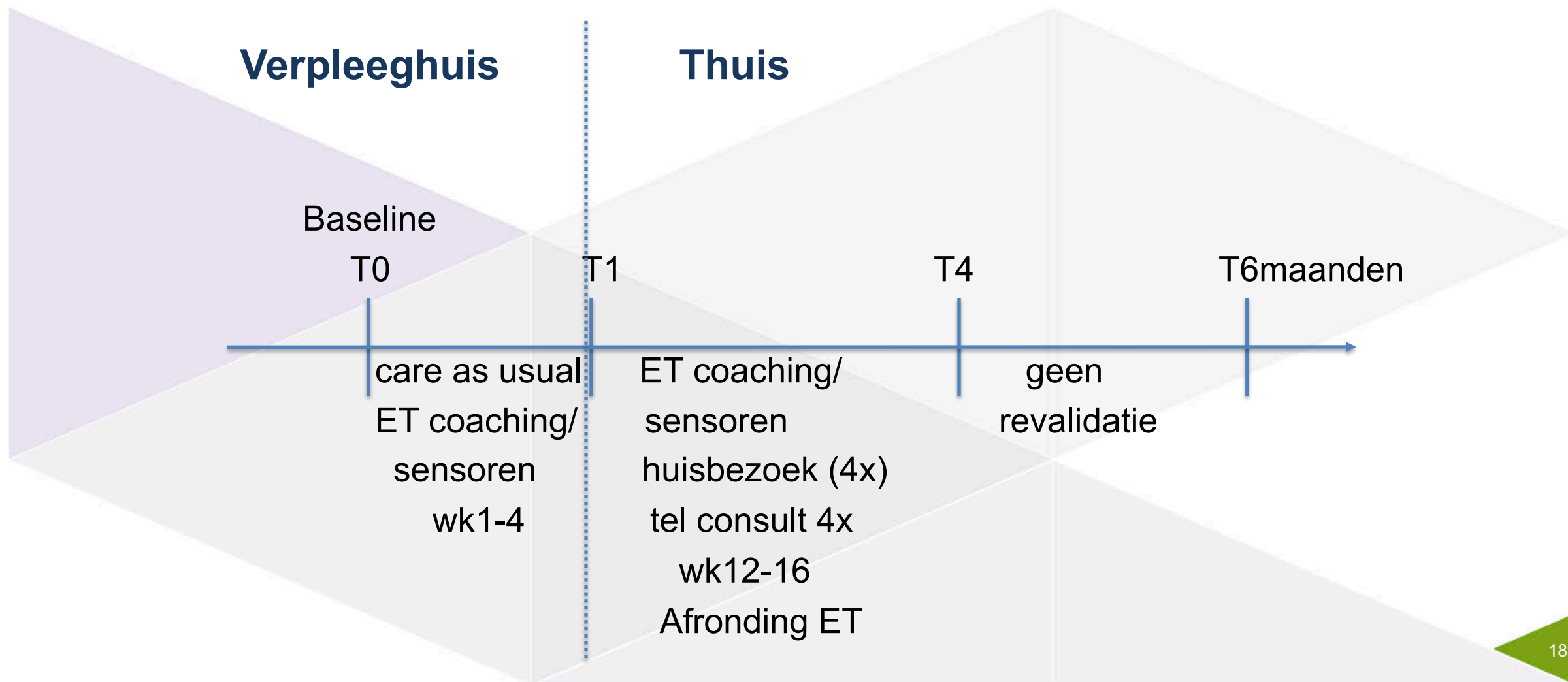
Fysiek functioneren: **POMA, TUG, KATZ ADL**

