

28 JUNI 2020

Versie 2

STAP VOOR STAP

ONDERZOEK OM INZICHT TE KRIJGEN IN HET BEWEEGGEDRAG EN DE INVLOED VAN DE VOETSTAP INTERVENTIE OP HET BEWEEGGEDRAG VAN CLIËNTEN MET EEN ERNSTIGE PSYCHIATRISCHE- EN SOMATISCHE AANDOENING VAN GGZ WNB



G G Z W N B

Geestelijke GezondheidsZorg Westelijk Noord-Brabant



UNIVERSITY
.....
OF APPLIED SCIENCES

L.J.C. VAN DEN ENDEN73853

GEESTELIJKE GEZONDHEIDSZORG WESTELIJK NOORD-BRABANT
Hoofdlaan 8, 4661 AA Halsteren

STAP VOOR STAP

ONDERZOEK OM INZICHT TE KRIJGEN IN HET BEWEEGGEDRAG EN DE INVLOED VAN DE VOETSTAP INTERVENTIE OP HET BEWEEGGEDRAG VAN CLIËNTEN MET EEN ERNSTIGE PSYCHIATRISCHE- EN SOMATISCHE AANDOENING VAN GGZ WNB

Auteur: L.J.C. van den Enden
Studentnummer: 73853
Document: Afstudeerscriptie
Stageorganisatie: Geestelijke Gezondheidszorg Westelijk Noord-Brabant
Hoofdlaan 8, 4664 AA Halsteren
0164 289 100
Stagebegeleiders: Astrid Marijs & Esther Moons
Eerste beoordelaar: Sybren Slimmen
Tweede beoordelaar: Christel van den Hooven
Instelling: HZ University of Applied Sciences
Edisonweg 4, 4382 NW Vlissingen
0118 489 000
Opleiding: Sportkunde
Studiejaar: 4
Datum: 28 juni 2020
Versie: 2

Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt de afstudeerscriptie ‘*Stap voor stap*’. Het onderzoek wil de invloed van de “voetstapinterventie” op het beweeggedrag, van cliënten met ernstige psychische- en somatische aandoening van GGZ WNB, in kaart brengen. Het onderzoeksverslag dient als afstudeeropdracht voor de opleiding Sportkunde en is uitgevoerd vanuit Geestelijke Gezondheidszorg Westelijk Noord-Brabant (GGZ WNB).

Het coronavirus heeft effect op iedereen, ook op dit onderzoek. Het is dan ook anders verlopen dan gehoopt. Echter is het gelukt, om naar omstandigheden, een zo goed mogelijk antwoord te formuleren op de hoofdvraag. Hiervoor wil ik graag mijn stagebegeleiders van GGZ WNB; Astrid Marijs en Esther Moons bedanken. Naast ondersteuning gaven zij mij ook gepast advies en de kans om dit onderzoek in alle zelfstandigheid uit te voeren. Daarnaast wil ik Sybren Slimmen bedanken, mijn begeleider vanuit de HZ University of Applied Sciences. De opbouwende feedback en duidelijke communicatie heeft bijgedragen aan een Goede samenwerking. Tot slot wil ik alle medewerkers die werkzaam zijn binnen de Melanen van de GGZ WNB, bedanken voor hun medewerking, enthousiasme, behulpzaamheid en vriendelijkheid tijdens mijn afstudeertraject.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Jordy van den Enden

Halsteren, 28 juni 2020

Samenvatting

Mensen met een ernstige psychiatrische aandoening (EPA) hebben naast geestelijke gezondheidsproblemen, vaak ook een slechte lichamelijke gezondheid. Dit leidt er toe dat zij gemiddeld 20 jaar korter leven dan mensen die niet leiden aan een EPA. Dit komt mede doordat deze mensen vaak een ongezonde leefstijl hanteren.

In dit kwantitatieve onderzoek wordt de invloed van de “voetstapinterventie” op het beweeggedrag van de cliënten, op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB, beschreven. De onderzoeksvraag die hierbij hoort, luidt als volgt: *“Wat is de invloed van de “voetstapinterventie” op het beweeggedrag van de cliënten, op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB?”*

Om deze vraag te beantwoorden is het Beweeggedrag van 8 cliënten, op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB, voor en tijdens de interventie, in kaart gebracht. Dit is gedaan met behulp van een activiteitenmeter en een vragenlijst.

Helaas hebben de landelijke maatregelen, tegen verdere verspreiding van het Corona-virus, ervoor gezorgd dat de invloed van de “voetstapinterventie” moeilijk is vast te stellen. Toch kan er geconcludeerd worden dat de cliënten te weinig bewegen, de “voetstapinterventie” niet tot nauwelijks het beweeggedrag van de cliënten heeft beïnvloed, er grote interindividuele verschillen in het beweeggedrag zijn, de cliënten slecht inzicht hebben in het eigen beweeggedrag en dat ze niet beschikken over voldoende zelfstandigheid.

Op basis hiervan wordt aanbevolen, om bij het nogmaals in kaart brengen van het beweeggedrag, gebruik te maken van activiteitenmeters van Peercode. Deze zijn gevoeliger en meer geschikt voor deze doelgroep. En verder onderzoek te verrichten naar, de mate waarin de cliënten zich bewust zijn van het eigen beweeggedrag. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de Body Awareness Scale Movement Quality and Experience (BAS MQ-E). Tot slot biedt dit onderzoek verschillende handvatten aan, die GGZ WNB goed kan gebruiken bij het implementeren van toekomstige leefstijl gerichte interventies.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting.....	3
Hoofdstuk 1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Probleemstelling.....	7
1.2.1 Hoofdvraag	8
1.2.2 Deelvragen.....	8
1.3 Doelstellingen	8
Hoofdstuk 2. Theoretisch kader	9
2.1 Psychiatrische- en somatische aandoening.....	9
2.1.1 Psychiatrische aandoening	9
2.1.2 Somatische aandoening	9
2.2 Beweeggedrag	9
2.2.1 Beweegrichtlijnen.....	10
2.2.2 Beweeggedrag beschrijven.....	11
2.2.3 Beweeggedrag beïnvloeden	11
2.2.4 Nudging	12
2.3 conclusie.....	13
Hoofdstuk 3. Onderzoeksmethode	15
3.1 Strategie	15
3.2 populatie	15
3.3 steekproef	15
3.4 Dataverzameling.....	16
3.5 Data analyse	17
3.6 Betrouwbaarheid, validiteit en bruikbaarheid.....	17
3.6.1 Betrouwbaarheid.....	17
3.6.2 Validiteit	18
3.6.3 Bruikbaarheid	18
3.7 Ethische verantwoording	18
Hoofdstuk 4. Resultaten.....	19
4.1 Onderzoekspopulatie	19
4.2 Resultaten van de activiteitenmeter	19
4.2.1 Resultaten voormeting	19
4.2.2 Resultaten nameting	20
4.2.3 Resultaten voor- en nameting.....	20

4.3 Resultaten van de aangepaste SQUASH vragenlijst	23
Hoofdstuk 5 discussie	25
5.1 Discussie per thema	25
5.1.1 Huidig beweeggedrag.....	25
5.1.2 Beweeggedrag tijdens de “voetstapinterventie”	25
5.1.3 Beweeggedrag volgens de cliënt.....	25
5.2 Beperkingen van het onderzoek	26
Hoofdstuk 6 Conclusie en aanbevelingen	27
6.1 Conclusie	27
6.1.1 Deelvraag 1.....	27
6.1.2 Deelvraag 2.....	27
6.1.3 Hoofdvraag.....	27
6.2 Aanbevelingen.....	28
6.2.1 Betrouwbare operationalisering van het beweeggedrag uitvoeren.....	28
6.2.2 Implementeren van een beweeginterventie.....	28
6.2.3 Verricht verder onderzoek naar hoeverre de cliënt zich bewust is van het eigen beweeggedrag	28
Literatuurlijst	30
Bijlagen	36
Bijlage 1. Operationaliseringstabel.....	36
Bijlage 2. SQUASH vragenlijst (CBS/RIVM versie).....	38
Bijlage 3. Aangepaste SQUASH vragenlijst	39
Bijlage 4. Activiteitenmeter(PAM).....	40
Bijlage 5. Voetstapinterventie	41
Bijlage 6. Toestemmingsformulier	45
Bijlage 7. Getrapte steekproef	46
Bijlage 8. Planning cliënten onderzoek	47
Bijlage 9. resultaten.....	48
Bijlage 10. Activiteitenmeter Peercodes.....	59

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Volgens een onderzoek van het Trimbos-instituut uit 2010 zijn er 1.896.700 Nederlanders die in 2010 een psychische aandoening hebben (gehad). Uit een onderzoek van Munten (2015) blijkt dat mensen met een ernstige psychiatrische aandoening (EPA), in vergelijking met mensen die geen EPA hebben, een significant hoger risico lopen op het krijgen van lichamelijke aandoeningen zoals diabetes en hart- en vaatziekten. De oorzaken zijn verschillend, zowel medicatie als een ongezonde leefstijl kunnen hierbij een rol spelen. Deenik (2019) zegt dat mensen met een EPA, naast geestelijke gezondheidsproblemen, vaak ook een slechte lichamelijke gezondheid hebben. Dit leidt er toe dat zij tot 20 jaar korter leven dan mensen die niet leiden aan een EPA. Dit komt doordat deze mensen vaak een ongezonde leefstijl hanteren. Denk hierbij aan roken, consumeren van ongezonde voeding en/of inactiviteit, wat kan leiden tot het zogenoemde metabool syndroom¹. De grondslag voor het hanteren van deze ongezonde leefstijl ligt vaak bij langdurig medicatiegebruik, wat de initiatieven tot gezond gedrag belemmert (Deenik, 2019). Van Gool (2006) sluit zich hierbij aan en voegt hier aan toe dat er vooral bij ouderen sprake is van een combinatie van ongunstige factoren: zoals psychische aandoeningen, lichamelijke klachten en een ongezonde leefstijl.

Helaas is de zorg voor deze patiëntengroep minder toegankelijk (Oud, 2009), kunnen hulpverleners pessimistisch zijn over de effecten van een leefstijl bevorderende aanpak of weten ze niet goed welke activiteiten leefstijl bevorderend werken (de Hert et al., 2011). Hierdoor blijft de aandacht voor een gezondere leefstijl bij mensen met een EPA achter, bij wat wenselijk mogelijk is (De Hert et al., 2011) (*Multidisciplinaire richtlijn schizofrenie*, 2012). Maar volgens V&VN (2015) blijkt dat gerichte leefstijlinterventies veel voorkomende risicofactoren van lichamelijke aandoeningen gunstig kunnen beïnvloeden. Dit gaat vanuit het principe van “shared-decision-making”. Hierbij worden er in samenwerking met de cliënt, professionals in de GGZ en verpleegkundigen, lichamelijke aandoeningen herkend en waardoor een gezondere leefstijl kan worden bevorderd. Verder blijkt er uit onderzoek van Deenik (2019) dat vooral beweeg- en dieet interventies zowel de lichamelijke als geestelijke gezondheid kunnen verbeteren.

Geestelijke gezondheidszorg Westelijk Noord-Brabant (GGZ WNB) biedt geestelijke gezondheidszorg (GGZ). Afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen maakt deel uit van zorggebouw “De Melanen”. Er verblijven 59 cliënten die veelal in hun derde of vierde levensfase verkeren. Deze cliënten hebben complexe psychiatrische en somatische problematiek. Er wordt gewerkt vanuit de visie waarbij de mens wordt gezien als een uniek individu, met eigen wensen en behoeften. Doel is dat, ondanks de beperking, cliënten een kwalitatief goed leven kunnen leiden. Door inzet van behandeling, begeleiding en ondersteuning, streeft GGZ WNB er naar het de cliënt mogelijk te maken verbeteringen te bewerkstelligen in diens persoonlijk en maatschappelijk functioneren. Hierdoor verbetert de kwaliteit van leven en de behoefte aan GGZ inzet neemt af (GGZ WNB, 2019). Binnen de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen van de Melanen, hebben de cliënten naast geestelijke gezondheidsproblemen vaak ook een slechte lichamelijke gezondheid. Dit komt mede door het hanteren van een inactieve leefstijl. De multidisciplinaire richtlijn ‘leefstijl bij patiënten met een ernstige psychische aandoening’, beoogt professionals in de GGZ te ondersteunen bij het bevorderen van een gezonde leefstijl en het uitvoeren van leefstijlinterventies bij mensen met een ernstige psychische aandoening (Trimbos Instituut, 2015). Echter blijkt uit de ervaring van zorgprofessionals van GGZ WNB dat het motiveren of creëren van draagvlak om te bewegen, bij mensen met een EPA

¹ Het metabool syndroom is een combinatie van vier veel voorkomende klachten: een hoge bloeddruk, diabetes, verhoogd cholesterol en overgewicht (PsychoseNet, 2020).

erg lastig is. De oorzaak hiervoor ligt bij de psychische en cognitieve klachten die mensen met een EPA hebben.

Volgens Deenik (2019) en (Stubbs et al., 2018, p. 139) kunnen beweeginterventies, wat leidt tot meer lichaamsbeweging, zowel lichamelijke als geestelijke gezondheid verbeteren. Echter is er tot op heden nog geen beweeginterventie ingezet, die beroep doet op eigeninitiatief. In het verleden zijn er al beweeginterventies ingezet, maar deze zijn vervolgens wegbezuinigd. Op basis van, toegankelijkheid en financiële haalbaarheid, heb ik gekozen voor de “voetstapinterventie”. Dit is een zelf ontwikkelde interventie, op basis van literatuur uit het theoretisch kader. De “voetstapinterventie richt zich op de keuze vrijheid van het individu, maar probeert deze te beïnvloeden door kleine aanpassingen in de omgeving, ook wel nudging genoemd (Meijer, 2016). “Om de zichtbaarheid van de meest gezonde keuze te vergroten, worden er bij de “voetstapinterventie” voetstappen aangebracht op het wegdek tussen het zorggebouw en de dagbesteding. Dit zou ervoor zorgen dat de cliënt de keuze maakt om wandelend naar de dagbesteding te gaan, in plaats van met de bus. Tenslotte is er voor de focus op beweeggedrag gekozen, omdat de student hier meer affiniteit mee heeft dan met voeding, wat meer onder het vakgebied van een diëtist valt.

Omdat er nog weinig bekend is over het precieze beweeggedrag van de cliënten binnen de Melanen, is het van belang dat dit eerst in kaart gebracht wordt. Dit zal gebeuren met behulp van een activiteitenmeter. Omdat ouderen trager bewegen, en de romp en armen over het algemeen minder in beweging zijn (Dronkers et al., 2019), moet de activiteitenmeter zo gevoelig mogelijk zijn. Deze meeting is objectief en zorgt er hopelijk voor dat niet alleen de cliënt, maar ook de hulpverleners bewust worden van het beweeggedrag van cliënten. Ook kan aan de hand van deze gegevens een effectmeeting van de voetstapinterventie worden verricht. Dit gebeurt door het objectieve beweeggedrag te monitoren tijdens de voetstapinterventie met behulp van de activiteitenmeter.

Door het afnemen van de aangepaste SQUAHS (AS) vragenlijst vindt er ook een subjectieve meting van het beweeggedrag van de cliënten plaats (beleving). Deze vragenlijst bevat vragen over frequentie, duur en inspanning van activiteiten gedurende één week. Zowel de activiteitenmeter als de vragenlijst beschrijven het beweeggedrag in actieve minuten. Hierdoor zijn de resultaten van de activiteitenmeter en de AS vragenlijst met elkaar te vergelijken. Ook is de AS vragenlijst gemakkelijk en snel af te nemen en heeft de enquêteur al eerder gewerkt met deze vragenlijst. De vragenlijst is aangepast voor dit onderzoek, omdat de originele SQUASH vragenlijst bestaat uit vragen over woon- werkverkeer en dit niet van toepassing is op de doelgroep. Wat wel van toepassing is op de cliënten, is het woon- Steiger (dagbesteding) verkeer. Dit is vergelijkbaar met het woon- werkverkeer, omdat het gros van de cliënten 4 tot 5 dagen per week naar de dagbesteding gaan.

Uitkomstafhankelijk is het mogelijk dat ook op andere afdelingen van GGZ WNB het belang van bewegen een prominentere rol krijgt en de voetstapinterventie ook op deze afdelingen geïmplementeerd wordt.

1.2 Probleemstelling

Mensen met een EPA hebben een kortere levensverwachting dan de algemene bevolking. Dit lijkt onder andere te komen door een ongezonde leefstijl en medicatie. Omdat de cliënten van de Melanen erg weinig bewegen, wordt de “voetstapinterventie” geïmplementeerd. Deze interventie maakt gebruik van nudging en doelt op een toename van het beweeggedrag van de cliënten wat op deze manier zorgt voor een verbetering van de leefstijl. De “voetstapinterventie” stelt de meest wenselijke/ gezonde keuze voor, door middel van een aanpassing in de omgeving. Dit gebeurt door het plaatsen van voetstappen op het wegdek van de Melanen richting de dagbesteding. Door het extra zichtbaar maken van de looproute, zou dit een wandeling naar de dagbesteding stimuleren. Wanneer de cliënten

wandelen naar de dagbesteding neemt het beweeggedrag toe, wat een verbetering is van de leefstijl. Tot op heden gaan de cliënten dagelijks met een busje naar de dagbesteding. Deze wandeling zorgt dus voor een toename van het beweeggedrag, en voorkomt sedentair gedrag én een ritje van de bus.

Om de invloed van de “voetstapinterventie” te bepalen, dient eerst het huidige beweeggedrag in kaart gebracht te worden. Uit literatuur blijkt dat dit bij deze doelgroep erg laag is, maar er zijn nog geen objectieve data. Het verzamelen van deze data gebeurt met behulp van een activiteitenmeter, die het beweeggedrag in kaart brengt. Dit geeft een objectieve indicatie van het huidige beweeggedrag. Tijdens de voetstapinterventie dragen de cliënten ook een activiteitenmeter, die nogmaals het beweeggedrag in kaart brengt. Door het vergelijken van deze gegevens is de invloed van de “voetstapinterventie”, op het beweeggedrag van de cliënten, op een objectieve manier te bepalen. Tenslotte vindt er met behulp van een aangepaste SQUASH vragenlijst een subjectieve meting plaats. Hieruit zal blijken of de cliënten het objectieve beweeggedrag, wat de activiteitenmeter aangeeft, ook zo hebben beleefd. Zijn ze zich ervan bewust dat ze zijn beïnvloed door de omgeving?

1.2.1 Hoofdvraag

Wat is de invloed van de “voetstapinterventie” op het beweeggedrag van de cliënten, op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB?

1.2.2 Deelvragen

1. Wat is het verschil tussen de voor- en nameting van het beweeggedrag van cliënten, op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB?
2. Hoe beleven de cliënten op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB, het persoonlijke beweeggedrag tijdens “de voetstapinterventie”?

