

VIRTUAL REALITY IN DE

PSYCHOGERIATRISCHE ZORG

*Een Mixed-Methods onderzoek naar het effect van de Virtual Reality-bril op het welbevinden van ouderen met dementie*

**Opdrachtgever: Dignis,**

**Verpleeghuis de Enk**

**Contactpersonen: Lotte de Jong  
 Minko Dorrestijn  
Adres:   E 212, 9471 KW**

**Zuidlaren  
1e examinator: Elly Schoemaker**

**Auteurs: Lieke Hermans (344471)**

**Jadi Hut (341036 )**

**Opleiding: HBO-Verpleegkunde  
School: Hanzehogeschool**

**Groningen**

**Vak: U3, afstudeeronderzoek   
Datum: 22 mei 2019**

Samenvatting   
Inleiding   
De samenleving verandert in een hoog tempo door de opkomst van nieuwe technologieën, waaronder Virtual Reality (VR) (Schippers & van Rijn, 2014). Zorgorganisatie Dignis is geïnteresseerd in de toepassing van VR in de ouderenzorg en werkt samen met de Hanzehogeschool Groningen en het Drenthe College aan een onderzoek naar de toekomstige implementatie van de VR-bril als activiteit in verpleeghuis de Enk. In dit onderzoek wordt de invloed van de VR-bril op bewoners met één of meerdere vormen van dementie van drie afdelingen in de Enk in kaart gebracht.

Doelstelling   
Binnen vier maanden is onderzocht wat het effect is van de VR-bril op het welbevinden van de bewoners die gediagnosticeerd zijn met één of meerdere vormen van dementie, woonachtig op één van de drie deelnemende afdelingen van verpleeghuis de Enk te Zuidlaren.

Vraagstelling   
De vraagstelling van dit onderzoeksverslag luidt als volgt:   
*“Op welke manier wordt het welbevinden van de bewoner met dementie beïnvloed door de Virtual Reality-bril, gemeten volgens de DS-DAT en de observatie-topiclijst?”*

Dataverzamelingsmethode en data-analysemethode   
Er was sprake van een mixed-methods interventieonderzoek, waarbij gebruik werd gemaakt van de DS-DAT en de observatie-topiclijst. Met deze twee meetinstrumenten zijn een voormeting, interventiemeting en nameting uitgevoerd. De DS-DAT is uitgewerkt met SPSS (Statistiekbegeleider, z.d.) en de observatie-topiclijst met ATLAS.ti (ATLAS, z.d.). De onderzoekspopulatie bestond uit dertig deelnemers, allen gediagnosticeerd met één of meerdere vormen van dementie.

Resultaten   
Uit de DS-DAT is gebleken dat bij 63,3% van de deelnemers het welbevinden is verbeterd en dat bij alle negen onderdelen van de DS-DAT het aantal punten tijdens de interventie- en nameting lager zijn geworden in vergelijking met de voormeting. Bij de overige 36,7% is het welbevinden verslechterd of gelijk gebleven. Uit de observatie-topiclijst bleek dat 64,6% van de reacties positief waren. De deelnemers vonden het een leuke activiteit en het beeldmateriaal mooi. Uit de negatieve reacties (35,4%) bleek dat sommige deelnemers de VR-bril niet goed begrepen en een aantal was snel na het onderzoek vergeten dat zij de VR-bril hadden op gehad.

Conclusie   
Volgens de DS-DAT is bij 63,3% van deelnemers het welbevinden verbeterd en bij 36,7% verslechterd of gelijk gebleven. Uit de observatie-topiclijst kwam naar voren dat 64,6% van de uitspraken van positieve aard waren en 35,4% negatief. Hieruit blijkt dat het grootste deel van de deelnemers positief was over de bril en het beeldmateriaal. Deze uitkomsten duiden op een algemene verbetering van het welbevinden van de deelnemers tijdens en na de toepassing van de VR-bril, maar er is nog nader onderzoek vereist om de negatieve percentages te reduceren.

Aanbevelingen   
De belangrijkste aanbeveling is om, voor de implementatie van de VR-bril als activiteit, eerst nog nader onderzoek te verrichten naar de toepassing van de VR-bril, onder andere op het gebied van momentopnames, de verschillende stadia van dementie en de voorlichting.

# Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksverslag “Virtual Reality in de Psychogeriatrische Zorg”. Het onderzoeksverslag is onderdeel van het afstudeerproject voor de opleiding HBO-Verpleegkunde aan de Hanzehogeschool te Groningen. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van organisatie voor ouderenzorg Dignis het Lectoraat Verpleegkundige Diagnositek van de Hanzehogeschool Groningen en vond plaats in verpleeghuis de Enk te Zuidlaren. Het onderzoek werd uitgevoerd in de periode van februari 2019 tot en met mei 2019.