Gevoel veiligheid: **VAS-safe**

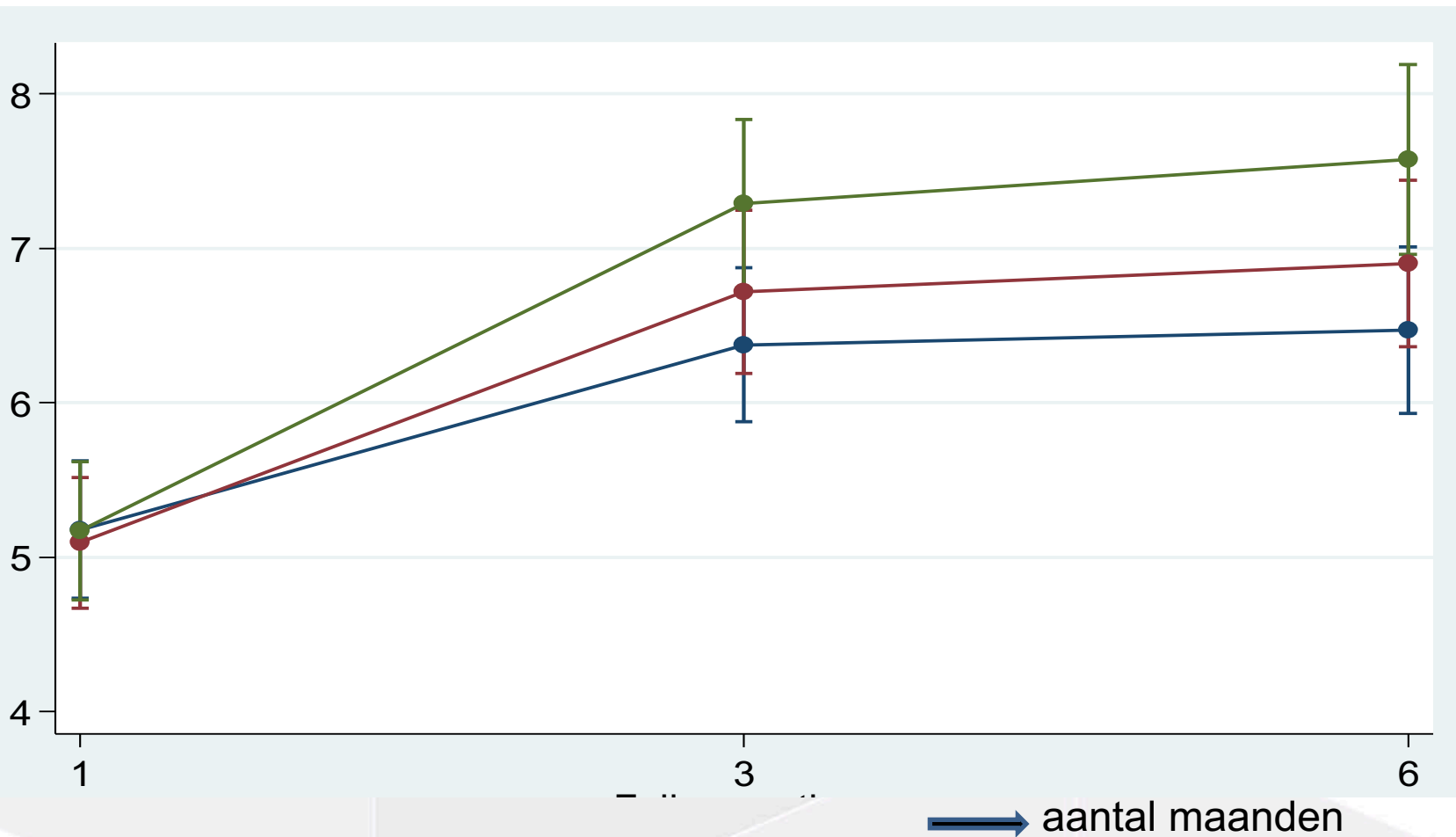
Valangst: **FES-I, VAS-FOF**

Gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven: **EQ5D en VAS**

METINGEN



↑ COPM-P score 0-10



→ aantal maanden

- ergotherapie en coaching en sensoren
- ergotherapie en coaching
- gebruikelijke revalidatie