1.3 Doelstellingen

Er zijn een aantal doelstellingen geformuleerd waaraan dit onderzoek moet voldoen en aangeven wat het de organisatie oplevert. De eerste doelstelling van het onderzoek is structureren, een duidelijk beeld krijgen en operationaliseren van het beweeggedrag van cliënten van de Melanen. Dit is namelijk voor de organisatie tot op heden een onbekende factor en het dient als 0-meting voor dit onderzoek. Door middel van de tweede doelstelling wordt onderzocht in hoeverre de “voetstapinterventie” bijdraagt aan een toename van het beweeggedrag. De derde doelstelling brengt in kaart hoe cliënten van de Melanen het persoonlijke beweeggedrag tijdens de voetstapinterventie hebben beleefd. Hierbij is het vooral interessant of de beleving van de cliënten overeenkomen met de resultaten van de PAM.

Afhankelijk van de uitslag van dit onderzoek kan de organisatie beslissen om de interventie ook op andere afdelingen te implementeren. Hopelijk fungeert dit onderzoek als voorbeeld voor de andere afdelingen binnen GGZ WNB, met als gevolg meer aandacht en bewustwording voor leefstijlverbetering door middel van beïnvloeding van het beweeggedrag door een aanpassing in de omgeving.

Hoofdstuk 2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt er kritisch gekeken naar gevonden literatuur en worden begrippen uit de hoofd- en deelvragen gedefinieerd. Paragraaf 2.1 beschrijft de definitie van een psychiatrische- en somatische aandoening. In paragraaf 2.2 wordt het beweeggedrag gedefinieerd, maar komen ook de beweegrichtlijnen, het beschrijven van beweeggedrag en het beïnvloeden van beweeggedrag aan bod. In de paragraaf 2.3 staat het begrip nudging en de verschillende typen hiervan centraal. In de laatste paragraaf staan, aan de hand van de verzamelde literatuur de getrokken conclusies.

2.1 Psychiatrische- en somatische aandoening

De doelgroep van het onderzoek bestaat uit oudere cliënten van GGZ WNB met een EPA. Deze cliënten zijn woonachtig in de Melanen. De Melanen heeft twee afdelingen; een afdeling waar de cliënt een psychiatrische aandoening heeft en een afdeling waar de cliënt een psychiatrische- en somatische aandoening heeft.

2.1.1 Psychiatrische aandoening

In het onderzoek van Koekoek (2017) is een psychiatrische aandoening gedefinieerd als een geestelijk zieke toestand, die zich vaak uit in een lichte of matige stoornis. Maar er zijn ook mensen met een ernstige psychiatrische aandoening (EPA). Volgens Delespaul & de Consensusgroep EPA (2013) spreekt men pas van een EPA wanneer gecoördineerde behandeling tussen professionele hulpverleners noodzakelijk is voor de psychische stoornis. Dit kunnen praktijkondersteuner huisarts geestelijke gezondheidszorg (POH GGZ), psycholoog, psychotherapeut, psychiater, sociaalpsychologisch verpleegkundige (SPV), maatschappelijk werker, casemanager en de ervaringsdeskundigen zijn (Psychonet, 2020). Ook zijn psychiatrische aandoeningen gepaard met beperkingen in het sociaal- en maatschappelijk leven. Onderzoek van Keet (2014) sluit zich hierbij aan. Mensen met EPA hebben veelal psychotische- ernstige bipolaire-, angst-, persoonlijkheidsstoornissen of ernstige depressies, waarbij er vaak ook sprake is van comorbiditeit (Mulder et al., 2010).

2.1.2 Somatische aandoening

Een somatische aandoening is een medisch onverklaarbare klacht en vaak een lichamelijk symptoom van angst en depressie. Vaak wordt hulp gezocht voor de medische oorzaak van de klachten die niet gevonden kan worden. In de psychiatrische classificatie van stoornissen is dit gerubriceerd als een somatisatiestoornis (Verhaak, 2004). In diverse onderzoeken is aangetoond dat psychische en somatische aandoeningen gelijktijdig voorkomen (comorbiditeit). Somatische aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, kanker en diabetes vergroten de kans op het krijgen van psychiatrische stoornissen, met name depressie. Dit werkt in omgekeerd verband ook; epidemiologisch onderzoek bevestigd dat het hebben van een depressie de kans op somatische aandoeningen vergroot (Pennix & van Dyck, 2010).

2.2 Beweeggedrag

Onderzoek van het Kenniscentrumsport (2019b) toont aan dat voldoende lichaamsbeweging een gunstig effect heeft op de gezondheid, zelfredzaamheid en het welbevinden. Lichaamsbeweging kan voor mensen met een EPA zelfs therapeutisch zijn. uit onderzoek van Stubbs et al. (2018, p. 139) blijkt dat lichaamsbeweging depressieve symptomen kan verbeteren met effecten die vergelijkbaar zijn met die van antidepressiva en psychotherapie. Helaas zijn er aanwijzingen dat ouderen in Nederland te weinig bewegen (de Vreede, Bausch-Goldbohm, van Meeteren, & Hopman-Rock, 2008). Dit geldt ook voor mensen met een EPA, typerend voor deze doelgroep is een lage hoeveelheid lichaamsbeweging en hieraan gerelateerde medische complicaties (Firth et al., 2016, p. 2870) & (Stubbs et al., 2018, p. 141).

Bussmann, den Ambtman, Horemans, & Nooijen (2012) definieert fysieke activiteit en sedentair gedrag als het resultaat van beweeggedrag. Ook verstaan zij hieronder de uitvoering van lichaamshoudingen en bewegingen in het dagelijks leven en in de natuurlijke omgeving van een persoon. Bijvoorbeeld koken, boodschappen doen, schoonmaken, wandelen naar een andere locatie en andere functionele activiteiten. Uit ditzelfde onderzoek blijkt dat het beweeggedrag ook gekarakteriseerd dient te worden op duur, intensiteit en de momenten waarop dit plaatsvindt. Dit is meetbaar aan de hand van het energieverbruik.

Een vaak gebruikte definitie van fysieke activiteit is “elke krachtinspanning van skeletspieren resulterend in méér energieverbruik dan in de rustende toestand” (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). Hier tegenover staat sedentair gedrag; het langdurig aannemen van passieve houdingen zoals liggen, zitten en een gemiddeld laagniveau van energieverbruik (Sedentary Behaviour Research Network, 2012). Een ander onderzoek sluit zich hierbij aan en noemt het; “alle laag intensieve activiteiten die zittend of liggend worden uitgevoerd, zoals computeren en tv kijken” (RIVM i.s.m. Mulier Instituut en NISB, 2013). De gezondheidsraad richt zich vooral op duur, intensiteit, de momenten waarop fysieke activiteit plaatsvindt en het voorkomen van sedentair gedrag. Op basis van deze variabelen zijn de nieuwe beweegrichtlijnen samengesteld.

2.2.1 Beweegrichtlijnen

De beweegrichtlijnen zijn opgesteld door de Gezondheidsraad voor kinderen van 4 tot 18 jaar en voor volwassenen en ouderen. De richtlijnen voor volwassenen en ouderen luiden als volgt: Doe minstens 150 minuten per week aan matig intensieve inspanning, doe minstens 2x per week spier- en botversterkende oefeningen, Bewegen is goed, maar meer bewegen is beter en tenslotte voorkom veel stilzitten (Gezondheidsraad, 2017). In ditzelfde rapport is er onderscheid gemaakt in 4 verschillende manieren van bewegen: stilzitten, licht intensief-, matig intensief- en zwaar intensief bewegen. Naar mate de intensiteit toeneemt, zal ook de hartslag, ademhaling en het energieverbruik toenemen.

De NNGB (Nederlandse Norm Gezond Bewegen), voorganger van de beweegrichtlijnen van het NISB, (z.d.) adviseert 5 dagen per week 30 minuten matig intensieve lichaamsbeweging. Dit zou gewenst zijn om een goede gezondheid te behouden. Ook heeft de NISB de Fitnorm in het leven geroepen, die staat voor 3x per week gedurende 20 minuten intensieve beweging. Dit zorgt voor een goede conditie van het hartvaatstelsel en is vooral gericht op duur, intensiteit en het moment waarop.

Ook zijn er beweegrichtlijnen voor mensen met een verstandelijke beperking. Deze adviseren kinderen (4 t/m 18 jaar) één uur per dag matig intensief te bewegen en drie keer per week spier- en botversterkende activiteiten uit te voeren. Voor volwassenen geldt; beweeg 2,5 uur per week matig intensief en doe twee keer per week spier- en botversterkende oefeningen. Tenslotte adviseren deze richtlijnen om vaker op te staan of van houding te wisselen, een extra beweegmoment toe te voegen aan de dag en om zoveel mogelijk te bewegen, omdat bewegen goed is, maar meer bewegen beter is (Kenniscentrum sport, 2019a). Mensen met een EPA behoren niet tot dezelfde doelgroep als mensen met een verstandelijke beperking. De beweegrichtlijnen voor mensen met een verstandelijke beperking zijn dus niet van toepassing op mensen met een EPA.

Omdat de fysiotherapeut, huisarts en het team van de somatische screening van GGZ WNB de beweegrichtlijnen van de gezondheidsraad uit 2017 hanteert, zijn deze richtlijnen leidend in dit onderzoek.

2.2.2 Beweeggedrag beschrijven

Om het beweeggedrag in kaart te brengen zijn er objectieve en subjectieve meetmethoden in het onderzoek opgenomen. Twee subjectieve methoden bestaan uit het bijhouden van een beweegdagboek en het gebruik maken van een vragenlijst (Bussmann et al., 2012). Deze technieken registreren een type activiteit, duur, frequentie en intensiteit (Washburn, Zhu, McAuley, Frogley, & Figoni, 2002). Het nadeel van een dagboek is dat het veel tijd kost, het uit gaat van eigen interpretatie en het gedrag kan beïnvloeden (Prince et al., 2008). Een vragenlijst daarentegen is goedkoper en makkelijk uit te zetten. Helaas blijkt er uit onderzoek dat de validiteit en betrouwbaarheid van zelfrapportagevragenlijst niet voldoende is voor het meten van het beweeggedrag van o.a. ouderen, wanneer ze deze zelfstandig invullen (Forsén et al., 2010). Dit is dan ook de reden om de vragenlijst tijdens het onderzoek samen met de cliënt af te nemen.

Een objectieve meetmethode om het beweeggedrag in kaart te brengen is door gebruik te maken van een bewegingsmeter/physical activity monitor (PAM) (Dronkers et al., 2019). Voorbeelden van een PAM zijn stappentellers, accelerometers en hartslagmeters (Bussmann et al., 2012).

Een stappenteller meet alleen het aantal stappen, wat de validiteit en betrouwbaarheid van deze methode verhoogd (Tudor-Locke, Williams, Reis, & Pluto, 2004). Echter kan de stappenteller bij ouderen en mensen die onstabiel lopen het aantal stappen onderschatten (Cheung, Gray, & Karunanithi, 2011).

Beweging leidt tot versnellingen en vertragingen; hoe meer beweging, des te groter de variatie in het versnellings signaal. Dit signaal wordt omgezet in een getal, zogenoemde "counts". Deze worden uitgedrukt per tijdsinterval (Bussmann et al., 2012). Helaas willen de accelerometers het aantal counts bij bepaalde activiteiten onderschatten, bijvoorbeeld bij fietsen (Cheung et al., 2011). Toch is het gebruik van een accelerometer betrouwbaar bevonden en laten de meeste studies een goede validiteit zien (de Vries et al., 2009).

Elke houding of beweging, zal aan de hand van de uitvoering en intensiteit, een bepaalde lichamelijke belasting opleveren. Hiervan is energieverbruik een belangrijke gemeten uiting, specifiek de fysiologische belasting. Naast deze belasting levert beweeggedrag ook neuromusculaire en mechanische belasting, met effecten op spieren, gewrichten en botten (Bussmann et al., 2012). Het registreren van de hartslag is een directe meettechniek die het energiegebruik, gerelateerd aan beweeggedrag, meet (Bussmann et al., 2012). De methode is gebaseerd op het sterke verband tussen de hartfrequentie en het energiegebruik, een nadeel hiervan is dat emotie, medicatie, temperatuur en ziekte de hartfrequentie kunnen beïnvloeden (Levine, 2005). Wel is deze methode goedkoop en relatief eenvoudig, hartslagmeters zijn verkrijgbaar in verschillende vormen en zijn voor vele mensen een bekend begrip.

Binnen dit onderzoek is er gekozen voor een activiteitenmeter die een stappenteller en hartslagmeter bevat en het aantal actieve minuten aangeeft. De cliënten van de Melanen zijn niet erg actief en de activiteiten die zij uit voeren, zijn vaak op een lage intensiteit. Om zo veel mogelijk gegevens te verzamelen speelt de stappenteller een prominente rol.

2.2.3 Beweeggedrag beïnvloeden

Om het beweeggedrag te kunnen bevorderen, is het van belang om te weten welke factoren het beweeggedrag positief of negatief beïnvloeden. Dit kunnen zowel gedrags- als omgevingsfactoren zijn. Het is daarom belangrijk aandacht te besteden aan het individuele gedrag van mensen en hun leef-, werk- en woonomgeving (Loketgezondleven, z.d.). Volgens onderzoek van Brug & Lenthe (2006) hebben niet alleen kennis, houding en de sociale omgeving invloed op het gedrag van mensen. Ook

ruimtelijke factoren lijken invloed te hebben op het beweeggedrag van volwassenen en ouderen, zoals bijvoorbeeld aanwezigheid van parken/ recreatieve voorzieningen in de buurt, goede voetgangersinfrastructuur en een aantrekkelijke buurt (RIVM i.s.m. Mulier Instituut en NISB, 2013).

Voor individuele gedragsverandering zijn verschillende modellen tot op heden bekend, zoals het model Stages of Change (Prochaska), wat de bereidheid beoordeelt en de Self-Determination Theory (Deci & Ryan), wat uit gaat van intrinsieke motivatie (Loketgezondleven, z.d.-b). Een interventie gericht op individueel gedrag en ontwikkeld voor mensen met psychische klachten is Health4U. De interventie is een vaardigheidstraining die zich richt op het ontwikkelen van een gezonde(re) leefstijl en is succesvol in beschermende woonvormen en klinieken. De deelnemers moeten in meer of mindere mate bewust zijn dat ze zelf hun ongezonde leefstijl kunnen veranderen, daar steun bij kunnen ontvangen en aan de slag willen gaan (Kenniscentrumsport, z.d.). Helaas ontbreekt het de cliënten van de Melanen aan motivatie of beschikken zij niet over de capaciteit om de ongezonde leefstijl te veranderen.

Er zijn ook modellen voor sociale en fysieke omgevingsfactoren zoals bijvoorbeeld het “Social Model of Health” (Dahlgren & Whitehead), wat de relatie tussen het individu, gezondheid en omgeving inzichtelijk maakt. Een ander model is het “Environmental Research Framework for Weight Gain prevention” (EnRG-framework)(Kremers). Dit model stelt dat factoren uit de omgeving het gedrag van mensen zowel direct als indirect beïnvloeden (Loketgezondleven, z.d.-b). In de literatuur staan weinig erkende beweeginterventies op basis van fysieke omgevingsfactoren beschreven, die geschikt zijn voor deze doelgroep. Uit onderzoek blijkt zelfs dat de bestaande interventies verder ontwikkeld en afgestemd moeten worden op de zorgbehoeften van mensen met een EPA en de instelling waarin zij verblijven (den Boer et al., 2019, p. 106). Echter zijn er wel verschillende voorbeelden uit de maatschappij bekend, waarbij een aanpassing in de omgeving leidt tot gedragsverandering, zo’n succesvol voorbeeld uit de maatschappij is ‘nudging’.

Om de toegang tot beweeginterventies voor mensen die gebruik maken van geestelijke gezondheidszorg te verbeteren en duurzame implementatie te bewerkstelligen, moeten er geïdentificeerde strategieën aangenomen worden (Lederman et al., 2017, p. 454). Denk hierbij aan; bijscholing van het huidige personeel en het opleiden van specialisten op het gebied van lichaamsbeweging (leefstijl) (Vancampfort et al., 2017, p. 26). Volgens het proefschrift van Deenik (2019) is het van belang alle lagen van de organisatie te betrekken bij de implementatie en een eenduidige visie te vormen. De kracht van deze aanpak is dat iedere discipline vanuit eigen expertise input kan geven. Door input van de cliënten mee te nemen in besluitvorming, kan het de betrokkenheid en intrinsieke motivatie van de cliënt vergroten.

2.2.4 Nudging

2.2.4.1 Definitie

De definitie van een nudge is het beïnvloeden van individuele keuzes via kleine aanpassingen in de omgeving. Het is gebaseerd op de keuze vrijheid van het individu, maar stelt de meeste verstandige keuze voor (Meijer, 2016). Daarom is het vaak gebruikt voor keuzes omtrent de volksgezondheid en een gezonde leefstijl. Volgens Marteau, Ogilvie, Roland, Suhrcke, & Kelly (2011) bouwt dit voort op psychologische theorieën van meer dan een eeuw geleden die laten zien hoe de omgeving menselijk gedrag, meer dan we denken, beïnvloedt. Tenslotte is nudging veelbelovend voor bestaand beleid omdat het effectiever, minder ingrijpend en minder duur kan zijn (Feitsma, Venema, & Vugts, 2020).

Volgens Marchiori, Adriaanse, & De Ridder (2017) bestaat nudging uit 6 kernelementen: Bewuste intentie om gedrag te beïnvloeden, gebruik maken van automatische en onbewuste

gedachteprocessen, blijvende keuzevrijheid, doelgerichtheid, compensatie voor gebrek aan capaciteit en aanmoediging van gewenst gedrag. Omdat de cliënten niet beschikken over voldoende motivatie en capaciteit om de ongezonde leefstijl te veranderen, lijkt nudging een oplossing te bieden. Kortom, een nudge is een doelbewuste en transparante aanpassing in de keuzearchitectuur die gewenst gedrag beïnvloedt op een heuristische manier, waardoor mensen keuzes maken zonder alternatieve keuzes onmogelijk te maken (de Ridder & Gillebaart, 2015).

Een voorbeeld van een nudge is gezond eten een prominentere plaats geven in de winkel of het bedrijfsrestaurant (Brug & Lenthe, 2006). Nudging wordt altijd gebruikt op keuze momenten, bijvoorbeeld het plaatsen van voetstapstickers, waardoor men de trap verkiest boven de lift (Wesselman, 2015). Tijdens “de voetstapinterventie” in dit onderzoek, staan de cliënten voor de keuze om te voet naar de dagbesteding te gaan of met het busje.

