

HET GEBRUIK VAN ZORGTECHNOLOGIE

(het HIPPER project)

Robbert Kruijne, MSc, Docent-onderzoeker

CREATING TOMORROW



WORKSHOP

1. Wat is zorgtechnologie?
2. Noodzaak zorgtechnologie
3. Aanverwante begrippen
4. Toepassingsmogelijkheden/ voorbeelden
5. Ethische aspecten

6. Hoe hebben wij dit gedaan in het hipper project

MAAR EERST

- Een filmpje

<https://vimeo.com/128873380>

OPDRACHT

- Dhr willemsen
- 78 jaar
- Total hip links
- Diabetes

- Op welke manier zou dhr willemsen kunnen profiteren van technologie

- Schrijf op en bewaar

DEFINITIE ZORGTECHNOLOGIE

1. Het inzetten van techniek, ICT of multimedia om
 - innovaties van zorg optimaal te ondersteunen.
 2. Technologie om de kwaliteit of efficiency van zorg te verbeteren.
- [Bron; http://www.thesauruszorgenwelzijn.nl/zorgtechnologie](http://www.thesauruszorgenwelzijn.nl/zorgtechnologie)

NOODZAAK ZORGTECHNOLOGIE

- Huidige zorgstelsel kan veranderingen en
- groeiende vraag niet aan!!!

REDENEN

- Ontwikkelingen in de zorg (o.a. extramuralisering/
individualisering)
- Toename specifieke aandoeningen
- Toegenomen kosten van de zorg
- Afname personeel in gezondheidszorg
- Demografische veranderingen in
bevolkingsopbouw

AANVERWANTE BEGRIPPEN

- E-Health
- Domotica

E-HEALTH

- “Containerbegrip”
- Definitie Raad voor Volksgezondheid (nationaal nivo) in 2002:
- E-Health is het gebruik van nieuwe informatie – en communicatie technologie, met name internettechnologie, om gezondheid(zorg) te ondersteunen en/ of verbeteren

DOMOTICA

- Domotica is het toepassen van technologie en diensten binnen de woonomgeving, met het doel betere kwaliteit van wonen van de bewoner te bevorderen
- Domus= huis + Informatica/ robotica
- “Het slim maken van het huis”
- Doel: zelfstandigheid, veiligheid en comfort van de bewoner

TECHNOLOGIE-TOEPASSINGEN

1. Voorlichting aan de doelgroep dmv website
2. Communicatie mogelijk maken
3. Zorgtoepassingen
4. Therapeutische doeleinden
5. Functionele ondersteuning
6. Ontspanning/ entertainment (interactieve tv, games)

VOORBEELDEN VAN TOEPASSING IN COMMUNICATIE

- Electronisch patiëntendossier
- Beeldcommunicatie
- Chatmogelijkheden
- Patiëntenportaal (zelf afspraken maken/
verzetten)

VOORBEELDEN VAN TOEPASSINGEN IN DE ZORG

- Monitoring
- Telemedicine
- Stappenteller (patiënten obesitas)
- Zelf metingen doen (diabetes station)
- Online behandelen (depressie, chronische pijn patiënten)

VOORBEELDEN FUNCTIONELE STEUN

- Ambient assisted living (AAL) met de levensdomeinen:
 - Gezondheid en zorg
 - Huishouding
 - Dagelijkse activiteiten
 - Mobiliteit
 - Sociale interactie
 - Veiligheid
 - (Vrijwilligers)werk
 - Vrijtijdsbesteding

VOORBEELDEN AAL TOEPASSINGEN

- Agnes/ Alladin/ Amica/ Bedmond.....
- 3rD-live/ Alias/ Alice/ Amcosop.....
- Aaluis/ Fearless/ Goldui/ Host.....
- Bron: www.aal-europ.eu

VOORBEELDEN FUNCTIONELE ONDERSTEUNING

- Gps in rollator (dementerende ouderen)
- Apps op mobiele telefoons

TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN

- Woning-automatisering (verlichting, klimaat en energiebeheersing, beveiliging)
- Sensoren in en rond het huis/ zorginstelling
- (valmat naast bed, bewegingssensor)

INBRENG GEBRUIKER

- Bewustzijn dat technologie nooit geaccepteerd en gebruikt zal worden wanneer gebruikers niet intensief betrokken worden bij de ontwikkeling van de technologie.
- Dialoog met alle gebruikers van groot belang

ZORGTECHNOLOGIE VOOR IEDERE PROFESSIONAL?