In het onderzoeksverslag komt de invloed van de VR-bril op het welbevinden van bewoners met dementie op drie afdelingen van verpleeghuis de Enk aan het licht. Het onderzoek is onderdeel van een meerjarig project en zal bijdragen aan de implementatie van de VR-bril in de toekomst.

Wij willen graag Elly Schoemaker bedanken voor de begeleiding tijdens onze scriptieperiode. Ook willen wij Lotte de Jong en Minko Dorrestijn bedanken voor de begeleiding vanuit verpleeghuis de Enk.

Lieke Hermans en Jadi Hut  
Groningen, 22 mei 2019

Inhoudsopgave

[Samenvatting 2](#_Toc8849243)

[Voorwoord 3](#_Toc8849250)

[Inleiding 6](#_Toc8849251)

[Hoofdstuk 1 - Doelstelling en vraagstelling 8](#_Toc8849252)

[Inleiding 8](#_Toc8849253)

[1.1 Doelstelling 8](#_Toc8849254)

[1.2 Vraagstelling 8](#_Toc8849255)

[1.3 Definiëring van begrippen 8](#_Toc8849256)

[Afsluiting 9](#_Toc8849257)

[Hoofdstuk 2 – Methodologie 10](#_Toc8849258)

[Inleiding 10](#_Toc8849259)

[2.1 Grondvorm en design van het onderzoek 10](#_Toc8849260)

[2.1.1 Inclusiecriteria 10](#_Toc8849261)

[2.1.2 Onderzoekspopulatie en steekproeftrekking 10](#_Toc8849262)

[2.1.3 Dataverzamelingsmethode en data-analysemethode 11](#_Toc8849263)

[2.1.3.1 Dataverzamelingsmethode 11](#_Toc8849264)

[2.1.3.2 Data-analysemethode 13](#_Toc8849265)

[2.1.4 Validiteit, betrouwbaarheid en bruikbaarheid en representativiteit 13](#_Toc8849266)

[2.1.4.1 Validiteit 13](#_Toc8849267)

[2.1.4.2 Betrouwbaarheid 14](#_Toc8849268)

[2.1.4.3 Bruikbaarheid en representativiteit 15](#_Toc8849269)

[2.5 Ethische aspecten 15](#_Toc8849270)

[Afsluiting 16](#_Toc8849271)

[Hoofdstuk 3 – Resultaten 17](#_Toc8849272)

[Inleiding 17](#_Toc8849273)

[3.1 Resultaten DS-DAT 17](#_Toc8849274)

[3.2 Resultaten Observatie-topiclijst 20](#_Toc8849276)

[3.2.1 Belangrijkste positieve uitspraken 20](#_Toc8849278)

[3.2.2 Belangrijkste negatieve uitspraken 21](#_Toc8849279)

[3.2.3 Aanvullende informatie 21](#_Toc8849280)

Afsluiting…………………………………………………………………………………………………...…….21

[Hoofdstuk 4 - Discussie 22](#_Toc8849281)

[Inleiding 22](#_Toc8849282)

[4.1 Belemmerende factoren 22](#_Toc8849283)

[4.1.1 Methodologie 22](#_Toc8849284)

[4.1.2 Onderzoek 23](#_Toc8849285)

[4.3 Bevorderende factoren 23](#_Toc8849286)

[4.4 Betekenis voor verpleeghuis de Enk en zorgorganisatie Dignis 24](#_Toc8849287)

[Afsluiting 24](#_Toc8849288)

[Hoofdstuk 5 - Conclusie 25](#_Toc8849289)

[Inleiding 25](#_Toc8849290)

[5.1 Conclusie 25](#_Toc8849291)

[Afsluiting 25](#_Toc8849292)

[Hoofdstuk 6 - Aanbevelingen 26](#_Toc8849293)

[Inleiding 26](#_Toc8849294)

[6.1 Aanbevelingen 26](#_Toc8849295)

[Afsluiting 26](#_Toc8849297)

[Literatuurlijst 27](#_Toc8849298)

[Bijlage 1 - Tijdsplanning 30](#_Toc8849299)

[Bijlage 2 – METC 31](#_Toc8849300)

[Bijlage 3 - Informatiebrieven contactpersonen 32](#_Toc8849301)

[Bijlage 4 – Protocol informatie en toestemming 34](#_Toc8849302)

[Bijlage 5 - Stroomschema 35](#_Toc8849303)

[Bijlage 6 - DS-DAT observatielijst 36](#_Toc8849305)

[Bijlage 7 - Observatie-topiclijst 38](#_Toc8849306)

[Bijlage 8 - Logboek 41](#_Toc8849307)