2.2.4.2 Typen nudges

Door de bestaande classificatie van nudges van Sunstein (2014) aan te vullen met recent onderzoek van Johnson et al. (2012), Marchiori, Adriaanse & De Ridder (2017) en Thaler, Sunstein & Balz (2012), kunnen er 8 typen nudges worden onderscheiden. Allereerst nudges op basis van aantrekkelijkheid; mensen hebben voorkeur voor aantrekkelijke opties, zoals bijvoorbeeld belichting van gezond eten in de kantine. Nudges op basis van default; de wenselijke keuze wordt de standaard keuze (iedereen is standaard orgaandonor), pre-commitment: vragen of men zich wenselijk wil gedragen (laat men van te voren inschrijven), reminders: herinner mensen (een app die een reminder stuurt om voldoende water te drinken), simplificatie: simpeler maken van formulieren en procedures (vooraf ingevulde belasting aangifte), sociale normen: impliciete regels die de meerderheid van de groep doet (aangeven dat het merendeel van de toiletbezoekers vindt dat het vanzelfsprekend is om je handen te wassen), zichtbaarheid: het is waarschijnlijker dat een alternatief wordt gekozen, als dit meer in het oog springt (het plaatsen van fruit op ooghoogte) en feedback: het geven van feedback op het gedrag en de consequenties daarvan (het plaatsen van borden die automobilisten laten weten hoeveel km/u ze rijden en of dit wel (groene cijfers) of niet (rode cijfers) binnen de limiet is). De voetstapinterventie is te categoriseren binnen de soort zichtbaarheid. Het laat het alternatief, lopen naar de Steiger, extra opvallen door het plaatsen van voetstappen op de grond

Nudging kan toegepast worden binnen meerdere omgevingen. Op basis van verwachte effectiviteit en de kans op daadwerkelijke implementatie, is de zorg een geschikte omgeving. In de zorg worden keuzes gemaakt met betrekking tot gezondheid en welbevinden, daarom is het een veelbelovende omgeving voor het implementeren van nudges voor bijvoorbeeld beweging. (Gillebaart & de Ridder, 2015). Nudging kan als nieuw sturingsmiddel en beleidsinstrument op verschillende beleidsterreinen worden ingezet, met name op het beleidsterrein van gezondheidsbevordering (Schippers, 2016). Dit maakt het invoeren van de voetstapinterventie binnen de Melanen van de GGZ WNB een logische en veelbelovende keuze.

2.3 conclusie

Mensen met EPA hebben veelal psychotische- ernstige bipolaire-, angst-, persoonlijkheidsstoornissen of ernstige depressies, waarbij er vaak ook sprake is van comorbiditeit. Somatische aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, kanker en diabetes vergroten de kans op het krijgen van psychiatrische stoornissen, met name depressie. Dit werkt in omgekeerd verband ook.

Beweeggedrag bestaat uit fysieke activiteit en sedentair gedrag en de uitvoering van lichaamshoudingen en bewegingen in het dagelijks leven in de voor een persoon natuurlijke omgeving. Omdat de cliënten op de psychiatrische- en somatische afdeling van de Melanen erg inactief zijn, is er gekozen om het beweeggedrag te baseren op het aantal stappen dat de cliënten zetten. Het aantal

stappen wordt in kaart gebracht door een activiteitenmeter. Om de effectiviteit van de voetstapinterventie te bepalen, vindt er tijdens de interventie ook een meting van het beweeggedrag plaats. Dit gebeurt met dezelfde activiteitenmeter en een aangepaste SQUASH vragenlijst (AS vragenlijst). De activiteitenmeter meet het aantal stappen tijdens de interventie. De vragenlijst brengt subjectief het beweeggedrag in kaart op basis van vragen over duur, frequentie en intensiteit van lichamelijke activiteiten. Omdat de cliënten dit zelf aangeven, wordt het ook duidelijk of de cliënten het objectieve beweeggedrag dat de activiteitenmeter aan geeft, ook zo ervaren. Omdat de fysiotherapeut, huisarts en het team van de somatische screening van GGZ WNB de beweegrichtlijnen van de gezondheidsraad uit 2017 hanteert, zijn deze richtlijnen leidend in dit onderzoek.

Mensen met een EPA hebben vaak te weinig beweging, wat schadelijk is voor de gezondheid. Om deze mensen structureel meer te laten bewegen is een beïnvloeding van het beweeggedrag nodig. Over het algemeen wordt gezien dat de cliënten niet over voldoende motivatie en/of capaciteit beschikken om het beweeggedrag aan te passen. Daarom is er gekozen om de omgeving aan te passen, dit kan namelijk ook tot gedragsverandering leiden. Een succesvolle methode waarbij het gedrag van mensen beïnvloed wordt door een aanpassing in de omgeving is nudging. Een nudge is een doelbewuste en transparante aanpassing in de keuzearchitectuur, die gewenst gedrag beïnvloedt op een heuristische manier waardoor mensen keuzes maken zonder alternatieve keuzes onmogelijk te maken. De voetstapinterventie doet dit door het alternatief 'lopen naar de dagbesteding' extra op te laten vallen door middel van de aangebrachte voetstappen op het wegdenk richting de dagbesteding. Omdat er in de zorg keuzes worden gemaakt met betrekking tot gezondheid, is het een veelbelovende omgeving voor het implementeren van nudges.

Hoofdstuk 3. Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk is de methode van het onderzoek beschreven. Deze bestaat uit de volgende onderdelen: de strategie, populatie, dataverzameling, operationaliseringstabel, data analyse, betrouwbaarheid en validiteit en de ethische verantwoording.

3.1 Strategie

Dit onderzoek is kwantitatief van aard, omdat er cijfermatige data is verzameld, en dit onderzoek zich richt op het meetbaar maken van verschijnselen bij generalisatie (Verhoeven, 2014). Omdat het beweeggedrag uitgedrukt is in cijfers, is het beweeggedrag voor- en tijdens “de voetstapinterventie” goed te vergelijken. Deze gegevens worden verzameld met behulp van een activiteitenmeter (Xiaomi Mi band 4) en een aangepaste SQUASH vragenlijst. Deelvraag 1 is beantwoord met de gegevens uit de activiteitenmeter en deelvraag 2 met de gegevens uit de aangepaste SQUASH vragenlijst.

De “voetstap interventie” is een zelf ontwikkelde interventie, op basis van literatuur uit het theoretisch kader. Uit deze theorie blijkt namelijk dat het plaatsen van voetstapstickers richting bijvoorbeeld een trap, ertoe leidt dat men de trap boven de lift verkiest. Bij de “voetstapinterventie” zouden er voetstappen vanuit de voordeur van de Melanen naar de dagbesteding en horeca gelegenheid aangebracht worden, zie bijlage 5.1. Deze zouden de zichtbaarheid van; te voet naar de dagbesteding/ horeca gelegenheid gaan, laten toe nemen. En er zo voor zorgen, dat de cliënten vaker kiezen om te voet naar de dagbesteding/ horeca gelegenheid te gaan, dan met de bus, zoals nu veelal het geval is.

Maar in verband met de maatregelen tegen het coronavirus, moest de dagbesteding en de horecagelegenheid op het terrein van GGZ WNB sluiten. Hierdoor had het geen zin meer om voetstappen aan te brengen de paden richting deze twee locaties. Als alternatief zijn er twee wandelroutes aangebracht die van vergelijkbare afstand zijn als de oorspronkelijke routes. De afstand van de routes zijn gemeten met een meetwiel, zie bijlage 5.2 en 5.3. De korte route is aangegeven met groene voetstappen en de lange met blauwe voetstappen. De start van de voetstapinterventie is bekendgemaakt aan de cliënten met behulp van posters en door personeel op de afdelingen, zie bijlage 5.4. Omdat er sprake is van een theorie die getoetst is, is dit een deductief onderzoek (Verhoeven, 2014).

3.2 populatie

De populatie in dit onderzoek bedraagt alle 54 cliënten (16 mannen en 38 vrouwen) op de afdeling psychiatrische en somatische aandoeningen binnen de Melanen van de GGZ WNB. Dit zijn namelijk alle personen waarover dit onderzoek uitspraak doet (Verhoeven, 2014). Deze cliënten zijn 55 jaar of ouder, hebben een EPA, vaak overgewicht en andere somatische aandoeningen. Alle cliënten op deze afdeling zijn woonachtig in “De Melanen”. De Melanen is een zorgcentrum voor ouderen met een EPA van GGZ WNB en is gevestigd in het bosrijke Landgoed Vrederust, te Halsteren.

Door gebrek aan meetinstrumenten, tijd en medewerking van de cliënten, is het niet mogelijk om van de gehele populatie (alle 54 cliënten) het beweeggedrag in kaart te brengen. Daarom is de populatie afgebakend met behulp van een steekproef, en zijn deelnemende cliënten ontstaan. Dit aantal bedroeg de maximale 12 cliënten. Redenen hiervoor waren; een gelimiteerd aantal activiteitenmeters en het gebrek aan tijd.

3.3 steekproef

Er is gebruik gemaakt van een getrapte steekproef (Callaert, 2005) (Verhoeven, 2014). Dit wil zeggen dat de deelnemende- cliënten willekeurig zijn gekozen uit een geselecteerde groep cliënten, zie bijlage 7. De cliënten in deze geselecteerde groep waren geselecteerd op basis van communicatieve

vaardigheden, omdat ze in staat moeten zijn om de aangepaste SQUASH vragenlijst te beantwoorden. Volgens de verpleegkundigen kwamen hiervoor 37 cliënten in aanmerking. Uit deze groep zijn door middel van een aselecte steekproef 29 cliënten geselecteerd (Rogatio, z.d.), 12 deelnemende cliënten en 17 reserves. Het selecteren van een reserve groep voorkomt dat er nieuwe selectie nodig is wanneer een cliënt uit de huidige onderzoeksgroep onverhoopt uitvalt.

3.4 Dataverzameling

Omdat er geen andere mogelijkheid was, is deelvraag 1 beantwoord met data verzameld uit een veldexperiment (quasi-experiment). Er is namelijk gebruik gemaakt van de bestaande situatie om het experiment uit te voeren (Verhoeven, 2014). Hierbij heeft een voor- en nameting plaats gevonden bij één enkele groep. Data waarmee deelvraag 2 is beantwoord, is verzameld door het afnemen van face-to-face enquêtes. Dit betekent dat de enquêteur bij de mensen langs gaat om persoonlijk een vragenlijst (met vragen die van te voren vaststaan) aan hen voor te leggen en de antwoorden te noteren. Dit is op een bepaald moment in de interventie periode eenmalig gebeurd (cross-sectioneel) (Verhoeven, 2014). In tabel 3.4.1 staat schematisch weergegeven welk instrument en methode er gebruikt is voor welke deelvraag.

	Deelvraag 1	Deelvraag 2
Instrumenten	Activiteitenmeter (Xiaomi Mi band 4)	AS vragenlijst
Methode	Veld experiment • Voormeting (13-2-2020 t/m 5-3-2020) • Nameting (16-4-2020 t/m 30-4-2020)	Face-to-face enquête (16-4-2020 t/m 30-4-2020)

Tabel 3.4.1. Gebruikte methode en instrumenten per deelvraag.

In dit onderzoek zijn twee meetinstrumenten gebruikt; een activiteitenmeter (Xiaomi mi band 4), en een enquête (aangepaste SQUASH vragenlijst). De Xiaomi mi band 4 meet door middel van een ingebouwde stappenteller het beweeggedrag van de cliënten en geeft dit cijfermatig weer in het aantal stappen, gelopen meters, verbrande kcal. en actieve minuten. Het meetinstrument maakt hoofdzakelijk gebruik van een stappenteller wat de validiteit en betrouwbaarheid vergroot (Tudor-Locke, Williams, Reis, & Pluto, 2004). Dit is een belangrijkste aspect, omdat er aangetoond dient te worden of de “voetstapinterventie” invloed heeft op het beweeggedrag van de cliënten. Andere redenen die mee hebben gewogen in de keuze voor de Xiaomi mi band 4 zijn; de relatief goedkoop prijs, waardoor er vier stuks aangeschaft konden worden. Ook is de activiteitenmeter waterdicht en beschikt over een lange batterijduur, waardoor deze activiteitenmeter 24 uur per dag, 7 dagen per week gedragen kan worden. tot slot is de Xiaomi mi band 4 gemakkelijk uit te lezen via een bijbehorende app, wat prettig is voor de deelnemende cliënt en het onderzoek.

De AS vragenlijst is gebaseerd op de veel gebruikte CBS/RIVM versie van de SQUASH vragenlijst. Hiermee wordt het beweeggedrag beschreven aan de hand van vragen over frequentie, inspanning en duur van verrichte activiteiten. In de originele vragenlijst van het CBS/RIVM zijn activiteiten onderverdeeld in 4 categorieën: woon-werk/school- verkeer, lichamelijke activiteiten, huishoudelijke activiteiten en vrije tijd. Omdat de populatie niet werkt en niet zelfstandig woont, zijn vragen die hier betrekking op hebben niet opgenomen in de AS vragenlijst. Deze zijn vervangen door een voor deze doelgroep vergelijkbare categorie: woon- Steiger- verkeer. Hierdoor is het beweeggedrag dat de aangepaste SQUASH vragenlijst beschrijft zo breed mogelijk. Doordat de vragenlijst face-to-face afgenomen is, kon er eventueel uitleg gegeven worden en neem de kans op non response af. Echter neemt hierdoor mogelijk de kans op sociaal-wenselijk antwoorden tegenover enquêteur toe. Andere

reden om de SQUASH vragenlijst als basis te gebruiken zijn; numerieke resultaten, de vragenlijst is kort en gemakkelijk af te nemen en de enquêteur had al ervaring met het gebruik van de SQUASH vragenlijst. Het kiezen voor bepaalde meetinstrumenten, is gebeurd op basis van literatuur en praktische overwegingen, zie Bijlage 1 voor de operationaliseringstabel, bijlage 2 voor de SQUASH-vragenlijst, bijlage 3 voor de AS vragenlijst en bijlage 4 voor de activiteitenmeter.

Tijdens het onderzoek zijn er cliënten geselecteerd, willekeurig gekozen, onverhoopt uitgevallen of geen response gegeven. In tabel 3.4.2 staat schematisch weergegeven hoeveel cliënten het onderzoek uiteindelijk succesvol hebben doorlopen. Dit wil zeggen dat een deelnemende cliënt response heeft geleverd op deelvraag 1 (voor- en nameting) en deelvraag 2.

	Aantal cliënten
Populatie	54
Geselecteerde steekproef	37
Aselecte steekproef	29
Reserve cliënten	17
Deelnemende cliënten	12
Deelnemende cliënten deelvraag 1 (voormeting)	9
Deelnemende cliënten deelvraag 1 (na meting)	8
Deelnemende cliënten deelvraag 2	6
Aantal cliënten die het onderzoek succesvol hebben doorlopen	6

Tabel 3.4.2. Aantal cliënten die het onderzoek succesvol hebben doorlopen.

3.5 Data analyse

Het beweeggedrag van de cliënten is van 13 februari t/m 5 maart verzameld en verwerkt in Microsoft Excel tot statistische gegevens. Omdat het beweeggedrag van de cliënten per dag sterk kan variëren (intra-individuele verschillen), is het gemiddelde beweeggedrag berekend uit 7 achtereenvolgende dagen. Dit gebeurt door het gemiddeld aantal stappen die een deelnemende cliënt in één week zet en het gemiddeld aantal actieve minuten dat een deelnemende cliënt in één week heeft, te berekenen. Omdat het beweeggedrag per deelnemende cliënten onderling ook sterk kan verschillen (interindividuele verschillen), wordt ook het gemiddelde berekend uit het beweeggedrag van alle deelnemende cliënten, zie bijlage 9.1. Al deze resultaten dienen als voormeting. Na invoering van de “voetstapinterventie” is het beweeggedrag tussen 16 t/m 30 april van de deelnemende cliënten op dezelfde manier verzameld en verwerkt in Microsoft Excel tot statistische gegevens. Deze gegevens dienen als nameting, zie bijlage 9.2. De aangepaste SQUASH vragenlijst is bij zoveel mogelijk deelnemende cliënten afgenomen, de gegevens hiervan zijn ook verwerkt in Microsoft Excel tot statistische gegevens, zie bijlage 9.3.

3.6 Betrouwbaarheid, validiteit en bruikbaarheid.

3.6.1 Betrouwbaarheid

Volgens Verhoeven (2014) is een onderzoek betrouwbaar als het geen toevallige fouten bevat en herhaalbaar is. Dit wil zeggen dat, wanneer het onderzoek herhaald wordt op een ander tijdstip, met andere proefpersonen of onderzoeker, dit tot dezelfde resultaten leidt. Het meten van het huidige beweeggedrag (voormeting) en het beweeggedrag na het toepassen van “de voetstapinterventie” (nameting), zijn op dezelfde manier uitgevoerd bij dezelfde deelnemende cliënten. Ook is bij alle deelnemende cliënten gebruik gemaakt van dezelfde activiteitenmeter en vragenlijst. Om betrouwbaarheid van dit onderzoek toe te laten nemen, is er gebruik gemaakt van een zo groot mogelijke steekproefomvang en zijn alle resultaten van het onderzoek besproken met collega's (peer

feedback). Dit zijn namelijk methoden om de betrouwbaarheid van een onderzoek te verhogen (Verhoeven, 2014).

3.6.2 Validiteit

Validiteit is door Verhoeven (2014) beschreven als de mate waarin onderzoek vrij is van systematische fouten. Hoe minder fouten, hoe meer de resultaten een afspiegeling van de werkelijkheid zullen zijn. Om de interne validiteit te vergoten, is er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van randomisatie bij het toewijzen van deelnemende cliënten, meetinstrumenten en heeft er een voor- en nameting plaatsgevonden. Om externe validiteit te waarborgen, is er geprobeerd om de steekproef over zo veel mogelijk relevante kenmerken van de populatie te laten beschikken. De groep deelnemende cliënten bestaat namelijk alléén uit cliënten van de afdeling psychiatrische en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB. De begripsvaliditeit is gewaarborgd door gebruik te maken van een activiteitenmeter die het beweeggedrag in kaart brengt op basis van 4 aspecten; het aantal voetstappen, -actieve minuten, -gelopen meters en -verbrande kilocalorieën. De AS vragenlijst doet dit, door het aantal actieve minuten weer te geven. Het kiezen voor bepaalde meetinstrumenten, is gebeurd op basis van literatuur en praktische overwegingen, zie Bijlage 1 voor de operationaliseringstabel.

3.6.3 Bruikbaarheid

De kwaliteit van een onderzoek wordt bepaald door de validiteit en de betrouwbaarheid, maar zeker ook door de bruikbaarheid (Verhoeven, 2014). Om de bruikbaarheid zo hoog mogelijk te maken, is het van belang de opdrachtgever nauw bij het onderzoek te betrekken (Boeije, Hart, & Hox, 2009). Dit is gebeurd door het instellen van vaste contactpersonen waarmee werd overlegt, informatie werd gedeeld en meedachten. Onderzoeksresultaten kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van toekomstig beleid (instrumentele bruikbaarheid) of gebruikt worden om een discussie aan te snijden (conceptuele bruikbaarheid). Dit onderzoek is vooral conceptueel bruikbaar, omdat dit onderzoek het beweeggedrag inzichtelijk heeft gemaakt en aanbevelingen bevat voor de stageorganisatie.