- Kan/ moet iedere professional en specifiek iedere ergotherapeut zorgtechnologie integreren in zijn/ haar professioneel handelen?

ACTIVITY MONITOR ZOALS FITBIT CHARGE

Simpel en eenvoudig in gebruik

accelerometer met ingebouwd
algoritme: stappen, afstand,
traplopen, calorieverbruik,
slaapritme en
eventueel hartritme.

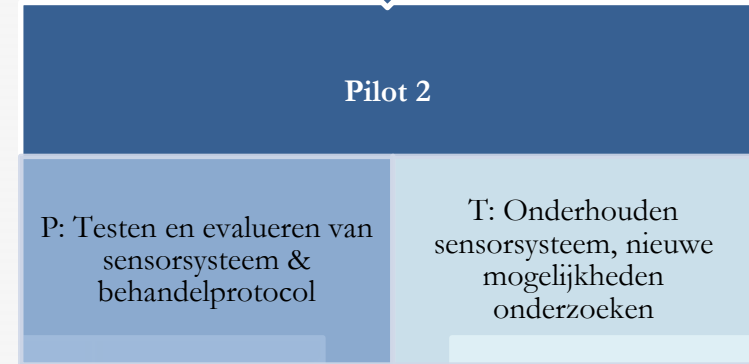
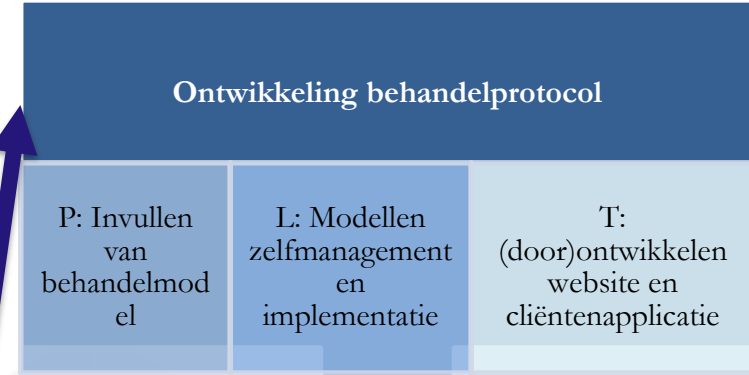
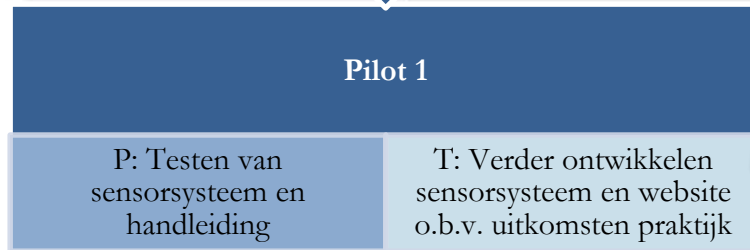
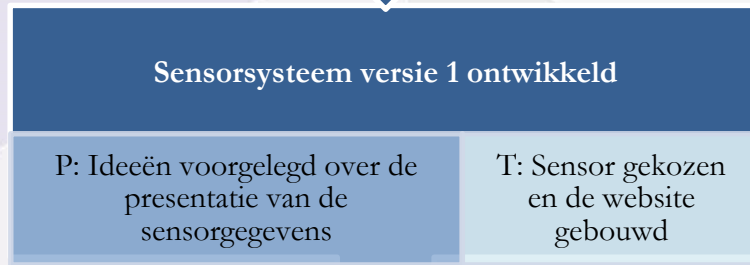
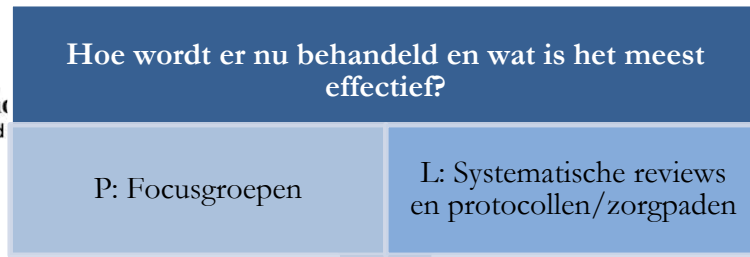
Data synchroniseren met een smartphone of laptop door middel van
Bluetooth low energy.