# Inleiding

De samenleving verandert in een razendsnel tempo door de opkomst van nieuwe, slimme technologie, zoals smartphones, sociale media en apps. Deze verandering brengt mogelijkheden met zich mee die er nooit zijn geweest en vraagt dus ook om een omslag in de zorg (Schippers & van Rijn, 2014). De Nederlandse overheid stimuleert de ontwikkelingen van nieuwe en betere medische hulpmiddelen en technologieën, omdat er op deze manier de mogelijkheid wordt gecreëerd om mensen langer zelfstandig thuis te kunnen laten wonen. Verder zou technologie ondersteuning kunnen bieden bij een chronische ziekte en daarmee de kwaliteit van leven kunnen verbeteren en zou het de levenskansen van patiënten kunnen vergroten (Rijksoverheid, z.d.). Reality Technologie wordt door Vilans (2018) benoemd in de top twaalf van technologische ontwikkelingen in de gezondheidszorg. Een vorm van Reality Technologie is Virtual Reality (zal verder in dit verslag VR worden genoemd) (Vilans, 2018).

In Nederland wordt VR in de zorg bijvoorbeeld al toegepast in verschillende ziekenhuizen voor onder andere afleiding, vermindering van pijn en contact met thuis. Ook kan VR de belevingswereld van mensen met dementie nabootsen om het begrip van familie en zorgverleners jegens de patiënt te vergroten (Wijma, Veerbeek, Prins, Pot & Willemse, 2017) (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2018). VR wordt daarnaast in de psychogeriatrie al toegepast als interventie voor ontspanning en als interventie om het welbevinden van ouderen, onder andere met dementie, te bevorderen. In Nederland zijn er een aantal zorginstellingen aan het experimenteren met de inzet van de VR-bril (zal verder in dit verslag VR-bril worden genoemd) bij ouderen met dementie. Dit met het oog op het verminderen van gevoelens van onrust bij ouderen met dementie (Maseland, 2018). Eén van deze zorginstellingen is de organisatie voor ouderenzorg Dignis[[1]](#footnote-1), waar dit onderzoek zal gaan plaatsvinden.

Er zijn zoals bovengenoemd ook een aantal andere zorginstellingen bezig met dit experiment. Zo beschrijft Maseland (Maseland, 2018) dat vooral ouderen met vergevorderde dementie veel herkenning vonden in bijvoorbeeld beeldmateriaal van de Keukenhof, maar wel met de kanttekening dat vooral ouderen met vergevorderde dementie de VR-bril niet op wilden doen. Wanneer ouderen de bril wel op wilden zetten, bleek dat de VR-bril een bijdrage leverde aan het stimuleren van de hogere cognitieve hersenfuncties (Duchi et al, 2018). Daarnaast bleek dat ouderen met dementie rustiger en ontspannen werden door het gebruik van de VR-bril (Treant Zorggroep, 2017).

De VR-bril als interventie voor ontspanning is dus een van de aspecten waarmee de organisatie voor ouderenzorg Dignis zich bezighoudt. De wens vanuit Dignis is om zich technologisch nog verder te ontwikkelen en om gebruik te gaan maken van een VR-bril als dagactiviteit voor de bewoners met dementie. Deze wens geldt momenteel specifiek voor verpleeghuis de Enk

(L. de Jong, M. Dorrestijn & A. Oosterhof, persoonlijke communicatie, 28 februari 2019).

De Enk biedt belevingsgerichte zorg aan bewoners met dementie, Korsakov, Niet Aangeboren Hersenletsel en psychiatrische ziekten, om op deze manier het welbevinden en kwaliteit van leven van de bewoners te vergroten (Dignis, z.d.a). De belevingsgerichte zorg wordt tot op heden aan de bewoners geboden door gebruik te maken van domotica, ook wel sensortechnologie genoemd. Voorbeelden hiervan zijn een belevenistafels (Dignis, 2018b), een tovertafel (Dignis, z.d.d) en een beleeftuin (Dignis, 2018a). Verder is er een robotzeehond aanwezig, ook wel Paro genoemd, welke reageert op geluid, aanraking, beweging en licht en donker (Dignis, z.d.c). De Enk blijft zich ontwikkelen in deze belevingsgerichte zorg en wil in de toekomst dus graag gebruik gaan maken van de VR-bril ter bevordering van het welbevinden van de bewoners (L. de Jong, M. Dorrestijn, persoonlijke communicatie, 28 februari 2019).  
  
Op het gebied van VR werkt Dignis nauw samen met het Drenthe College, specifiek het Practoraat Zorg en (Sensor) Technologie (Drenthe College, 2017), en met het lectoraat Verpleegkundige Diagnostiek van de Hanzehogeschool te Groningen (Hanzehogeschool Groningen, z.d.). Samen wordt er gewerkt aan een project waarbij de VR-bril wordt geïntroduceerd in de psychogeriatrische verpleeghuiszorg. Op het gebied van beeldmateriaal voor de VR-bril is er voor dit project ook een samenwerking met Horus[[2]](#footnote-2) (Horus, z.d.). Horus heeft speciaal voor de Enk een bibliotheek ontwikkeld waarin een brede variatie aan video’s voor de bril wordt aangeboden die gebruikt kunnen worden tijdens het onderzoek (L. de Jong, M. Dorrestijn, persoonlijke communicatie, 28 februari 2019).