3.7 Ethische verantwoording

Het onderzoek dat uitgevoerd wordt, is binnen een zorg- en wooninstelling voor mensen met een psychische- en somatische aandoening. Binnen de instelling staat privacy van de cliënten garant. Om conflicten te voorkomen over de verzamelde gegevens of schending van de privacy, heeft de onderzoeker een aantal maatregelen genomen. De onderzoeker heeft aangegeven dat de informatie anoniem wordt verwerkt, zonder nadelige effecten voor de deelnemende cliënten. Ook heeft de onderzoeker alle deelnemende cliënten een toestemmingsformulier laten ondertekenen, waarin de cliënten zelf toestemming hebben gegeven voor deelname aan het onderzoek, zie bijlage 6. Tot slot heeft de onderzoeker aangegeven dat de verzamelde informatie alleen wordt gebruikt voor het afstudeeronderzoek.

Hoofdstuk 4. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten van het onderzoek beschreven. De gegevensverzameling heeft plaats gevonden via een activiteitenmeter en AS vragenlijst. De verzamelde gegevens zijn verwerkt in Microsoft Excel. Dit hoofdstuk is ingedeeld op basis van de onderzoekspopulatie, resultaten van de activiteitenmeter en de resultaten van de aangepaste SQUASH vragenlijst.

4.1 Onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie in dit onderzoek bedraagt 12 cliënten, op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB. De cliënten op deze afdeling zijn allemaal 55 jaar of ouder, hebben een EPA en verschillende somatische aandoeningen.

4.2 Resultaten van de activiteitenmeter

4.2.1 Resultaten voormeting

Het huidige beweeggedrag van deze cliënten is beschreven aan de hand van 4 onderdelen. Deze onderdelen zijn: het aantal stappen, gelopen meters (M), verbrande kcal (Kcal) en actieve minuten. In tabel 4.2.1.1 staan van elke deelnemende cliënt het gemiddelde dag resultaat per onderdeel aangegeven. Het gemiddelde dag resultaat is berekend op basis van gegevens van ca. 7 aan een volgende dagen. Door het gemiddelde te berekenen van alle gemiddelde dag resultaten per onderdeel, is het dagelijkse beweeggedrag van een gemiddelde cliënt vastgesteld. Tevens dienen deze gegevens als een beschrijving van het huidige beweeggedrag en als voormeting (0-M). Dit betekent dat de gegevens die verzameld zijn tijdens de voetstapinterventie, vergeleken worden met deze gegevens.

Uit tabel 4.2.1.1 blijkt dat 3 cliënten geen respons hebben gegeven. Hierdoor vallen de resultaten van de gemiddelde cliënt lager uit, dan dat ze eigenlijk zijn. Ook blijkt dat het beweeggedrag van cliënt 4 fors hoger is dan dat van andere deelnemende cliënten.

Tabel 4.2.1.1. Gemiddeld beweeggedrag per dag van alle deelnemende cliënten inclusief non response.

Clïënt	Aantal voetstappen	M	Kcal	Actieve minuten
cliënt 1	1.755	1161,67	37	00:30:40
cliënt 2	-	0,00	0	00:00:00
cliënt 4	12.965	8816,67	213	02:12:50
cliënt 3	133	83,33	5	00:06:50
cliënt 5	40	21,67	1	00:01:30
cliënt 8	69	43,33	1	00:01:20
cliënt 7	-	0,00	0	00:00:00
cliënt 14	154	100,00	4	00:02:20
cliënt 10	200	120,00	6	00:07:20
cliënt 12	501	328,33	10	00:08:50
cliënt 15	-	0,00	0	00:00:00
cliënt 16	459	276,67	17	00:17:00
gemiddelde cliënt	1.356	912,64	24	00:17:23

In tabel 4.2.1.2 staan de resultaten van de voormeting (0-M), zoals deze in het onderzoek zijn gebruikt. De resultaten van de gemiddelde cliënt zijn toegenomen in vergelijking met de resultaten van de gemiddelde cliënt uit tabel 4.2.1.1. Alle cliënten scoren lager op elk onderdeel in vergelijking met de gemiddelde cliënt, behalve cliënt 4. Deze cliënt is dan ook verantwoordelijk voor de relatief hoge score van de gemiddelde cliënt. 7 deelnemende cliënten hebben nog geen 20 actieve minuten per dag. Cliënt 4 zet als enige meer dan 10.000 stappen op één dag en beweegt als enige meer dan 2 uur per dag. Cliënt 5 zet per dag nog geen 100 stappen, de verschillen tussen de cliënten zijn enorm.

Tabel 4.2.1.2. Gemiddeld beweeggedrag per dag van alle deelnemende cliënten exclusief non response (0-M).

Cliënt	Aantal voetstappen	M	Kcal	Actieve minuten
cliënt 1	1.755	1161,67	37	00:30:40
cliënt 4	12.965	8816,67	213	02:12:50
cliënt 5	40	21,67	1	00:01:30
cliënt 8	69	43,33	1	00:01:20
cliënt 14	154	100,00	4	00:02:20
cliënt 10	200	120,00	6	00:07:20
cliënt 12	501	328,33	10	00:08:50
cliënt 16	459	276,67	17	00:17:00
gemiddelde cliënt	2.018	1358,54	36	00:25:14

4.2.2 Resultaten nameting

Omdat zowel cliënt 2, 7 en 15 geen respons hebben gegeven bij de voormeting, was het niet zinvol om een nameting te verrichten bij deze cliënten. Helaas was ook cliënt 3 niet meer beschikbaar voor de nameting. Hierdoor zijn deze vier cliënten niet opgenomen in tabel 4.2.2.1.

In tabel 4.2.2.1 staan alle resultaten van de nameting(EM) weergegeven. Ook hier scoren 7 van de 8 cliënten lager, op elk onderdeel, dan de gemiddelde cliënt. Cliënt 4 scoort ook in de EM fors hoger, op elk onderdeel, dan de andere cliënten. Cliënt 4 is tijdens de EM ruim 2 uur en 30 minuten per dag actief, gevolgd door cliënt 1 die, op één na hoogste score heeft met 35 actieve minuten per dag. Het verschil alleen al tussen deze twee cliënten is meer dan 2 uur. De scores van 6 cliënten liggen redelijk dicht bij elkaar, deze scores zijn echter wel erg laag in vergelijking met de scores van cliënt 1 en de gemiddelde cliënt.

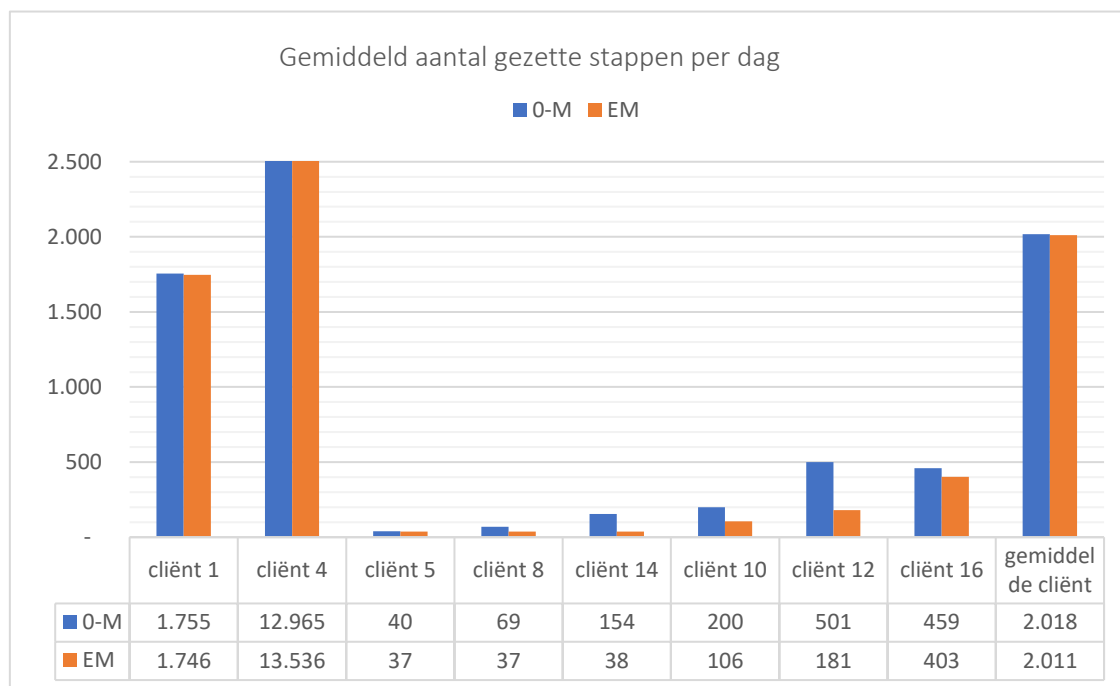
Tabel 4.2.2.1 . Gemiddeld beweeggedrag per dag van alle deelnemende cliënten tijdens de nameting (EM)

Cliënt	Aantal voetstappen	M	Kcal	Actieve minuten
cliënt 1	1.746	1.155,00	36	00:35:00
cliënt 4	13.536	9.035,71	200	02:42:34
cliënt 5	37	20,00	1	00:01:50
cliënt 8	37	23,29	1	00:01:43
cliënt 14	38	2,00	1	00:01:40
cliënt 10	106	60,00	3	00:04:17
cliënt 12	181	110,00	3	00:03:20
cliënt 16	403	251,43	15	00:14:17
gemiddelde cliënt	2.010	1.332,18	33	00:28:05

4.2.3 Resultaten voor- en nameting

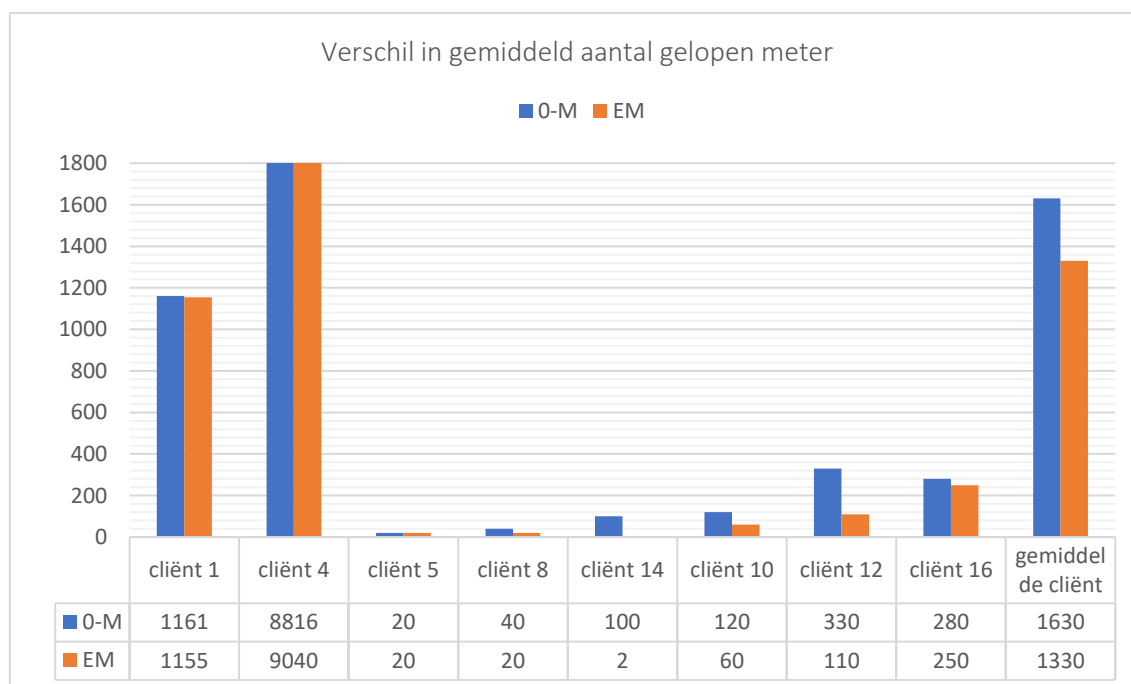
Het beweeggedrag tijdens de voetstapinterventie (nameting(EM)), is op dezelfde manier beschreven als bij de voormeting (0-M). In figuur 4.2.3.1 t/m 4.2.3.4 zijn de resultaten van de voor- en nameting

per onderdeel weergeven. Er is gebruik gemaakt van lagere waarden, Hierdoor past de grafische weergave van de resultaten van cliënt 4 niet meer in de figuur, maar zijn de andere grafische resultaten beter met elkaar te vergelijken. Om alle resultaten met elkaar te kunnen vergelijken, staan de resultaten van de voor- en nameting ook onderin de figuur vermeld.



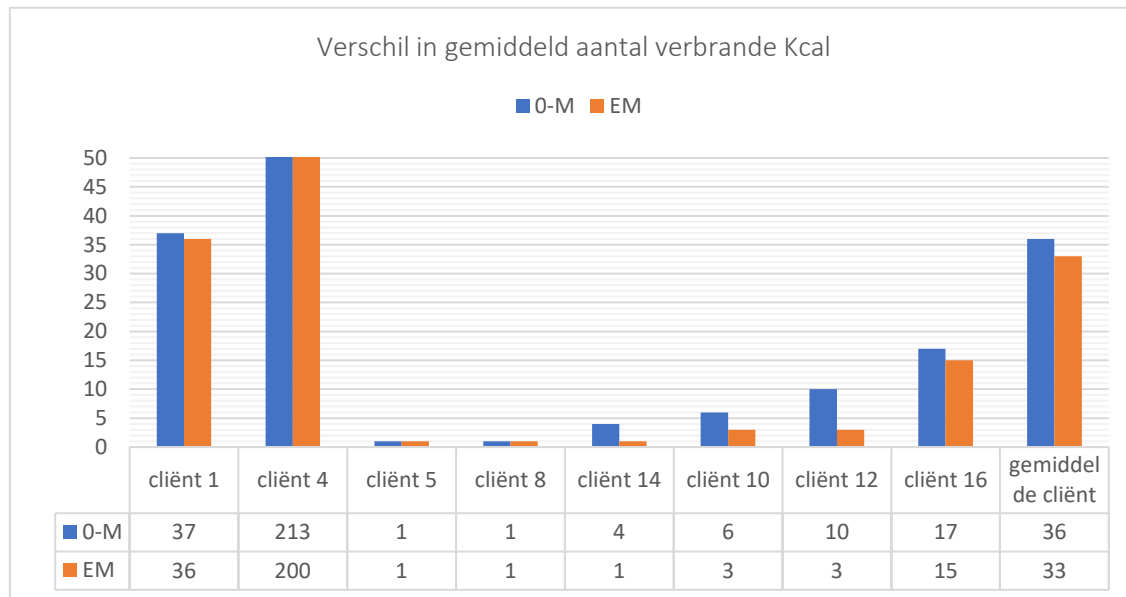
Figuur 4.2.3.1. Gemiddeld aantal gezette stappen per cliënt in de O-M en EM.

In figuur 4.2.3.1 staat het gemiddeld aantal voetstappen die een cliënt in de O-M en EM per dag zet, weergegeven. Hieruit blijkt dat alleen bij cliënt 4 het gemiddeld aantal voetstappen is toegenomen in de EM, bij alle andere cliënten en de gemiddelde cliënt is dit aantal juist licht afgenomen. Er zijn sterke interindividuele verschillen aanwezig, in tegenstelling tot intra individuele verschillen die in geringe mate/ minimaal aanwezig zijn.



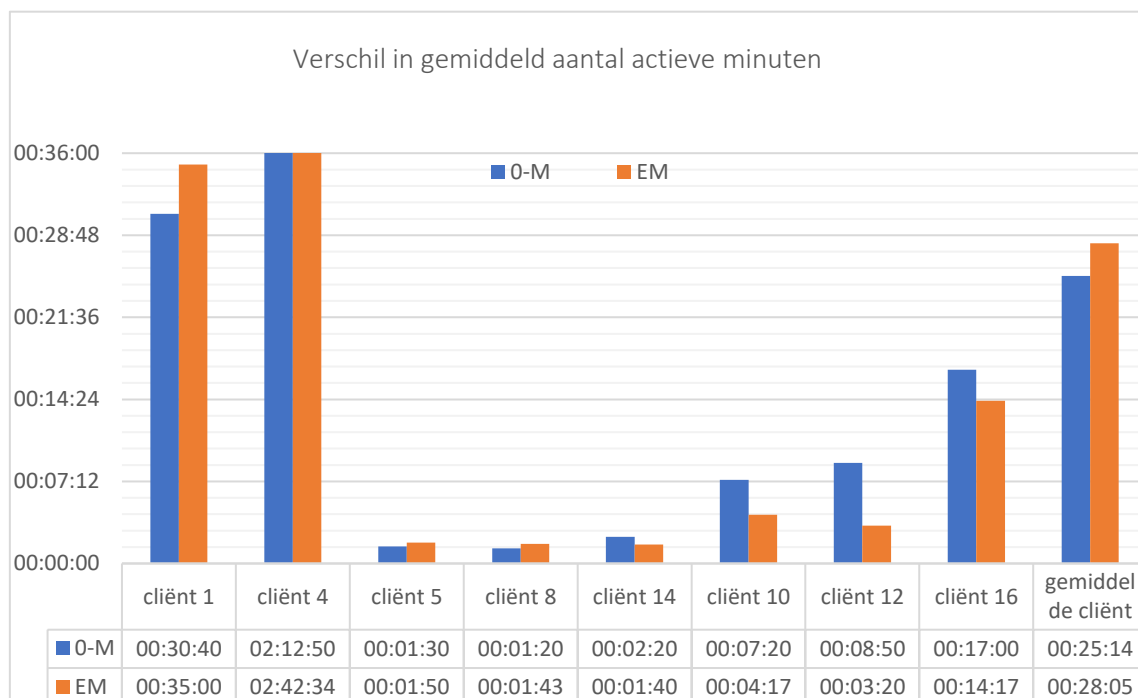
Figuur 4.2.3.2. Gemiddeld aantal gelopen meter per cliënt in de O-M en EM.

In figuur 4.2.3.2 staat het gemiddeld aantal meter die een cliënt in de 0-M en EM per dag loopt, weergegeven. Hieruit blijkt dat alleen bij cliënt 4 het gemiddeld aantal meter is toegenomen in de EM, bij alle andere cliënten en de gemiddelde cliënt is dit aantal juist licht afgenomen. Dit is logisch, omdat cliënt 4 ook als enige meer stappen heeft gezet. Er zijn sterke interindividuele verschillen aanwezig, in tegenstelling tot intra individuele verschillen die in geringe mate/ minimaal aanwezig zijn.