HIPPER

- Een behandelprotocol met sensortechnologie ontwikkeld voor ouderen die revalideren na een heupoperatie.
- RAAK-publiek: co-creatie met de zorgprofessionals een behandelprotocol met sensortechnologie te ontwikkelen.



METHODE



HEUPREVALIDATIE

- Geriatrische revalidatiezorg
- Multidisciplinaire op herstel gerichte zorg
 - Korte intensieve route
 - Lange minder intensievere route
- Maximaliseren functionele onafhankelijkheid & het verminderen van de duur van het verblijf in een revalidatiesetting en de re-integratie in thuissituatie

HEUPREVALIDATIE

- Oefenen is de rode draad.
- Toewerken naar zelfstandig lopen, in eerste instantie met een hulpmiddel (rollator, kruk(ken)).
- Intensiteit aanbieden tot de maximumgrens van belastbaarheid.
- Stimuleren dat huiswerk oefeningen gedaan worden en dat er tijd is voor ontspanning.
- Voorkomen van een herhaling van het valaccident.
- Vroegtijdig de mogelijkheden tot terugkeer naar huis inschatten.

(Werkpakket 1 Bestaande methode (literatuur en praktijk))

DOELGROEP

- Ouderen 65+ met een heupfractuur door trauma in revalidatie-instelling, 85+ heeft verhoogd risico.