ERVARINGEN VAN THERAPEUTEN EN REVALIDANTEN

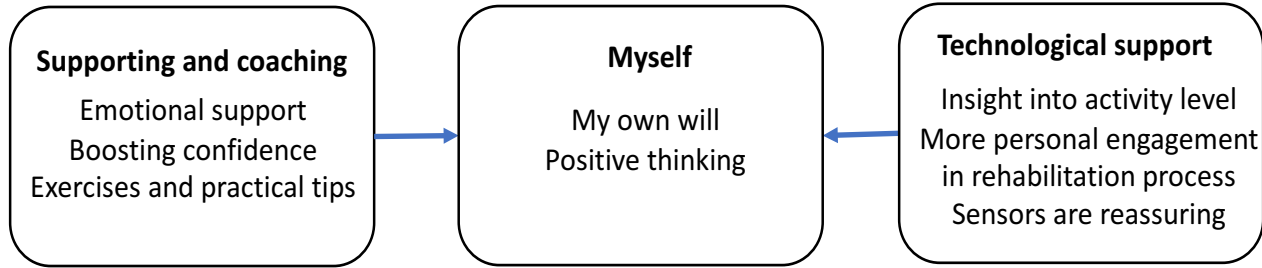


‘De data is heel objectief naast de beleving van de revalidant’

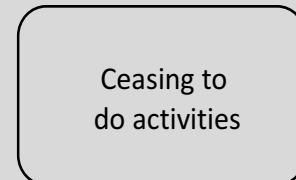
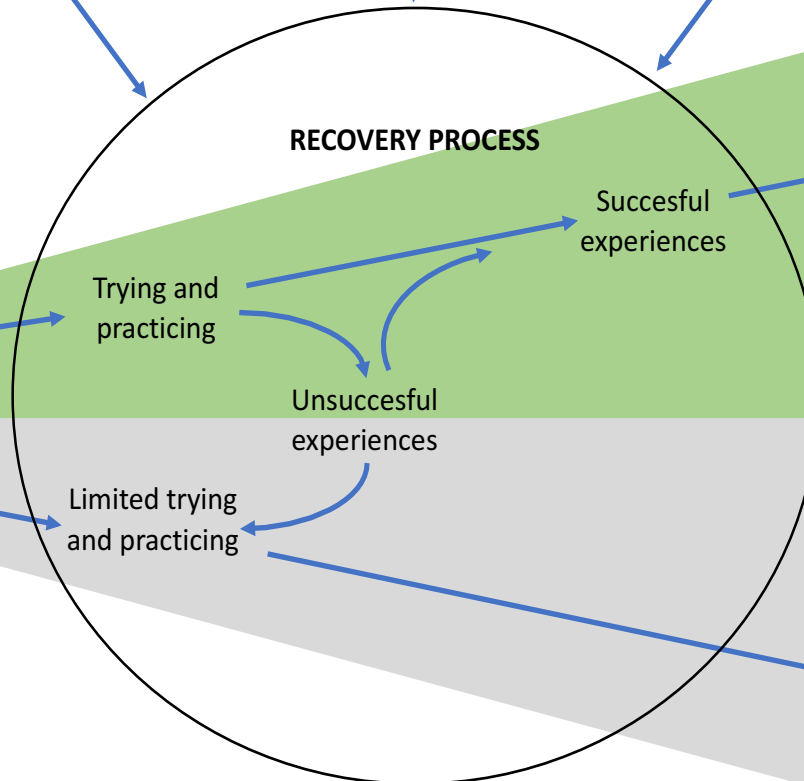


’s Avonds als ik wel eens geen zin had om te wandelen, dacht ik aan de sensor en dacht ik kom laat ik toch maar even gaan

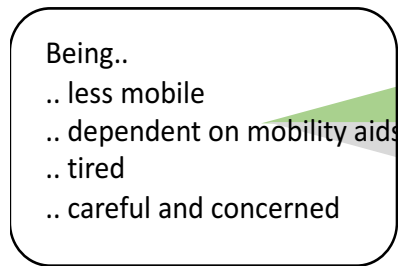
RESOURCES FOR RECOVERY



PERFORMING EVERYDAY ACTIVITIES



RESTRICTIONS FOR EVERYDAY LIFE



STELLING

De ambulante GRZ van nu kan niet zonder e-Health thuis.

TAKE HOME MESSAGES

‘Coaching met sensoren’ draagt bij aan meer regie bij revalidant over eigen revalidatieproces.

‘Coaching met sensoren’ ondersteunt de ambulante GRZ.

De interventie ‘coaching met sensoren’ is van toegevoegde waarde in mijn organisatie om.....

VRAGEN?

m.c.pol@hva.nl

Sensor monitoring to measure and support activities of daily living
for independently living older persons

Pol, M.C. 2019

<https://hdl.handle.net/11245.1/866072a0-2b13-4cba-9307-42521b63b01f>