Figuur 4.2.3.3 Gemiddeld aantal verbrande Kcal per cliënt in de 0-M en EM.

In figuur 4.2.3.3 staat het gemiddeld aantal verbrande Kcal die een cliënt in de 0-M en EM per dag verbrand, weergegeven. Hieruit blijkt dat geen van de cliënten meer Kcal heeft verbrand in de EM dan in de 0-M, er is geen enkele waarde toegenomen. Cliënt 4 verbrandt circa 6 keer zoveel kcal dan de gemiddelde cliënt. Ook hier zijn sterke interindividuele verschillen aanwezig, in tegenstelling tot intra individuele verschillen die in geringe mate/ minimaal aanwezig zijn.



Figuur 4.2.3.4. Gemiddeld aantal actieve minuten per cliënt in de 0-M en EM.

In figuur 4.2.3.4 staat het gemiddeld aantal actieve minuten die een cliënt in de 0-M en EM per dag heeft, weergegeven. Hieruit blijkt dat bij twee cliënten (cliënt 1 en 4) het gemiddeld aantal actieve minuten is toegenomen in de EM. Cliënt 4 scoort fors hoger dan de andere cliënten, waardoor er sterke interindividuele verschillen aanwezig zijn, in tegenstelling tot intra individuele verschillen die in geringe mate/ minimaal aanwezig zijn.

4.3 Resultaten van de aangepaste SQUASH vragenlijst

De beleving van het persoonlijke beweeggedrag is beschreven met behulp van de aangepaste SQUASH vragenlijst(AS vragenlijst). Hierin geven de cliënten zelf het beweeggedrag aan dat zij tijdens de voetstapinterventie hadden. De resultaten uit deze vragenlijst zijn te vergelijken met de resultaten van de activiteitenmeter, omdat ze voor de beschrijving van het beweeggedrag uit gaan van type activiteit, duur, frequentie en intensiteit. In tabel 4.3.1 t/m 4.3.4 staan de resultaten van de AS vragenlijst.

In tabel 4.3.1 staat het woon-Steiger (dagbesteding) verkeer weergegeven, de tabel laat zien hoeveel dagen per week de cliënten naar de dagbesteding gaan en hoe ze dit doen. Indien cliënten wandelend naar de dagbesteding gaan, wordt er ook gevraagd naar de duur en intensiteit van deze wandeling. Uit de tabel blijkt helaas dat alle cliënten met de bus naar de dagbesteding gaan. Cliënt 4 en 8 gaan nooit naar de Steiger.

Tabel 4.3.1. Woon-Steiger verkeer per cliënt.

Cliënt	Woon-Steiger verkeer	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	Inspanning
cliënt 1	bus	5	-	-
cliënt 4	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
cliënt 5				
cliënt 8	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
cliënt 14	bus	5	-	-
cliënt 10	bus	5	-	-
cliënt 12				
cliënt 16	bus	2	-	-

In tabel 4.3.2 staat per cliënt weergegeven wat voor lichamelijke activiteit zij uitvoeren en hoelang ze dit doen. Opmerkelijk is dat 3 cliënten precies het zelfde zeggen te doen op de dagbesteding. Cliënt 16 is twee keer per week op de dagbesteding, maar zegt daar niets te doen.

Tabel 4.3.2. Hoeveelheid lichamelijke activiteit op de dagbesteding (de Steiger) per cliënt.

Cliënt	Lichamelijke activiteit op de Steiger	Gemiddelde tijd per week
cliënt 1	Licht inspannend werk (zittend/staand werk)	1:45 x 5 = 8:45
cliënt 4	n.v.t.	n.v.t.
cliënt 5		
cliënt 8	n.v.t.	n.v.t.
cliënt 14	Licht inspannend werk (zittend/staand werk)	1:45 x 5 = 8:45
cliënt 10	Licht inspannend werk (zittend/staand werk)	1:45 x 5 = 8:45
cliënt 12		
cliënt 16	-	-

In tabel 4.3.3 staat per cliënt weergegeven wat de hoeveelheid lichamelijke activiteit is in zijn/haar vrije tijd. Dit is beschreven aan de hand van het type activiteit lichamelijke activiteit en de frequentie, duur en intensiteit van de lichamelijke activiteit. Twee cliënten geven aan dat ze niet lichamelijk actief zijn in de vrije tijd. Cliënt 16 geeft aan één keer in de week 10 minuten te wandelen.

Tabel 4.3.3. Hoeveelheid lichamelijke activiteit in de vrije tijd per cliënt.

Cliënt	Vrije tijd	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspanning
cliënt 1	Doet niets	-	-	-
cliënt 4	Doet niets	-	-	-
cliënt 5				
cliënt 8	fysiotherapie	3	1:00	zwaar
cliënt 14	fysiotherapie	3	1:00	gemiddeld
cliënt 10	wandelen	3	0:15	langzaam
cliënt 12				
cliënt 16	wandelen	1	0:10	gemiddeld

In tabel 4.3.4 staat weergegeven hoeveel dagen per week de cliënt minimaal 30 minuten actief is. Dit is aangegeven door de cliënt zelf en niet afgeleid uit de resultaten van tabel 4.3.1 t/m 4.3.3. Uit deze tabel blijkt dat twee cliënten niet weten hoeveel dagen per week ze minimaal 30 minuten actief zijn. cliënt 4 geeft aan, geen enkele dag in de week langer dan 30 minuten actief te zijn. Cliënt 10 geeft aan 10 dagen per week minimaal 30 minuten actief te zijn.

Tabel 4.3.4. aantal dagen per week dat de cliënt minimaal 30 minuten actief is

Cliënt	Aantal dagen per week minimaal 30 min actief
cliënt 1	weet het niet
cliënt 4	0
cliënt 5	geen response
cliënt 8	3
cliënt 14	3
cliënt 10	10
cliënt 12	geen response
cliënt 16	weet het niet

Hoofdstuk 5 discussie

In dit hoofdstuk wordt de vergelijking gemaakt tussen verschillende resultaten en literatuur uit het theoretisch kader. Dit gebeurt in de paragraaf 5.1 t/m 5.3 aan de hand van de deelvragen. In de volgende paragraaf is er kritisch gereflecteerd op het onderzoek en de onderzoeker zelf.

5.1 Discussie per thema

5.1.1 Huidig beweeggedrag

Paramedici van GGZ WNB, hanteren de beweegrichtlijnen van de Gezondheidsraad (2017), als maatstaaf voor de cliënten van de Melanen. Volgens deze richtlijnen moeten volwassen minimaal 150 minuten per week (gemiddeld ca. 21 minuten per dag), matig intensief bewegen. Uit dit onderzoek blijkt dat de gemiddelde cliënt 23 minuten en 11 seconde per dag beweegt. Dit zou betekenen dat de gemiddelde cliënt voldoet aan dit onderdeel van de beweegrichtlijnen. Maar ook blijkt er uit tabel 2 dat alleen cliënt 1 en 4 voldoen aan deze richtlijn, dit zijn maar 2 van de 8 cliënten (25%). De reden dat de gemiddelde cliënt toch voldoet aan de beweegrichtlijn, komt door de hoge score van cliënt 4. Deze fors hogere score in combinatie met het kleine aantal deelnemende cliënten, leidt tot dit hoge gemiddelde. Na overleg met de verpleegkundigen, blijkt dat cliënt 4, als enige van de afdeling, behoorlijk actief is. Het gemiddelde beweeggedrag op de andere onderdelen (aantal gezette voetstappen, -gelopen meters en -verbrande kcal., is daarom ook hoger uitgevallen.

Dit betekent dat het gemiddelde beweeggedrag in werkelijkheid nog lager is dan dat er staat aangegeven in tabel 2. Het onderzoek geeft echter wel aan dat de deelnemende cliënten weinig bewegen. Deenik (2019) en van Gool (2006) bevestigen dit; Mensen met een EPA zijn vaak inactief, vooral bij ouderen is er sprake van een combinatie van ongunstige factoren zoals een EPA en een ongezonde leefstijl.

5.1.2 Beweeggedrag tijdens de “voetstapinterventie”

Tijdens de “voetstapinterventie” is het beweeggedrag van deelnemende cliënten niet aanzienlijk veranderd in vergelijking met het beweeggedrag in de voormeting. Enkel het aantal actieve minuten is toegenomen, maar evenals de verandering van de andere onderdelen, is deze ook erg klein. Nadat de dagbesteding en horecagelegenheid waren gesloten werd de “voetstapinterventie” aangepast. Hierdoor verdween de intrinsieke motivatie van de cliënten voor het volgen van de voetstappen op het wegdek. Uit eerder onderzoek naar het succesvol implementeren van beweeginterventies bij mensen met een EPA, weten wij dat bewust gebruik maken van motiverende technieken of theorieën, zoals motiverende gesprekstechnieken of het stellen van doelen, zinvol is (Farholm & Sørensen, 2016, p. 200).

Bij de “voetstapinterventie”, zoals deze uiteindelijk is uitgevoerd, is er geen gebruik gemaakt van bovenstaande technieken en was de opzet dat cliënten uit eigen initiatief de gemaakte route liepen. De cliënten konden nu op eigen initiatief de voor hen gemaakte route volgen. Volgens Deenik (2019) kan leefstijlverbetering niet alleen verklaard worden door meer bewegen. De positieve verandering in zijn onderzoek is volgens hem in belangrijke mate te danken aan een persoonlijk en integrale aanpak ingevuld door behandelend- en begeleidend team. Uit de literatuur blijkt dat succesvolle leefstijlinterventies cliënten meer persoonlijke aandacht bieden en dat alle betrokken partijen mee doen en handelen vanuit één visie.

5.1.3 Beweeggedrag volgens de cliënt.

Uit de resultaten van paragraaf 4.3 blijkt dat het beweeggedrag, zoals de cliënt dit zelf heeft beleefd, niet overeenkomt met de resultaten van de activiteitenmeter. Uit de literatuur blijkt dat validiteit en betrouwbaarheid van zelfrapportagevragenlijsten niet voldoende is voor het meten van het

beweeggedrag (Forsén et al., 2010). Daarom zijn de vragenlijsten face-to-face afgenomen door de enquêteur, die extra uitleg geeft, vragen herhaald en zo eenvoudig mogelijk heeft gesteld. De verschillen tussen de objectieve- en subjectieve meting duiden erop dat het gros van de cliënten zich niet bewust is van het eigen beweeggedrag. Uit een studie van Scheffers et al. (2019) blijkt, dat klinisch depressieve patiënten niet significant lager scoren, op de mate waarin zij bewust zijn van het eigen lichaam, dan de 'gezonde' mens.

5.2 Beperkingen van het onderzoek

Naar omstandigheden is het onderzoek goed verlopen. Omdat de populatie woonachtig is in de Melanen, zijn er zoveel mogelijk cliënten benaderd en gevraagd of ze mee wilde werken aan het onderzoek. Tijdens het onderzoeksproces hebben een aantal cliënten die vooraf mee wilde werken aan het onderzoek, zich bedacht en terug getrokken. Dit in combinatie met non response leidde tot een steeds kleiner aantal bruikbare onderzoekseenheden. Van deze onderzoekseenheden zijn er ook die de activiteitenmeter minder dan 7 dagen achter elkaar gedragen hebben.

Ook is de onderzoeker er achter gekomen dat de Xiaomi Mi band 4 minder gevoelig is bij rollator gebruikers. Het aantal stappen die men zet met een rollator worden minder vaak geregistreerd, dan wanneer men loopt zonder rollator. Ook de snelheid van de beweging lijkt invloed te hebben op de registratie van het aantal stappen. Dit wordt bevestigd door literatuur, hieruit blijkt namelijk dat ouderen trager bewegen, en de romp en armen over het algemeen minder in beweging zijn, waardoor de activiteitenmeter zo gevoelig mogelijk moet zijn (Dronkers et al., 2019). Echter paste een gevoeliger activiteitenmeter niet in het budget.

Doordat het onderzoek niet is verlopen, zoals van te voren was gepland, is de kans op het ontbreken van informatie toegenomen. De reden hiervoor was de uitbraak van het Corona-virus. De horeca gelegenheid en de dagbesteding werden gesloten en de onderzoeker mocht enige tijd niet op stage komen. Hierdoor kon de oorspronkelijke planning en onderzoeksopzet niet worden uitgevoerd. In korte tijd is er een alternatief bedacht op het oorspronkelijke onderzoeksvoorstel en kon er alsnog een nameting worden uitgevoerd. De uitvoering van de nameting was lastiger dan de uitvoering van de voormeting, omdat niemand in direct contact mocht komen met de cliënten, alleen verpleegkundigen en huisarts. Dit betekent dat de cliënten in de interventie periode ook geen fysiotherapie hadden en niet bewogen met de assistent van de fysiotherapeut.

Door het sluiten van de horecagelegenheid en dagbesteding werd de route aangepast. De opzet van de interventie veranderde hierdoor ook. Tijdens de uitvoering was het de bedoeling dat de cliënten uit eigeninitiatief de gemaakte route liepen. De theorie waarop de interventie is gebaseerd, maakte gebruik motivatie van de cliënt en ging niet uit van het eigeninitiatief, de theorie is dus niet volledig getoetst.

Hoofdstuk 6 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de deelvragen beantwoord, waardoor er een antwoord geformuleerd kan worden op de hoofdvraag van dit onderzoek. Aan de hand van deze antwoorden zijn enkele aanbevelingen gedaan, die gericht zijn op de stageorganisatie GGZ WNB en worden er suggesties gegeven voor vervolgonderzoek.

6.1 Conclusie

6.1.1 Deelvraag 1

Wat is het verschil tussen de voor- en nameting van het beweeggedrag van cliënten, op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB?

Om het verschil tussen de voor-en nameting van het beweeggedrag van de cliënten te bepalen, dient eerst het huidige beweeggedrag in kaart te worden gebracht (voormeting). Uit de resultaten blijkt dat de gemiddelde cliënt op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB, op één dag 1359 meter aflegt in 2018 stappen. Hierbij zijn 36 kcal verbrand in circa 25 minuten. Tijdens de interventie, zoals deze uiteindelijk is uitgevoerd, (nameting) legt de gemiddelde cliënt op één dag 1332 meter af in 2010 stappen. Hierbij zijn 33 kcal verbrand in circa 28 minuten. Uit de resultaten van de voor- en nameting zit dus nauwelijks verschil.

De exacte mate van het beweeggedrag kan door een aantal beperkingen van het onderzoek niet geheel betrouwbaar worden bevonden. Waarschijnlijk ligt het gemiddelde beweeggedrag lager dan de resultaten in tabel 4.2.1.1 aangeven. Deze resultaten zijn nog wel geschikt voor een ruime schatting van het beweeggedrag. Ook laten de resultaten zien dat er sterke interindividuele verschillen zijn in het beweeggedrag van de cliënten.

6.1.2 Deelvraag 2

Hoe beleven de cliënten op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB, het persoonlijke beweeggedrag tijdens “de voetstapinterventie”?

Met behulp van de aangepaste SQUASH vragenlijst is er een subjectieve meting van het beweeggedrag tijdens de voetstapinterventie uitgevoerd. Hierbij hebben de cliënten het persoonlijke beweeggedrag beschreven. Uit de vergelijking van de objectieve resultaten met de subjectieve resultaten, blijkt dat de beschrijving van de cliënt geen enkele keer overeenkomt met de beschrijving van de activiteitenmeter. Dit betekent dat er een verschil is in eigenbeleving en de objectieve gegevens van de activiteitenmeter. Ook geven de subjectieve resultaten inzicht hoe de cliënt het eigen beweeggedrag beleeft en hiervan bewust is. Uit de resultaten van de subjectieve meting blijkt dat de cliënten slecht inzicht hebben in het eigen beweeggedrag.

6.1.3 Hoofdvraag

Wat is de invloed van de “voetstapinterventie” op het beweeggedrag van de cliënten, op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB?

Uit dit onderzoek blijkt dat de “voetstapinterventie”, zoals deze uiteindelijk is uitgevoerd, geen tot nauwelijks invloed heeft gehad op het beweeggedrag van de cliënten, op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB. Wat het precieze beweeggedrag van cliënten is, is helaas niet beantwoord. Maar dit onderzoek toont wel aan dat deze doelgroep te weinig beweegt en dat er interindividuele verschillen zijn in het beweeggedrag. Ook zit er in de objectieve- en subjectieve beschrijving van het beweeggedrag een sterk verschil. Uit dit verschil en de subjectieve resultaten zelf, kan geconcludeerd worden dat de cliënten, op de afdeling

psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB, slecht inzicht hebben in het eigen beweeggedrag.

6.2 Aanbevelingen

Aan de hand van de getrokken conclusies zijn hieronder een aantal aanbevelingen voor GGZ WNB geformuleerd:

- 1 Betrouwbare operationalisering van het beweeggedrag uitvoeren.
- 2 Implementeren van een beweeginterventie.
- 3 Verricht verder onderzoek naar hoeverre de cliënt inzicht heeft in het eigen beweeggedrag.

6.2.1 Betrouwbare operationalisering van het beweeggedrag uitvoeren

Het beweeggedrag in dit onderzoek is geoperationaliseerd aan de hand van 4 aspecten met behulp van de Xiaomi Mi band 4. De resultaten zijn echter niet precies genoeg. Voor een preciezer beeld van het beweeggedrag van de cliënten, adviseer ik GGZ WNB gebruik te maken van versnellingsmeters. Uit de verzamelde literatuur, blijkt dat deze meter een betrouwbaar en valide beeld schetst. Een bedrijf wat gespecialiseerd is in het operationaliseren van beweeggedrag bij ouderen is Peercode. Zij bieden versnellingsmeters en de benodigde software aan om de resultaten te verwerken (bijlage 10). Deze apparatuur is ook gebruikt bij het in kaart brengen van het beweeggedrag van ouderen in een ziekenhuis (Dronkers et al., 2019). Omdat dit wel erg kostbaar is, adviseer ik GGZ WNB een samenwerking aan te gaan met zorgcentrum “Bosgaard”, daar dit centrum op hetzelfde terrein is gevestigd en hier ook oudere cliënten woonachtig zijn. Ook voor deze partij kan het nuttig zijn om het beweeggedrag van de cliënten in kaart te brengen. Hierdoor kunnen beide partijen het beweeggedrag van hun cliënten operationaliseren en kunnen ze de kosten delen.

6.2.2 Implementeren van een beweeginterventie

Uit de literatuur blijkt dat deze doelgroep erg inactief is, wat schadelijk is voor de gezondheid. Ook uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de meeste cliënten, op de afdeling psychiatrische- en somatische aandoeningen binnen de Melanen van GGZ WNB, niet voldoende bewegen. Daarom is het van belang dat er een interventie wordt geïmplementeerd die een positief effect heeft op het beweeggedrag van deze cliënten. Volgens het onderzoek van Deenik (2019), zijn een vaste structuur, een integrale aanpak, handelen vanuit één visie en persoonlijke aandacht van belang om een interventie succesvol uit te kunnen voeren. Ook moet er bij deze beweeginterventie rekening worden gehouden met de interindividuele verschillen van het beweeggedrag van de cliënten, dit vraagt dus om passend maatwerk. Door het gebrek aan zelfstandigheid/initiatief is het ook van belang dat de cliënten tijdens de interventie gemotiveerd worden en blijven. Maak hiervoor gebruik van motiverende gesprekstechnieken, het stellen van doelen en theorieën; zoals de “Self-Determination Theory” (Deci & Ryan, 2012, p. 432).