 - Co-morbiditeiten
 - Vaak alleen wonend
 - Slechte mobiliteit.

Een jaar na de operatie

- Ervaart 75% een afname in functioneren
- 25-30% is overleden

VRAAG VAN DE PRAKTIJK

- Doelen:
 - Vergroten van inzicht voor therapeut en cliënt in het functioneren van de cliënt gedurende de revalidatie (monitoring / feedback over behalen doelen etc).
 - Vergroten van zelfmanagement(support) → pilot 1

UITGANSPUNTEN PROTOCOL PILOT 1

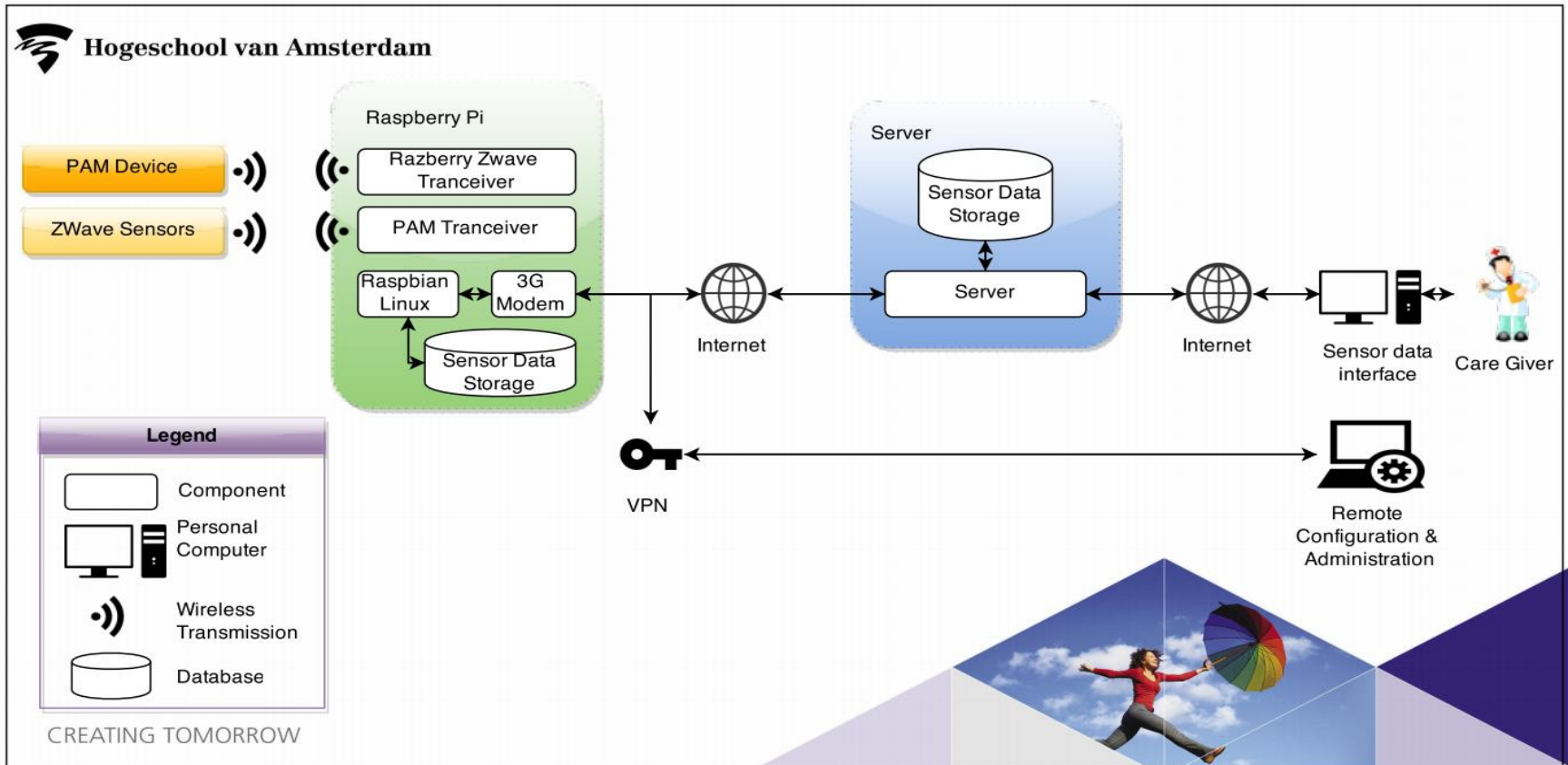
- Een multidisciplinaire interventie heeft de voorkeur boven een monodisciplinaire interventie.
- Functioneel trainen en oefenen heeft een voorkeur boven functiegericht trainen.
- Doelen die cliënten stellen in samenwerking met de therapeut moeten gericht zijn op het doen van dagelijkse activiteiten
- Valangst moet een centraal onderwerp zijn in de interventie en in het protocol.
- De uitkomstmaten loopsnelheid en timed up and go zijn bewezen effectief in het meten van de voortgang.
- Draagcomfort en gebruiksgemak moeten leidend zijn in het ontwikkelen van de technologie.

TECHNIEK

- Hoe ontwikkel je een sensor systeem? Enkele vragen:
 - Op welke locaties moet gemeten kunnen worden?
 - Welke handelingen kan je verwachten van de doelgroep?
 - Hoe ga je om met data bescherming en privacy?
 - Hoe zorg je er voor dat het ontwikkelde systeem door andere onderzoekers gerepliceerd kan worden?

TECHNIEK

- Ontworpen om te worden gemaakt met reeds bestaande componenten



SENSOREN

- Draagbare sensor; PAM (physical activity monitor)
- Omgevingssensoren



UITKOMST PILOT 1

Therapeuten vinden het een meerwaarde, geeft inzicht en levert het gesprekstof op...

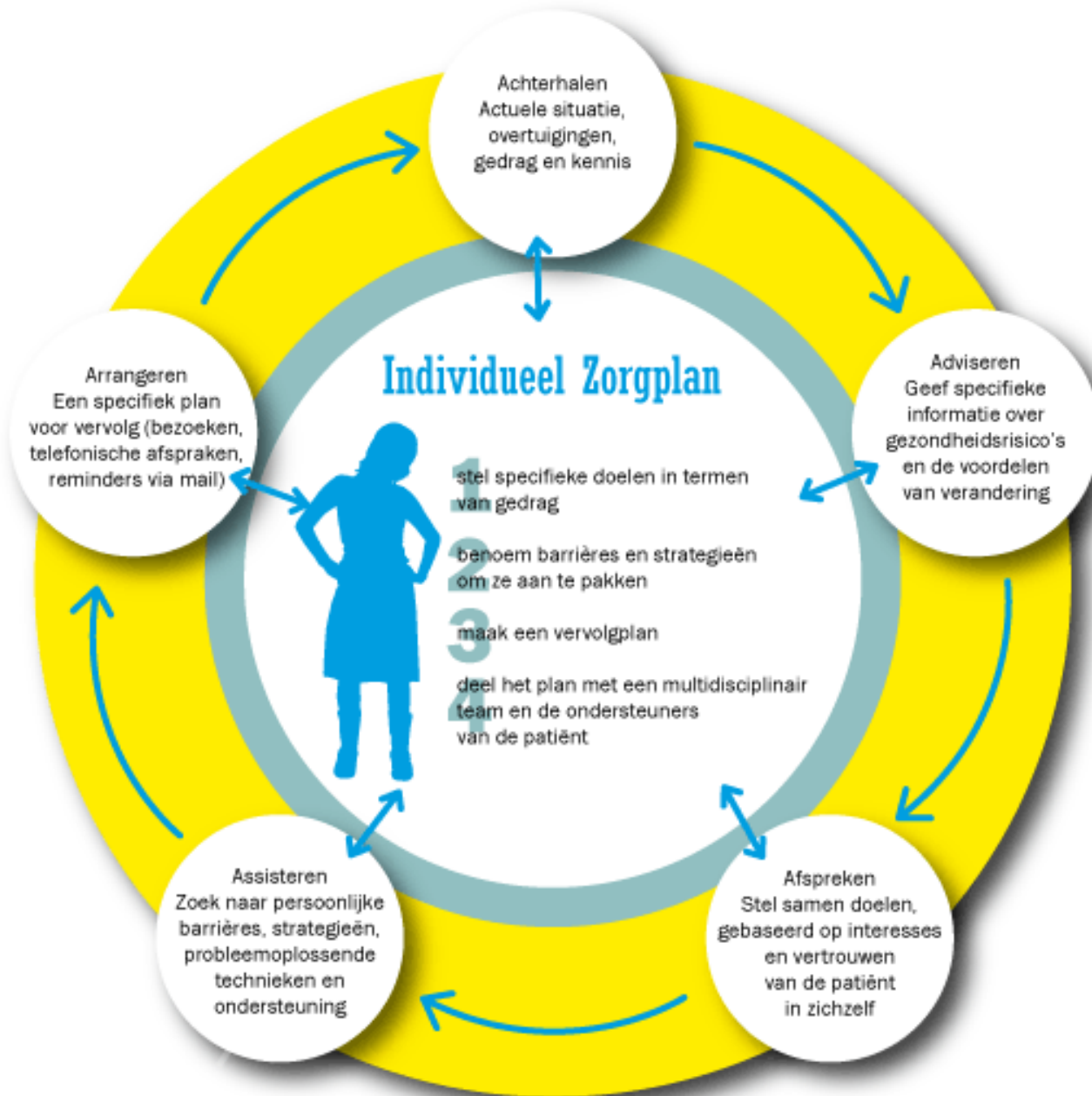
als de techniek werkt!

AANBEVELING VOOR PILOT 2

- Aanbieden sensoren aan iedereen
- Therapeuten moeten liefst zelf installeren/aanmelden
- Grafieken zijn onduidelijk (aanpassingen) dag/tijd verschuift
- Cliënten moeten mee kunnen kijken (zelfmanagement)
- Systeem moet liefst vaker ge-update worden
- Feedback mogelijkheid moet worden ingebouwd (notitie)
- Maak inzichtelijk wat de relatie is tussen de data en de doelen
- Verzorgenden/verpleging verder betrekken