6.2.3 Verricht verder onderzoek naar hoeverre de cliënt zich bewust is van het eigen beweeggedrag

Uit dit onderzoek blijkt dat de subjectieve beschrijving van het persoonlijke beweeggedrag van de cliënten sterk verschilt met de objectieve meting. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de cliënten slecht inzicht hebben in het eigen beweeggedrag. Men kan zich hier afvragen of cliënten instaat zijn zonder individuele begeleiding tot verandering van leefstijl te komen. Dit is voor GGZ WNB een interessante stelling, die niet geheel beantwoord kan worden met de resultaten uit dit onderzoek. Daarom raad ik de GGZ WNB aan om verder onderzoek te verrichten naar; hoeverre de cliënt zich bewust is van het eigen beweeggedrag. Hiervoor kan er gebruik gemaakt worden van de “Body Awareness Scale Movement Quality and Experience” (BAS MQ-E), Dit is een verkorte en nieuwe versie van de “Body Awareness Scale-Helath” (BAS-H). Uit onderzoek blijkt dat de BAS MQ-E valide,

betrouwbaar en geschikt is voor mensen met een EPA (Hedlund, Gyllensten, Waldegren, & Hansson, 2016). Meer duidelijkheid over dit onderwerp, kan mogelijk een bijdrage leveren aan het implementeren van (leefstijl)interventies.

Literatuurlijst

- Baron, J. (2010). Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. Thaler, Richard H. & Sunstein, Cass R. (Eds.), Yale University Press: New Haven, CT, 2008). *Journal of Behavioral Decision Making*, 23(2), 224–226. <https://doi.org/10.1002/bdm.652>
- Brug, J., & Lenthe, F. J. (2006). De omgeving als determinant van gezond gedrag. *gedrag en gezondheid*, 34(1), 26–34. Geraadpleegd van <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03087971>
- Bussmann, J. B. J., den Ambtman, P., Horemans, H. L. D., & Nooijen, C. J. F. (2012). *HET METEN VAN FYSIEKE ACTIVITEIT EN SEDENTAIRE GEDRAG*. Geraadpleegd van <https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=2210&m=1422883073&action=file.download>
- Callaert, H. (2005). *Steekproefmethoden*. Geraadpleegd van https://www.uhasselt.be/documents/uhasselt@school/lesmateriaal/statistiek/Lesmateriaal/Steekproefmethoden_04.pdf
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2). Geraadpleegd van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3920711>
- CBS i.s.m. RIVM en Trimbos-Instituut. . (2018). *Bewegen | Cijfers & Context | Huidige situatie | Volksgezondheidszorg.info*. Geraadpleegd op 6 januari 2020, van <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/bewegen/cijfers-context/huidige-situatie#node-beweegrichtlijnen-volwassenen-naar-leeftijd-en-geslacht>
- CBS i.s.m. RIVM en VeiligheidNL. (2017). *Zitgedrag*. Geraadpleegd op 6 januari 2020, van <https://www.sportenbewegenincijfers.nl/kernindicatoren/zitgedrag#node-zitgedrag>
- Cheung, V. H., Gray, L., & Karunanithi, M. (2011). Review of Accelerometry for Determining Daily Activity Among Elderly Patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(6), 998–1014. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.12.040>
- DE HERT, M., CORRELL, C. U., BOBES, J., CETKOVICH-BAKMAS, M., COHEN, D., ASAI, I., ... LEUCHT, S. (2011). Physical illness in patients with severe mental disorders. I. Prevalence, impact of medications and disparities in health care. *World Psychiatry*, 10(1), 52–77. <https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2011.tb00014.x>
- De Hert, M., Vancampfort, D., Correll, C. U., Mercken, V., Peuskens, J., Sweers, K., ... Mitchell, A. J. (2011). Guidelines for screening and monitoring of cardiometabolic risk in schizophrenia: systematic evaluation. *British Journal of Psychiatry*, 199(2), 99–105. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.084665>
- de Ridder, D. T. D., & Gillebaart, M. (2015). *Wetenschappelijk kader nudging in de publieke gezondheidszorg*. Geraadpleegd van <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/330413>

- de Vreede, P. L., Bausch-Goldbohm, R. A., van Meeteren, N. L. U., & Hopman-Rock, M. (2008). *Beweeggedrag van ouderen in Nederland*. Geraadpleegd van file:///C:/Users/Jordy/Downloads/vreede-2008-beweeggedrag.pdf
- DE VRIES, S. I., VAN HIRTUM, H. W. J. E. M., BAKKER, I., HOPMAN-ROCK, M., HIRASING, R. A., & VAN MECHELEN, W. (2009). Validity and Reproducibility of Motion Sensors in Youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(4), 818–827. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31818e5819>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-Determination Theory. *Handbook of Theories of Social Psychology: Volume 1*, 416–437. <https://doi.org/10.4135/9781446249215.n21>
- Deenik, J. (2019). *Thinking inside the box*. Maastricht, Nederland: Proefschriftmaken.
- Delespaul, P. H., & de Consensusgroep EPA. (2013). Consensus over de definitie van mensen met een ernstige psychische aandoening (epa) en hun aantal in Nederland. *Tijdschrift voor psychiatrie*, 55(6), 429–430. Geraadpleegd van <http://www.tijdschriftvoorpsychiatrie.nl/assets/articles/55-2013-6-artikel-delespaul.pdf>
- den Boer, K., de Veer, A. J. E., Schoonmade, L. J., Verhaegh, K. J., van Meijel, B., & Francke, A. L. (2019). A systematic review of palliative care tools and interventions for people with severe mental illness. *BMC Psychiatry*, 19(1), 106. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2078-7>
- Dronkers, J., Strookappe, F., Mosterd, S., Janse, A., Idema, M., van der Ziel, T., & Veenhof, C. (2019). Inactiviteit in het ziekenhuis ligt niet aan de patiënt. . *Nederlands Tijdschrift voor Geriatriefysiotherapie*, 3, 13–15.
- Farholm, A., & Sørensen, M. (2016). Motivation for physical activity and exercise in severe mental illness: A systematic review of intervention studies. *International Journal of Mental Health Nursing*, 25(3), 194–205. <https://doi.org/10.1111/inm.12214>
- Feitsma, J., Venema, A. G., & Vugts, A. (2020). *Welfare Improvement through Nudging Knowledge (WINK)*. Geraadpleegd van <https://www.nwo.nl/onderzoek-en-resultaten/onderzoeksprojecten/i/39/11439.html>
- Firth, J., Rosenbaum, S., Stubbs, B., Gorczynski, P., Yung, A. R., & Vancampfort, D. (2016). Motivating factors and barriers towards exercise in severe mental illness: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 46(14), 2869–2881. <https://doi.org/10.1017/s0033291716001732>
- Forsén, L., Loland, N. W., Vuillemin, A., Chinapaw, M. J. M., van Poppel, M. N. M., Mokkink, L. B., ... Terwee, C. B. (2010). Self-Administered Physical Activity Questionnaires for the Elderly. *Sports Medicine*, 40(7), 601–623. <https://doi.org/10.2165/11531350-000000000-00000>
- Gezondheidsraad. (2017). *Beweegrichtlijnen 2017* (08). Geraadpleegd van file:///C:/Users/Jordy/Downloads/Samenvatting+Beweegrichtlijnen+2017%20(1).pdf

GGZ WNB. (z.d.). GGZ WNB. Geraadpleegd op 6 januari 2020, van <https://www.ggzwnb.nl/wie-wij-zijn.html>

Gillebaart, M., & de Ridder, D. (2015). *NUDGING Potentie en richting voor onderzoek en toepassing in de publieke gezondheidszorg*. Geraadpleegd van https://www.zonmw.nl/fileadmin/documenten/Nudging/Eindrapport_Nudging_in_de_Publieke_Gezondheidszorg.pdf

Hedlund, L., Gyllensten, A. L., Waldegren, T., & Hansson, L. (2016). Assessing movement quality in persons with severe mental illness – Reliability and validity of the Body Awareness Scale Movement Quality and Experience. *Physiotherapy Theory and Practice*, 32(4), 296–306. <https://doi.org/10.3109/09593985.2015.1138008>

Johnson, E. J., Shu, S. B., Dellaert, B. G. C., Fox, C., Goldstein, D. G., Häubl, G., ... Weber, E. U. (2012). Beyond nudges: Tools of a choice architecture. *Marketing Letters*, 23(2), 487–504. <https://doi.org/10.1007/s11002-012-9186-1>

Keet, I. P. M. (2014). Over de brug. *Tijdschrift van psychiatrie*, 56, 706–707. Geraadpleegd van <http://www.tijdschriftvoorpsychiatrie.nl/assets/articles/56-2014-11-artikel-keet.pdf>

Kenniscentrumsport. (z.d.). *Health4U*. Geraadpleegd op 5 februari 2020, van <https://www.kenniscentrumsportenbewegen.nl/interventies/interventie/health4u/>

Kenniscentrumsport. (2019a). *Breng beweging in je dag*. Geraadpleegd van <https://www.kenniscentrumsportenbewegen.nl/wp-content/uploads/2019/12/Infographic-bewegen-voor-mensen-met-een-verstandelijke-beperking.pdf>

Kenniscentrumsport. (2019b, 17 december). *Home*. Geraadpleegd op 6 januari 2020, van <https://en.kenniscentrumsportenbewegen.nl/>

Kenniscentrumsport. (2019c, 17 december). *Home*. Geraadpleegd op 6 januari 2020, van <https://en.kenniscentrumsportenbewegen.nl/>

Koekkoek, B. (2017). Dossier EPA: Een korte introductie: Ernstige psychische aandoeningen. *TVZ*, 127(4), 14–18. <https://doi.org/10.1007/s41184-017-0073-3>

Lederman, O., Suetani, S., Stanton, R., Chapman, J., Korman, N., Rosenbaum, S., ... Siskind, D. (2017). Embedding exercise interventions as routine mental health care: implementation strategies in residential, inpatient and community settings. *Australasian Psychiatry*, 25(5), 451–455. <https://doi.org/10.1177/1039856217711054>

Levine, J. A. (2005). Measurement of energy expenditure. *Public Health Nutrition*, 8(7a), 1123–1132. <https://doi.org/10.1079/phn2005800>

Loketgezondleven. (z.d.-a). *Bevorderen van gezond gedrag, hoe doet u dat?* Geraadpleegd op 4 februari 2020, van <https://www.loketgezondleven.nl/vraagstukken/bevorderen-gezond-gedrag>

- Loketgezondleven. (z.d.-b). *Modellen en theorieën voor gezondheidsbevordering toegelicht*. Geraadpleegd op 5 februari 2020, van <https://www.loketgezondleven.nl/vraagstukken/bevorderen-gezond-gedrag/greep-theorie/modellen-en-theorieen>
- Marchiori, D. R., Adriaanse, M. A., & De Ridder, D. T. D. (2017). Unresolved questions in nudging research: Putting the psychology back in nudging. *Social and Personality Psychology Compass*, 11(1), e12297. <https://doi.org/10.1111/spc3.12297>
- Marteau, T. M., Ogilvie, D., Roland, M., Suhrcke, M., & Kelly, M. P. (2011). Judging nudging: can nudging improve population health? *BMJ*, 342(jan25 3), d228. <https://doi.org/10.1136/bmj.d228>
- Meijer, N. (2016). *Nudging: Bewust onbewust beïnvloeden*. . Geraadpleegd van <file:///C:/Users/Jordy/Downloads/Scriptie%20Nynke%20Meijer%20Master%20CBM%20%20versie%20igitur.pdf>
- Mulder, C. L., van der Gaag, M., Bruggeman, R., Cahn, W., Delespaul, P. A. E., Dries, P., ... van Os, J. (2010). Routine outcome monitoring voor patiënten met ernstige psychiatrische aandoeningen; een consensusdocument. . *Tijdschrift van psychiatrie*, 52(3), 169–179. Geraadpleegd van http://www.tijdschriftvoorpsychiatrie.nl/assets/articles/articles_2927pdf.pdf
- Munten, G. (2015). Exercise for mental illness: a systematic review of inpatient studies. *Nederlands Tijdschrift voor Evidence Based Practice*, 13(4), 13–14. <https://doi.org/10.1007/s12468-015-0039-9>
- Nederlandse vereniging voor psychiatrie. (2012). *Multidisciplinaire richtlijn schizofrenie* (1ste editie). Geraadpleegd van [file:///C:/Users/Jordy/Downloads/Richtlijn%20schizofrenie%20\(2012\).pdf](file:///C:/Users/Jordy/Downloads/Richtlijn%20schizofrenie%20(2012).pdf)
- NISB. (z.d.). *Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB)*. Geraadpleegd op 7 januari 2020, van <https://www.sportzorg.nl/bibliotheek/nederlandse-norm-gezond-bewegen-nngb>
- Oud, M. J. T. (2009). *Zorg van de huisarts voor mensen met ernstige psychische stoornissen*. Geraadpleegd van <https://www.rug.nl/research/portal/files/2686166/PROEFSCHRIFT.pdf>
- Pennix, B. W. J. H., & van Dyck, R. (2010). Depressie en somatische comorbiditeit. . *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 154. Geraadpleegd van <https://pdfs.semanticscholar.org/3b21/b85df5edc8e49a01ec6ccc8e3fd07caf0804.pdf>
- Prince, S. A., Adamo, K. B., Hamel, M., Hardt, J., Connor Gorber, S., & Tremblay, M. (2008). A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 56. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-56>

- Psychonet. (2020, 26 maart). *Soorten hulpverleners* *. Geraadpleegd op 15 mei 2020, van <https://www.psychosenet.nl/behandeling/soorten-hulpverleners/>
- PsychoseNet. (2020, 4 juni). *Metabool syndroom en antipsychoticagebruik* *. Geraadpleegd op 8 juni 2020, van <https://www.psychosenet.nl/antipsychotica/metabool-syndroom/>
- RIVM i.s.m. MulierInstituut en NISB. (2013, 16 augustus). *Ruimtelijke en financiële determinanten van sporten, bewegen en sedentair gedrag : Verkenning van de literatuur en cijfers uit twee Nederlandse studies*. Geraadpleegd op 7 januari 2020, van <https://rivm.openrepository.com/handle/10029/312251>
- Rogatio. (z.d.). *Onderzoeksmethoden en statistiek - Random getallen*. Geraadpleegd op 17 februari 2020, van <http://www.ethologie.nl/methoden/random.htm>
- Scheffers, M., van Duijn, M. A. J., Beldman, M., Bosscher, R. J., van Busschbach, J. T., & Schoevers, R. A. (2019). Body attitude, body satisfaction and body awareness in a clinical group of depressed patients: An observational study on the associations with depression severity and the influence of treatment. *Journal of Affective Disorders*, 242, 22–28. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.074>
- Schippers, A. (2016). *Nudging: Van Nieuw en Hip, naar Kapstokbegrip?* Geraadpleegd van <file:///C:/Users/Jordy/Downloads/Scriptie%20Andreas%20Schippers.pdf>
- Sedentary Behaviour Research Network. (2012). Letter to the Editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37(3), 540–542. <https://doi.org/10.1139/h2012-024>
- Stubbs, B., Vancampfort, D., Hallgren, M., Firth, J., Veronese, N., Solmi, M., ... Kahl, K. G. (2018). EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH). *European Psychiatry*, 54, 124–144. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.07.004>
- Sunstein, C. R. (2014). Nudging: A Very Short Guide. *Journal of Consumer Policy*, 37(4), 583–588. <https://doi.org/10.1007/s10603-014-9273-1>
- Thaler, R. H., Sunstein, C. R., & Balz, J. P. (2012). Choice architecture. In Sharif, E. (Ed.). *The behavioural foundations of public policy*. . Geraadpleegd van <https://www.sas.upenn.edu/~baron/475/choice.architecture.pdf>
- Trimbosinstituut. (2010). *De psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking*. Geraadpleegd van http://raymondgruijs.nl/wp-content/upload_folders/raymondgruijs.nl/2015/09/x-cz-2995458b.pdf
- Tudor-Locke, C., Williams, J. E., Reis, J. P., & Pluto, D. (2004). Utility of Pedometers for Assessing Physical Activity. *Sports Medicine*, 34(5), 281–291. <https://doi.org/10.2165/00007256-200434050-00001>

- van Gool, C. (2006). The course of chronic disease, depression, and health behavior in longitudinal perspective: Findings concerning the epidemiology of aging. Tilburg: Iskamp Concept Design, 2005. 168 p. ISBN 9090194320. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie*, 37(1), 31–32. <https://doi.org/10.1007/bf03074760>
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Hert, M. D., Plessis, C. du, Omuwa, C. A., Kibet, J., ... Mugisha, J. (2017). A systematic review of physical activity policy recommendations and interventions for people with mental health problems in Sub-Saharan African countries. *Pan African Medical Journal*, 26, 26–28. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.26.104.10051>
- Verhaak, P. F. M. (2004). Onverklaarde chronische klachten: definitie en omvang. . *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*, 20(6), 350–357. Geraadpleegd van <https://www.nivel.nl/nl/publicatie/onverklaarde-chronische-klachten-definitie-en-omvang>
- V&VN. (2015). *Multidisciplinaire richtlijn Leefstijl bij patiënten met een ernstige psychische aandoening*. Geraadpleegd van <https://assets-sites.trimbos.nl/docs/4528f61a-f94e-4280-b909-66ba6fd56613.pdf>
- Washburn, R. A., Zhu, W., McAuley, E., Frogley, M., & Figoni, S. F. (2002). The physical activity scale for individuals with physical disabilities: Development and evaluation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 83(2), 193–200. <https://doi.org/10.1053/apmr.2002.27467>
- Wesselman, M. (2015). Nudge: een duwtje in de “juiste” richting. *allesoversport.nl*. Geraadpleegd van <https://www.allesoversport.nl/artikel/nudge-een-duwtje-in-de-juiste-richting/>

Bijlagen

Bijlage 1. Operationaliseringstabel

Hoofdbegrip	Sub-dimensie	Sub-dimensie	Sub- dimensie	Items
Psychische aandoeningen	Ernstige psychische aandoening	Behandeling d.m.v. samenwerking tussen hulpverleners is noodzakelijk	Praktijkondersteuner huisarts geestelijke gezondheidszorg (POH GGZ)	
			Psycholoog	
			psychotherapeut	
			psychiater	
			Sociaal psychiatrisch verpleegkundige (SPV)	
			Maatschappelijk werker	
			Casemanager	
			ervaringsdeskundigen	
		-aandoening gaat gepaard met beperking in sociaal- en maatschappelijk leven	Geaccepteerd worden als persoon	
			Sociale relaties	
			Stigmatisering en deelname aan maatschappelijk verkeer	
		Vooral sprake van een psychische stoornis	Psychotische stoornissen	
			Angststoornis	
			Ernstige bipolaire stoornis	
			Persoonlijkheidsstoornissen	
			Ernstige depressies	
Somatische aandoeningen	Oorzaak	Medisch onverklaarbaar		
		Psychische (angst of depressie)		
	Gevolg	Hart- en vaatziekten		
		Kanker		
		diabetes		
Beweegeggedrag	Beweegrichtlijnen	De beweegrichtlijnen	Ouderen en volwassenen	Minimaal 150 min matig/intensieve inspanning per week
				2x per week spier- en botversterkende oefeningen

				Meer bewegen is altijd beter
				Voorkom stilzitten
				kinderen
	Beweggedrag beschrijven	Activiteitenmeter	Stappenteller	stappen
				Meter
			Aceclormeter	versnelling
			Energieverbruik	kcal
		Vragenlijst	Frequentie	Dagen per week
			Duur	Minuten
			Intensiteit	Actieve minuten
	Beweggedrag beïnvloeden	Gedragsfactoren	Interventie "Health4U"	
		Omgevingsfactoren	Nudging	
Nudging	Verschillende typen	Aantrekkelijkheid	Opties aantrekkelijk presenteren	
		Default	Wenselijke keuze wordt standaard	
		Pre-commitment	Vragen of men zich wenselijk wil gedragen	
		Reminders	Men herinneren om zich wenselijk te gedragen	
		Simplificatie	Een optie makkelijker maken	
		Sociale normen	Impliciete regel die de groep doet	
		Zichtbaarheid	Een alternatief in het oog laten springen	voetstapinterventie
		Feedback	Geven van feedback op gedrag	

Bijlage 2. SQUASH vragenlijst (CBS/RIVM versie)

De CBS/RIVM-versie van de SQUASH

Neem in uw gedachten een normale week in de afgelopen maanden. Wilt u aangeven **hoeveel dagen per week** u de onderstaande activiteiten verricht, hoeveel minuten u daar dan **gemiddeld** op zo'n dag mee bezig was en hoe inspannend deze activiteit was?