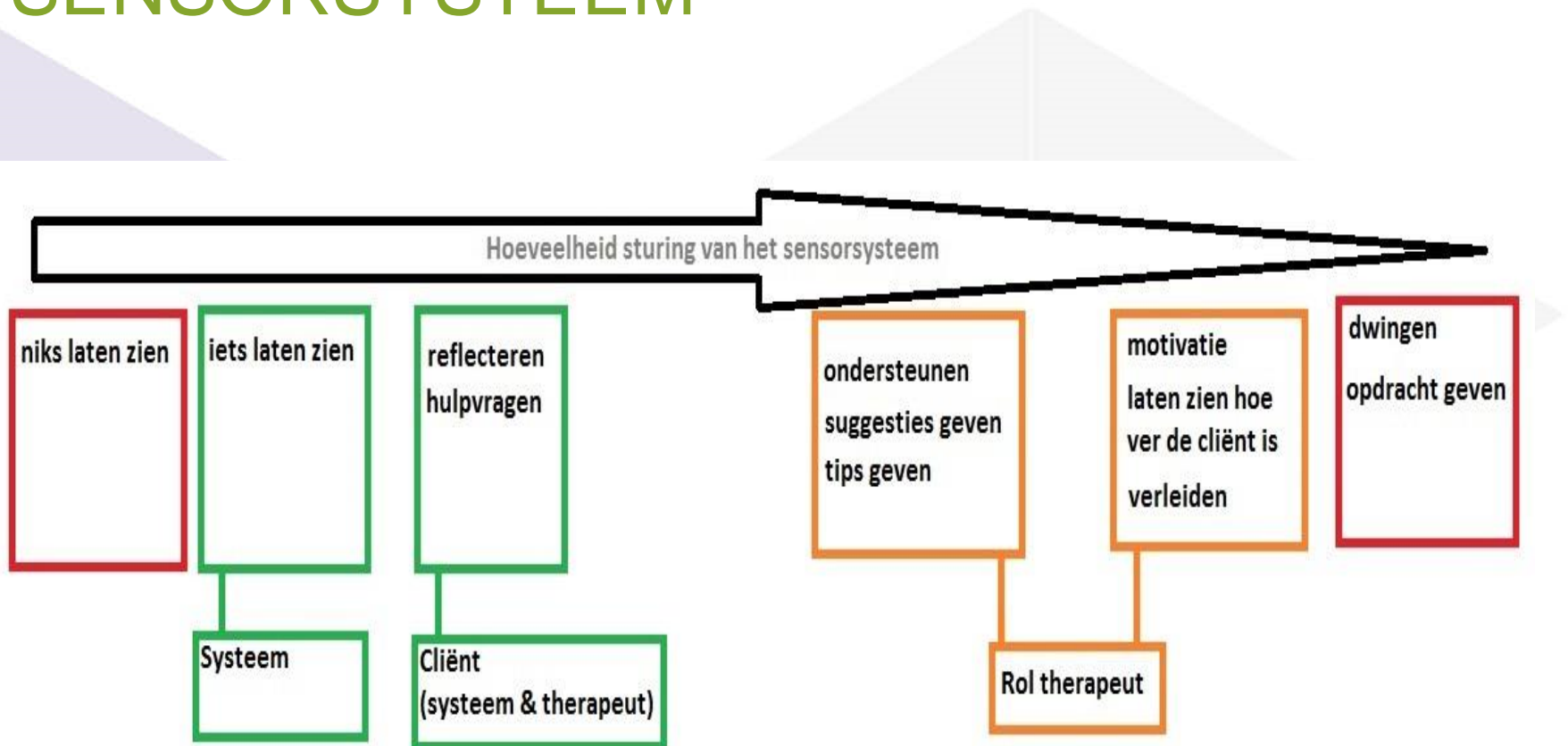
BEHA ZELF

De geïnformeerde patiënt
Aard en urgentie aandoening



Figuur 1: Overzicht

SENSORSYSTEEM



AANBEVELINGEN NA PILOT 2

- Scholing is wenselijk over gebruik systeem in gesprek.
- Normwaarde ontwikkelen (begin/eind/gemiddelde).
- 24-uurs meting met de wens om loopsnelheid en armbewegingen ook te meten.
- Sensorsysteem teveel losse onderdelen, een robuster systeem is wenselijk.
- Locatiebepaling in de zorginstelling + thuis waarbij andere mensen/dieren in de omgeving kunnen zijn.
- Logistiek is kwetsbaar bij transfer naar huis: systeem moet meer aan de cliënt gekoppeld zijn zodat het makkelijk mee te nemen is.
- Zelfmanagement & cliëntensysteem moet verder ontwikkeld worden en getest en geëvalueerd worden op de doelgroep

AANBEVELINGEN NA PILOT 2

- De mogelijkheid van integratie met EPD
- Klinimetrie integreren in het systeem

Specifiek voor huidige omgeving:

- Weekoverzicht: in beeld brengen de laatste 7 dagen (en niet ma-zo)
- Het hele overzicht kunnen laten zien van begin opname tot op die dag
- Een overzicht kunnen printen bij ontslag
- Grafieken verder optimaliseren: De grafieken mogen groter, lijntje te lezen? Zoomen? Lijntje wel over de data heen? Hoe dit te lezen?

HIPPER Behandelprotocol

▼ Intake Fase



▼ Klinische Revalidatie



▼ Thuis Revalidatie



INZICHTELUK
MAKEN

BEHANDEL
PLAN

BEHANDEL
FOCUS

DE TOEKOMST

- https://www.youtube.com/watch?v=2Yt_vXaVLbM

OPDRACHT

- Dhr willemsen
 - 78 jaar
 - Total hip links
 - Diabetes
-
- Op welke manier zou dhr willemsen kunnen profiteren van technologie
-
- Wat zou je nu hier aan toe voegen?