WOON-WERK/SCHOOL VERKEER (heen en terug)	aantal dagen per week	gemiddelde tijd per dag	inspanning (omcirkelen a.u.b.)
Lopen van/naar werk of school	dagen	uur minuten	langzaam/gemiddeld/snel
Fietsen van/naar werk of school	dagen	uur minuten	langzaam/gemiddeld/snel
Niet van toepassing	☐		

LICHAMELIJKE ACTIVITEIT OP WERK EN SCHOOL	gemiddelde tijd per week
Licht en matig inspannend werk (zittend/staand werk, met af en toe lopen, zoals bureauwerk of lopend werk met lichte lasten)	uur minuten
Zwaar inspannend werk (lopend werk, waarbij regelmatig zware dingen moeten worden opgetild)	uur minuten
Niet van toepassing	☐

HUISHOUDELIJKE ACTIVITEITEN	aantal dagen per week	gemiddelde tijd per dag
Licht en matig inspannend huishoudelijk werk (staand werk, zoals koken, afwassen, strijken, kind eten geven/in bad doen en lopend werk, zoals stofzuigen, boodschappen doen)	dagen	uur minuten
Zwaar inspannend huishoudelijk werk (vloer schrobben, tapijt uitkloppen, met zware boodschappen lopen)	dagen	uur minuten
Niet van toepassing	☐	

VRIJE TIJD	aantal dagen per week	gemiddelde tijd per dag	inspanning (omcirkel a.u.b.)
Wandelen	dagen	uur minuten	Langzaam/gemiddeld/snel
Fietsen	dagen	uur minuten	Langzaam/gemiddeld/snel
Tuinieren	dagen	uur minuten	Licht/gemiddeld/zwaar
Klussen/Doe-het-zelfen	dagen	uur minuten	Licht/gemiddeld/zwaar
Sporten (Hier maximaal 4 opschrijven) <i>bijv.: tennis, handbal, gymnastiek, fitness, schaatsen, zwemmen</i>			
1.	dagen	uur minuten	Licht/gemiddeld/zwaar
2.	dagen	uur minuten	Licht/gemiddeld/zwaar
3.	dagen	uur minuten	Licht/gemiddeld/zwaar
4.	dagen	uur minuten	Licht/gemiddeld/zwaar

TOTAAL
Op gemiddeld hoeveel dagen per week bent u, alles bij elkaar opgeteld, tenminste een half uur bezig met fietsen, klussen, tuinieren of sporten?

dagen per week

Bijlage 3. Aangepaste SQUASH vragenlijst

Aangepaste SQUASH vragenlijst voor cliënten Melanen Wonen.

Woon- Steiger verkeer	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspaning
Lopen van/naar de steiger			Langzaam/gemiddeld/snel
Met de bus van/ naar de Steiger			
Niet van toepassing			

Lichamelijke activiteit op de Steiger	Gemiddeld tijd per week
Licht inspannend (zittend/staandwerk)	
Matig inspannend (af en toe lopen/ lopend werk)	

Vrije tijd	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspaning
wandelen			Langzaam/gemiddeld/snel
Fietsen (duo fiets)			Langzaam/gemiddeld/snel
fitness			Licht/gemiddeld/zwaar
Bewegen met Maria			Licht/gemiddeld/zwaar
Fysiotherapie			Licht/gemiddeld/zwaar
zwemmen			Licht/gemiddeld/zwaar
Anders...			Licht/gemiddeld/zwaar

Totaal	Aantal dagen per week
Gemiddeld 30 minuten (alles bij elkaar op geteld) bezig met wandelen, fietsen, sporten, zwemmen of anders, per dag	

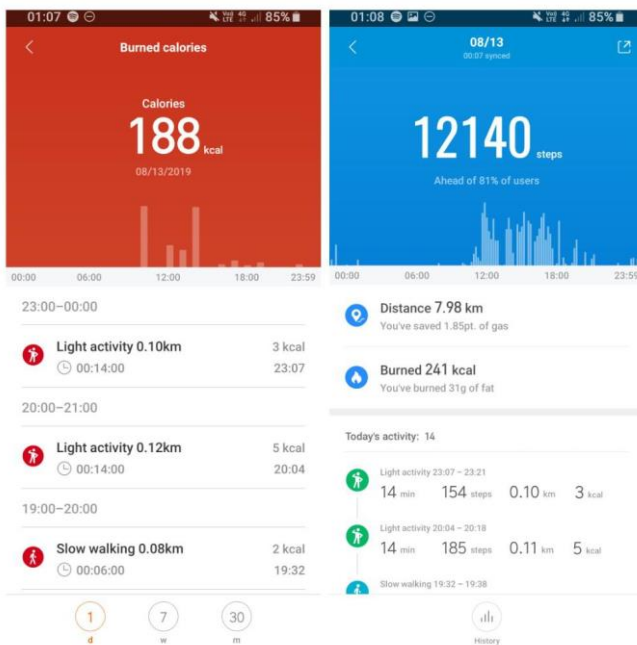
Bijlage 4. Activiteitenmeter(PAM)

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de Xiaomi Mi band 4 en de bijbehorende app Mi Fit.

Xiaomi Mi band 4



Mi Fit app

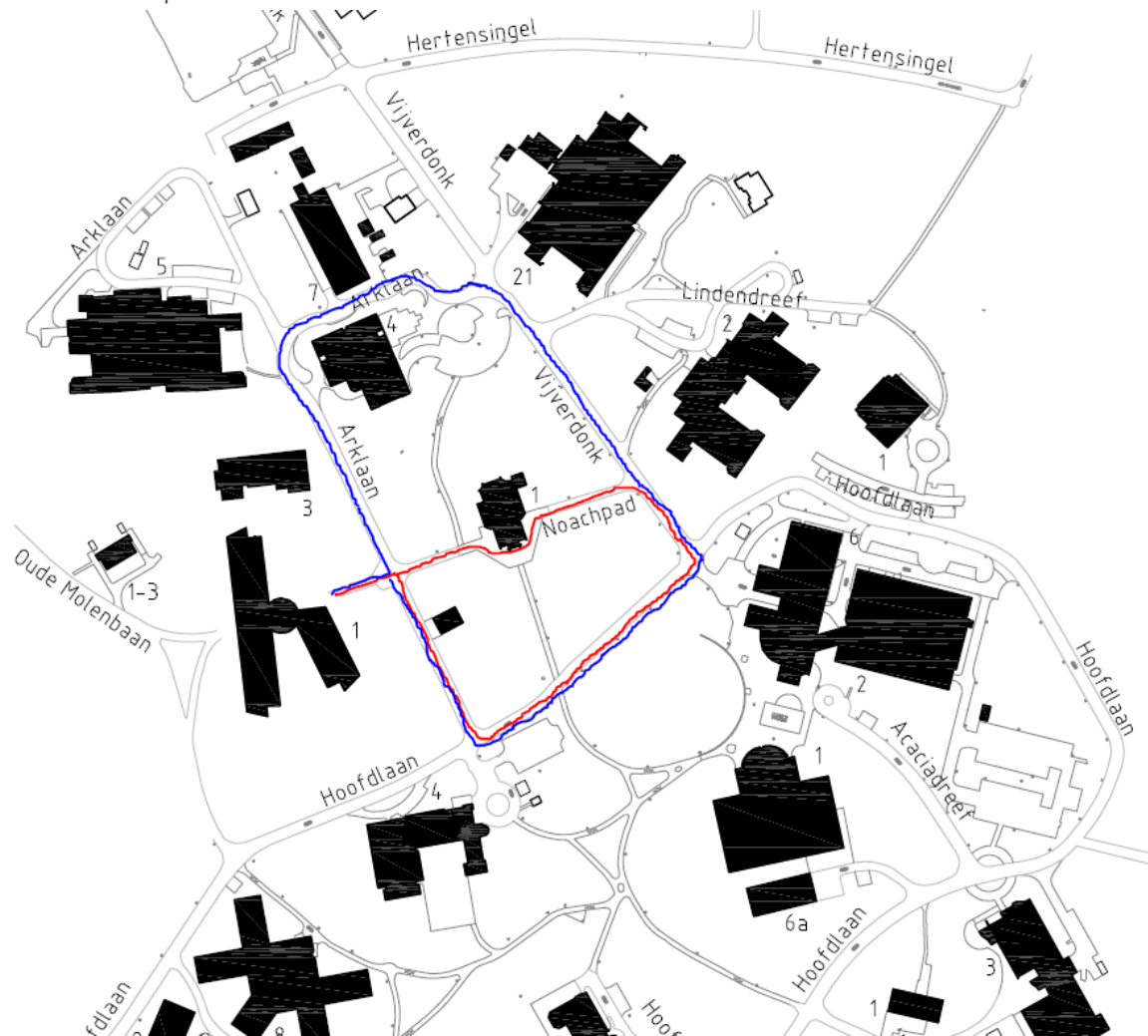


Bijlage 5. Voetstapinterventie

5.1 foto's voetstapinterventie



5.2 route voetstapinterventie



Hierboven staat een plattegrond van landgoed vrederust met de routes van de voetstapinterventie erop.

De rode lijn is de groene voetstaproute.

De blauwe lijn is de blauwe voetstaproute.

5.3 Afstand voetstapinterventie

Afstand van Melanen naar Sprengé (horeca gelegenheid)



Het meetwiel dat gebruikt is om de afstanden te meten is de Laserliner RollPilot s12



Afstand Melanen naar Steiger (activiteitscentrum)



Afstand groene voetstaproute



Afstand blauwe voetstaproute



5.4 Poster

Hieronder een foto waarin te zien is dat de poster op de afdeling hangt.



Bijlage 6. Toestemmingsformulier

Onderzoek naar het beweeggedrag

Beste heer/mevrouw,

Mijn naam is Jordy van den Enden en ik ben stagiair leefstijl binnen de Melanen. In februari start mijn afstudeeronderzoek waar ik het beweeggedrag, van de cliënten binnen de Melanen, ga beschrijven. Voordat ik hiermee kan beginnen, heb ik eerst jullie toestemming nodig.

Wat kunt u verwachten

Ik breng uw beweeggedrag in kaart met een activiteitenmeter. Dit is een kleine armband die uw stappen telt, actieve minuten en energieverbruik registreert. De gegevens kunt u aflezen op de activiteitenmeter zelf en op een app. Deze app staat op een telefoon die bij de activiteitenmeter hoort. Voor dit onderzoek moet u de activiteitenmeter 7 dagen dragen. Alle gegevens blijven anoniem en worden niet gedeeld met derden.

☐ Hierbij werk ik mee aan het onderzoek naar mijn beweeggedrag.

Naam:

Handtekening:

Bijlage 7. Getrapte steekproef

Geselecteerde cliënten voor beweeg onderzoek, (random)

Clïënt	afdeling	Gekregen nummer	Random trekking	Uitslag
SOM1	1	1	Trekking 1	2
SOM2	1	2	Trekking 2	16
SOM3	1	4	Trekking 3	18
SOM4	1	5	Trekking 4	26
SOM5	1	7	Trekking 5	37
SOM6	1	8	Trekking 6	27
SOM7	1	10	Trekking 7	11
SOM8	1	11	Trekking 8	19
SOM9	1	13	Trekking 9	8
SOM10	1	14	Trekking 10	24
SOM11	1	16	Trekking 11	28
SOM12	1	17	Trekking 12	17
SOM13	1	19	Reserve Trekking 13	30
SOM14	1	20	Reserve Trekking 14	29
SOM15	1	22	Reserve Trekking 15	7
SOM16	1	23	Reserve Trekking 16	4
SOM17	1	25	Reserve Trekking 17	14
SOM18	1	26	Reserve Trekking 18	35
SOM19	1	28	Reserve Trekking 19	9
SOM20	1	29	Reserve Trekking 20	31
SOM21	1	31	Reserve Trekking 21	5
SOM22	1	32	Reserve Trekking 22	32
SOM23	1	33	Reserve Trekking 23	20
SOM24	1	35	Reserve Trekking 24	3
SOM25	1	36	Reserve Trekking 25	36
SOM26	1	37	Reserve Trekking 26	12
PHV1	2	3	Reserve Trekking 27	6
PHV2	2	6	Reserve Trekking 28	23
PHV3	2	9	Reserve Trekking 29	13
PHV4	2	12		
PHV5	2	15		
PHV6	2	18		
PHV7	2	21		
PHV8	2	24		
PHV9	2	27		
PHV10	2	30		
PHV11	2	34		

Bron <http://www.ethologie.nl/methoden/random.htm>

Bijlage 8. Planning cliënten onderzoek

Cliënten onderzoek

Week	Cliënten
13 t/m 19 februari voormeting	1. Cliënt 1 2. Cliënt 2 3. Cliënt 3 4. Cliënt 4
21 t/m 27 februari voormeting	1. Cliënt 5 2. Cliënt 7 3. Cliënt 8 4. Cliënt 14
28 februari t/m 5 maart voormeting	1. Cliënt 10 2. Cliënt 12 3. Cliënt 15 4. Cliënt 16
13 t/m 15 april	Interventie toepassen.
16 t/m 22 april nameting	1. Cliënt 1 2. Cliënt 4 3. Cliënt 5 4. Cliënt 8
24 t/m 30 april nameting	1. Cliënt 14 2. Cliënt 10 3. Cliënt 12 4. Cliënt 16

Bijlage 9. resultaten

9.1 resultaten voormeting (0-M)

cliënt 1

<u>Datum</u> activiteit	14-2- 2020	15-2- 2020	16-2- 2020	17-2- 2020	18-2- 2020	19-2- 2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	1228	904	1725	3090	1883	1698	1754,67
m	800	600	1130	2050	1250	1140	1161,67
kcal	29	23	33	63	39	33	36,67
Actieve minuten	00:29:00	00:19:00	00:27:00	00:51:00	00:35:00	00:23:00	00:30:40

cliënt 2

<u>Datum</u> activiteit	14-2- 2020	15-2- 2020	16-2- 2020	17-2- 2020	18-2- 2020	19-2- 2020	gemiddeld
Aantal voetstappen							
Km							
kcal							
Actieve minuten							

cliënt 4

<u>Datum</u> activiteit	14-2- 2020	15-2- 2020	16-2- 2020	17-2- 2020	18-2- 2020	19-2- 2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	13062	12497	10889	13184	16082	12074	12964,67
m	8800	8500	7400	8900	11000	8300	8816,67
kcal	218	204	177	217	268	196	213,33
Actieve minuten	02:14:00	02:04:00	02:01:00	02:10:00	02:43:00	02:05:00	02:12:50

cliënt 3

<u>Datum</u> activiteit	14-2- 2020	15-2- 2020	16-2- 2020	17-2- 2020	18-2- 2020	19-2- 2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	68	85	179	277	96	93	133,00
m	40	50	110	180	60	60	83,33

kcal	3	4	5	7	4	4	4,50
Actieve minuten	00:04:00	00:07:00	00:10:00	00:07:00	00:06:00	00:07:00	00:06:50

cliënt 5

<u>Datum</u> activiteit	22-2-2020	23-2-2020	24-2-2020	25-2-2020	26-2-2020	27-2-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	0	0	54	22	102	60	39,67
m	0	0	30	10	60	30	21,67
kcal	0	0	2	1	2	2	1,17
Actieve minuten	00:00:00	00:00:00	00:03:00	00:02:00	00:01:00	00:03:00	00:01:30

cliënt 14

<u>Datum</u> activiteit	22-2-2020	23-2-2020	24-2-2020	25-2-2020	26-2-2020	27-2-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	39	0	531	355	0	0	154,17
m	20	0	350	230	0	0	100,00
kcal	1	0	12	8	0	0	3,50
Actieve minuten	00:01:00	00:00:00	00:08:00	00:05:00	00:00:00	00:00:00	00:02:20

cliënt 7

<u>Datum</u> activiteit	22-2-2020	23-2-2020	24-2-2020	25-2-2020	26-2-2020	27-2-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen							
m							
kcal							
Actieve minuten							

cliënt 8

<u>Datum</u> activiteit	22-2-2020	23-2-2020	24-2-2020	25-2-2020	26-2-2020	27-2-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	62	38	98	44	108	64	69,00
m	40	20	60	30	70	40	43,33
kcal	1	1	1	0	1	1	0,83

Actieve minuten	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:02:00	00:01:00	00:01:20
-----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------------

cliënt 10

- activiteit	29-2-2020	1-3-2020	2-3-2020	3-3-2020	4-3-2020	5-3-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	150	185	293	219	215	140	200,33
m	90	110	180	130	130	80	120,00
kcal	4	6	11	5	5	4	5,83
Actieve minuten	00:05:00	00:10:00	00:13:00	00:06:00	00:06:00	00:04:00	00:07:20

cliënt 12

Datum activiteit	29-2-2020	1-3-2020	2-3-2020	3-3-2020	4-3-2020	5-3-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	60	761	160	1253	391	380	500,83
m	40	500	100	830	250	250	328,33
kcal	3	14	3	23	7	7	9,50
Actieve minuten	00:04:00	00:10:00	00:03:00	00:20:00	00:08:00	00:08:00	00:08:50

cliënt 15

Datum activiteit	29-2-2020	1-3-2020	2-3-2020	3-3-2020	4-3-2020	5-3-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen							
m							
kcal							
Actieve minuten							

cliënt 16

Datum activiteit	29-2-2020	1-3-2020	2-3-2020	3-3-2020	4-3-2020	5-3-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	290	614	469	587	345	449	459,00
m	170	370	280	360	210	270	276,67
kcal	10	22	18	19	13	17	16,50

Actieve minuten	00:11:00	00:22:00	00:19:00	00:20:00	00:15:00	00:15:00	00:17:00
-----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------------

9.2 Nameting (E-M)

cliënt 1

<u>Datum</u> activiteit	16-4-2020	17-4-2020	18-4-2020	19-4-2020	20-4-2020	21-4-2020	22-4-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	2311	1180						1745,50
m	1530	780						1155,00
kcal	47	25						36,00
Actieve minuten	00:47:00	00:23:00						00:35:00

cliënt 4

<u>Datum</u> activiteit	16-4-2020	17-4-2020	18-4-2020	19-4-2020	20-4-2020	21-4-2020	22-4-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	10027	16809	11273	16051	8562	16125	15902	13535,57
m	6770	11420	7340	10570	5510	11090	10550	9035,71
kcal	142	263	158	226	121	255	238	200,43
Actieve minuten	02:10:00	03:04:00	02:25:00	03:18:00	01:59:00	02:56:00	03:06:00	02:42:34

cliënt 5

<u>Datum</u> activiteit	16-4-2020	17-4-2020	18-4-2020	19-4-2020	20-4-2020	21-4-2020	22-4-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	46	53		25	66	10	21	36,83
m	30	30		10	40	0	10	20,00
kcal	1	1		1	1	1	1	1,00
Actieve minuten	00:02:00	00:02:00		00:02:00	00:02:00	00:01:00	00:02:00	00:01:50

cliënt 8

<u>Datum</u> activiteit	16-4-2020	17-4-2020	18-4-2020	19-4-2020	20-4-2020	21-4-2020	22-4-2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	40	26	14	14	73	68	27	37,43
m	25	16	9	9	45	42	17	23,29

kcal	1	1	0	0	2	1	0	0,71
Actieve minuten	00:02:00	00:02:00	00:01:00	00:01:00	00:04:00	00:01:00	00:01:00	00:01:43

cliënt 14

<u>Datum</u> activiteit	24-4- 2020	25-4- 2020	26-4- 2020	27-4- 2020	28-4- 2020	29-4- 2020	30-4- 2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	10	95				10		38,33
m	0	6				0		2,000
kcal	1	2				1		1,33
Actieve minuten	00:01:00	00:03:00				00:01:00		00:01:40

cliënt 10

<u>Datum</u> activiteit	24-4- 2020	25-4- 2020	26-4- 2020	27-4- 2020	28-4- 2020	29-4- 2020	30-4- 2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	36	153	69	140	64	56	221	105,57
m	20	90	40	80	30	30	130	60,00
kcal	2	4	2	5	3	1	4	3,00
Actieve minuten	00:03:00	00:06:00	00:04:00	00:07:00	00:04:00	00:02:00	00:04:00	00:04:17

cliënt 12

<u>Datum</u> activiteit	24-4- 2020	25-4- 2020	26-4- 2020	27-4- 2020	28-4- 2020	29-4- 2020	30-4- 2020	gemiddeld
Aantal voetstappen					32	182	330	181,33
m					10	110	210	110
kcal					1	3	5	3,00
Actieve minuten					00:03	00:03	00:04	00:03

cliënt 16

<u>Datum</u> activiteit	24-4- 2020	25-4- 2020	26-4- 2020	27-4- 2020	28-4- 2020	29-4- 2020	30-4- 2020	gemiddeld
Aantal voetstappen	457	600	334	273	294	484	381	403,29
m	280	370	200	170	180	310	250	251,43
kcal	17	18	16	10	14	16	11	14,57

Actieve minuten	00:19:00	00:14:00	00:16:00	00:10:00	00:13:00	00:19:00	00:09:00	00:14:17
-----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

9.3 Aangepaste SQUASH vragenlijst

Aangepaste SQUASH vragenlijst voor cliënten Melanen zorg.

Client: 1

Datum: 4-5-2020

Woon- Steiger verkeer	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspanning
Lopen van/naar de steiger			Langzaam/gemiddeld/snel
Met de bus van/ naar de Steiger	5		
Niet van toepassing			

Lichamelijke activiteit op de Steiger	Gemiddeld tijd per week
Licht inspannend (zittend/staandwerk)	1 uur en 45 minuten x 5 = 8 uur en 45 min
Matig inspannend (af en toe lopen/ lopend werk)	

Vrije tijd	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspanning
wandelen	nee 0		Langzaam/gemiddeld/snel
Fietsen (duo fiets)	0		Langzaam/gemiddeld/snel
fitness	0		Licht/gemiddeld/zwaar
Bewegen met Maria	nee 0		Licht/gemiddeld/zwaar
Fysiotherapie	0		Licht/gemiddeld/zwaar
zwemmen	nee 0		Licht/gemiddeld/zwaar
Anders...			Licht/gemiddeld/zwaar

Totaal	Aantal dagen per week
Gemiddeld 30 minuten (alles bij elkaar op geteld) bezig met wandelen, fietsen, sporten, zwemmen of anders, per dag	Weet cliënt niet

Aangepaste SQUASH vragenlijst voor cliënten Melanen zorg.

Cliënt: 4

Datum: 4-5 -2020

Woon- Steiger verkeer	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspaning
Lopen van/naar de steiger	0		Langzaam/gemiddeld/snel
Met de bus van/ naar de Steiger	0		
Niet van toepassing			

Lichamelijke activiteit op de Steiger	Gemiddeld tijd per week
Licht inspannend (zittend/staandwerk)	—
Matig inspannend (af en toe lopen/ lopend werk)	—

Vrije tijd	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspaning
wandelen	0		Langzaam/gemiddeld/snel
Fietsen (duo fiets)	0		Langzaam/gemiddeld/snel
fitness	0		Licht/gemiddeld/zwaar
Bewegen met Maria	0		Licht/gemiddeld/zwaar
Fysiotherapie	0		Licht/gemiddeld/zwaar
zwemmen	0		Licht/gemiddeld/zwaar
Anders...	0		Licht/gemiddeld/zwaar

Totaal	Aantal dagen per week
Gemiddeld 30 minuten (alles bij elkaar op geteld) bezig met wandelen, fietsen, sporten, zwemmen of anders, per dag	geen één.

Aangepaste SQUASH vragenlijst voor cliënten Melanen zorg.

Client: 14

Datum: 4-5-2020

Woon- Steiger verkeer	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspanning
Lopen van/naar de steiger	✓		Langzaam/gemiddeld/snel
Met de bus van/ naar de Steiger	5		
Niet van toepassing	✓		

Lichamelijke activiteit op de Steiger	Gemiddeld tijd per week
Licht inspannend (zittend/staandwerk)	1 uur en 45 minuten x 5 = 8 uur en 45 min
Matig inspannend (af en toe lopen/ lopend werk)	

Vrije tijd	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspanning
wandelen			Langzaam/gemiddeld/snel
Fietsen (duo fiets)			Langzaam/gemiddeld/snel
fitness			Licht/gemiddeld/zwaar
Bewegen met Maria			Licht/gemiddeld/zwaar
Fysiotherapie	3	1 uur	Licht/gemiddeld/zwaar
zwemmen			Licht/gemiddeld/zwaar
Anders...			Licht/gemiddeld/zwaar

Totaal	Aantal dagen per week
Gemiddeld 30 minuten (alles bij lekaar op geteld) bezig met wandelen, fietsen, sporten, zwemmen of anders, per dag	3 dagen.

Aangepaste SQUASH vragenlijst voor cliënten Melanen zorg.

Cliënt: 8

Datum: 4-5-2020

Woon- Steiger verkeer	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspanning
Lopen van/naar de steiger	2		Langzaam/gemiddeld/snel
Met de bus van/ naar de Steiger	2		
Niet van toepassing	✓		

Lichamelijke activiteit op de Steiger	Gemiddeld tijd per week
Licht inspannend (zittend/staandwerk)	2
Matig inspannend (af en toe lopen/ lopend werk)	2

Vrije tijd	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspanning
wandelen	1		Langzaam/gemiddeld/snel
Fietsen (duo fiets)	1		Langzaam/gemiddeld/snel
fitness	1		Licht/gemiddeld/zwaar
Bewegen met Maria	1		Licht/gemiddeld/zwaar
Fysiotherapie	3	1 uur	Licht/gemiddeld/zwaar
zwemmen	1		Licht/gemiddeld/zwaar
Anders...	1		Licht/gemiddeld/zwaar

Totaal	Aantal dagen per week
Gemiddeld 30 minuten (alles bij lekaar op geteld) bezig met wandelen, fietsen, sporten, zwemmen of anders, per dag	3 dagen

Aangepaste SQUASH vragenlijst voor cliënten Melanen zorg.

Cliënt: 10

Datum: 4-5-2020

Woon- Steiger verkeer	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspaning
Lopen van/naar de steiger	/		Langzaam/gemiddeld/snel
Met de bus van/ naar de Steiger	5		
Niet van toepassing	/		

Lichamelijke activiteit op de Steiger	Gemiddeld tijd per week
Licht inspannend (zittend/staandwerk)	1:45 x 5 = 8 uur 45 min
Matig inspannend (af en toe lopen/ lopend werk)	

Vrije tijd	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspaning
wandelen	3	15	Langzaam/gemiddeld/snel
Fietsen (duo fiets)	/		Langzaam/gemiddeld/snel
fitness	/		Licht/gemiddeld/zwaar
Bewegen met Maria	/		Licht/gemiddeld/zwaar
Fysiotherapie	/		Licht/gemiddeld/zwaar
zwemmen	/		Licht/gemiddeld/zwaar
Anders...	/		Licht/gemiddeld/zwaar

Totaal	Aantal dagen per week
Gemiddeld 30 minuten (alles bij lekaar op geteld) bezig met wandelen, fietsen, sporten, zwemmen of anders, per dag	10 dagen

Aangepaste SQUASH vragenlijst voor cliënten Melanen zorg.

Client: 16

Datum: 4-5-2020

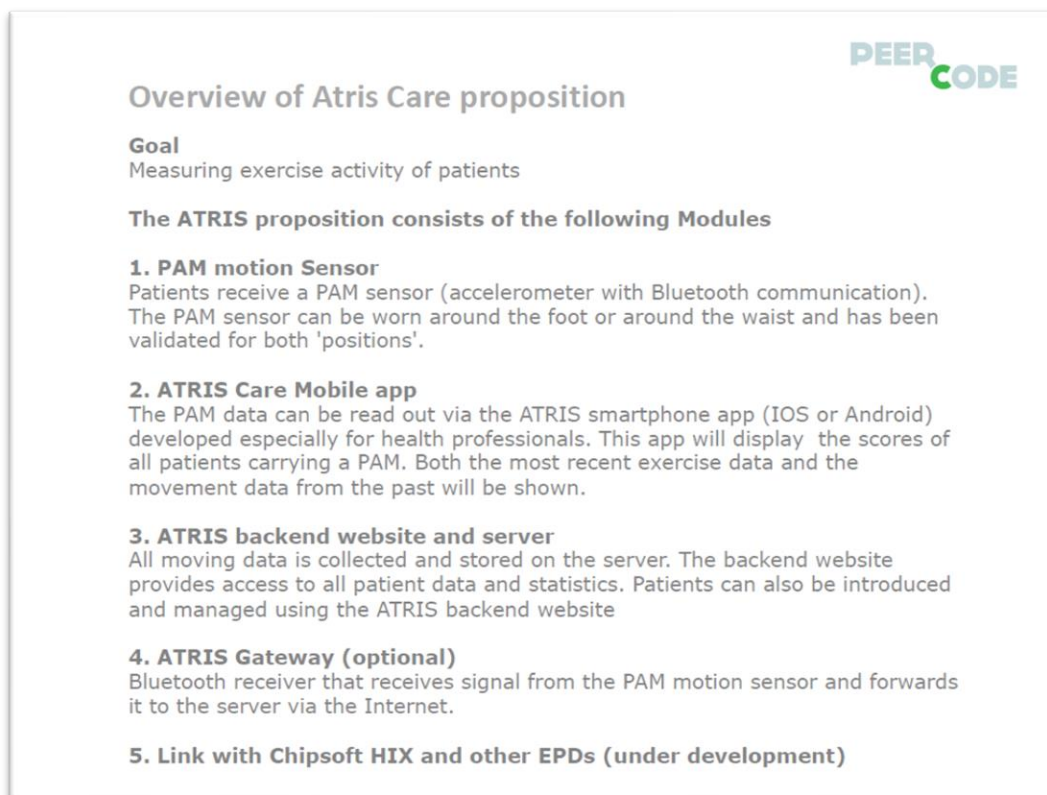
Woon- Steiger verkeer	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspanning
Lopen van/naar de steiger	—		Langzaam/gemiddeld/snel
Met de bus van/ naar de Steiger	2		
Niet van toepassing	—		

Lichamelijke activiteit op de Steiger	Gemiddeld tijd per week
Licht inspannend (zittend/staandwerk)	0
Matig inspannend (af en toe lopen/ lopend werk)	0

Vrije tijd	Aantal dagen per week	Gemiddelde tijd per dag	inspanning
wandelen	1	10 minuten	Langzaam/gemiddeld/snel
Fietsen (duo fiets)	—		Langzaam/gemiddeld/snel
fitness	—		Licht/gemiddeld/zwaar
Bewegen met Maria	—		Licht/gemiddeld/zwaar
Fysiotherapie	—		Licht/gemiddeld/zwaar
zwemmen	—		Licht/gemiddeld/zwaar
Anders...	—		Licht/gemiddeld/zwaar

Totaal	Aantal dagen per week
Gemiddeld 30 minuten (alles bij lekaar op geteld) bezig met wandelen, fietsen, sporten, zwemmen of anders, per dag	Wet h5 niet

Bijlage 10. Activiteitenmeter Peercode



Atris PAM movement sensor

MEASUREMENTS

- Pam Score (day and week averages, plus a value each 15 minutes)
- Minutes per zone (living, health and sport zones)
- Calories expenditure (day and week averages)
- Time with automatic synchronization with smartphone during wireless communication

SECURITY

- Secure communication via BLE wireless protocol

BATTERY

- Battery life: 1.5 year. Standard lithium CR2032 button cell embedded in product. Not rechargeable.

MEMORY

- 2 weeks of day values and 7 days 15-minute values
- Day values are updated in memory every day at 0:00

CONNECTIVITY

- Wireless ultra low power radio via BLE.
- 2.4 GHz radio frequency.
- 10-20m indoor range.

ACCURACY

Inter-reliability of the Pam is better than 3% relative standard deviation. The spread is caused by the asymmetry of a person's movements. Because the device is worn at the wrist, not all movements are recorded correctly. Correlation with oxygen consumption is high through proprietary algorithms that analyze the acceleration data and convert it to the proprietary Pam Score.

CERTIFICATIONS

- CE

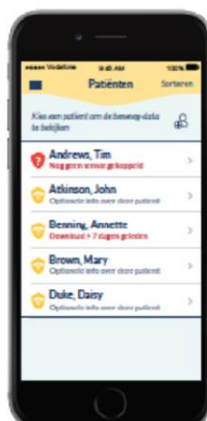


Atris app

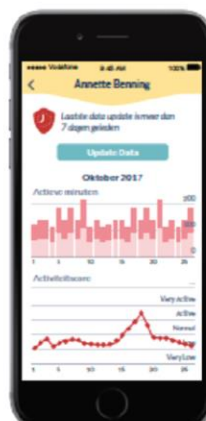
Functionality

- Select patient
- Show exercise data of individual patient (per day and per week)
- Show list of patients
- Arrange patients on the basis of: most recent data read, highest exercise score
- Send received PAM data to server

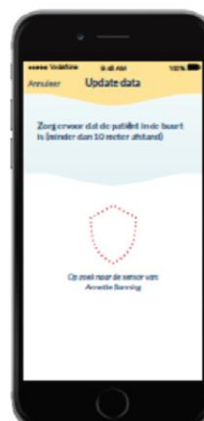
patient list



patient details



update sensor



Atris Gateway (optional)



Atris Gateway with sensitive Bluetooth receiver

The Gateway reads out sensors every 15 minutes. Every minute all sensor data is sent by the Gateway to the Atris server

Hospitals and care institutions can choose to either host the Atris sensor in their own data center or use a secure VPS (virtual private server) managed by Peercode (ISO 27001 certified)

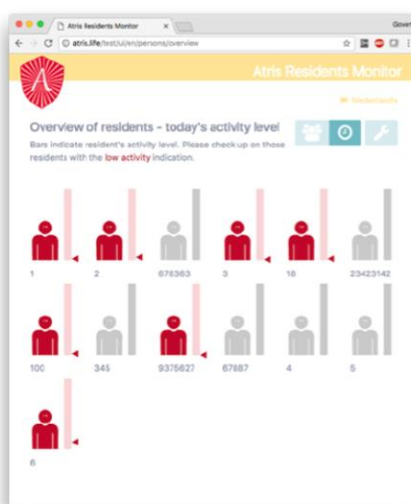
Atris Backend website

With the ATRIS backend website it is possible to:

1. Create new patients
2. Link patients to a specific PAM sensor
3. Monitor patient's physical activity
4. Perform research and download stats



Patient Overview page with sensor data



Overall patient data overview

PEER
CODE

Atris is being used by amongst others:

- Academisch Medisch Centrum Amsterdam
- Utrecht UMC: Utrecht University Hospital
- Vumc: Vrije Universiteit Medical Center
- Hospital Gelderse Vallei
- Care Organisation Charim



VU University
Medical Center
Amsterdam

ZIEKENHUIS



Universitair Medisch Centrum
Utrecht

PEER
CODE

Future developments

- Integration with EPDs (Chipsoft HIX and Epic)
- Measurement of patient body temperature
- Measurement of patient heartrate
- Advanced data analysis
- Patient lifestyle monitoring and coaching

PEER
CODE

Our offer

- 3 month pilot with Atris system
- Use of mobile app, Gateway, 10 sensors
- Installation of Atris for hospital
- Training of Atris system to hospital personnel



PEER
CODE