Het meerjarige project naar de VR-bril is in 2018 gestart en er hebben al verscheidene HBO- en MBO-verpleegkunde studenten aan gewerkt door middel van afstudeeronderzoeken. In de voorgaande fases van dit project hebben studenten al onderzoek gedaan naar de implementatie van VR in de psychogeriatrische zorg, de effecten van VR-technologie in de psychogeriatrische zorg, de effecten van verschillend VR beeldmateriaal op het welzijn van bewoners met een lichte vorm van dementie en de kijk van zorgprofessionals op het gebruik van de VR-brillen in de psychogeriatrische zorgverlening (L. de Jong, M. Dorrestijn & A. Oosterhof, persoonlijke communicatie, 28 februari 2019). Inmiddels is het project beland in de onderzoeksfase.

De vervolgstap van het meerjarig project zal bestaan uit een onderzoek naar het inzetten van de VR-bril om het welbevinden van de bewoners met dementie te verbeteren. Dit onderwerp is tot stand gekomen vanuit de vraag van de opdrachtgevers en uit de aanbevelingen van het onderzoek ‘Implementatie van Virtual Reality in de psychogeriatrische zorg’ (Rozema & Stoel, 2019). Er is voor gekozen om het project voort te zetten op drie afdelingen van de Enk in plaats van één afdeling in de vorige onderzoeken (L. de Jong, M. Dorrestijn, persoonlijke communicatie, 28 februari 2019).

# Hoofdstuk 1 - Doelstelling en vraagstelling

# Inleiding

Het eerste hoofdstuk van het onderzoeksvoorstel staat in het teken van de doelstelling en de vraagstelling. Verder worden er in dit hoofdstuk ook aanvullende deelvragen benoemd en belangrijke begrippen gedefinieerd.

# 1.1 Doelstelling

24 mei 2019*,* aan het einde van het afstudeeronderzoek, is onderzocht wat het effect is van de VR-bril op het welbevinden van de bewoners die gediagnosticeerd zijn met één of meerdere vormen van dementie wonend op één van de drie afdelingen van de Enk. De verkregen informatie over het effect van de VR-bril op het welbevinden van de bewoners met dementie zal inzicht bieden in de manier waarop de VR-bril in de toekomst in verpleeghuis de Enk kan worden ingezet en zal een bijdrage leveren aan het meerjarige project.

# 1.2 Vraagstelling

De onderzoeksvraag van dit onderzoek luidt als volgt:  
*‘Op welke manier wordt het welbevinden van de bewoner met dementie beïnvloed door de Virtual Reality-bril, gemeten volgens de DS-DAT en de observatie-topiclijst?*

# 1.3 Definiëring van begrippen

**Bewoners:** Onder het begrip bewoners wordt in dit onderzoek de onderzoekspopulatie van de drie afdelingen van de Enk verstaan. Deze bewoners zijn allemaal gediagnosticeerd met één of meerdere vormen van dementie.

**Dementie:** Een syndroom (een combinatie van symptomen), waarbij de hersenen van de mensen niet meer in staat zijn om de verkregen informatie goed te kunnen verwerken. Dementie is een verzamelnaam voor ruim vijftig ziektes waarvan de ziekte van Alzheimer de meest voorkomende vorm is. Daarnaast komen Lewy body dementie, fronto-temporale dementie (FTD) en vasculaire dementie veel voor (Alzheimer Nederland, z.d.).

**DS-DAT:** Door middel van dit meetinstrument kan het welbevinden van personen worden vastgesteld. Het meetinstrument bevat negen onderwerpen, namelijk hoorbaar/luidruchtig ademhalen, negatief stemgebruik, tevreden gelaatsuitdrukking, bedroefde gelaatsuitdrukking, angstige gelaatsuitdrukking, gefronst gelaat, ontspannen lichaamstaal, gespannen lichaamstaal en zenuwachtige bewegingen/bewegingsonrust. De puntenverdeling van de DS-DAT observatielijst per onderdeel staat beschreven in tabel 1 op pagina 11. In totaal kan de DS-DAT-score minimaal nul punten en maximaal zevenentwintig punten zijn, waarbij nul punten staat voor zeer hoog welbevinden en zevenentwintig punten voor zeer laag welbevinden (EMGO Instituut & VU medisch centrum, 2008).

**Observatie-topiclijst:** De observatie-topiclijst (Verhoeven, 2018) is een meetinstrument die door de onderzoekers is opgesteld. Dit meetinstrument bestaat uit drie lijsten, de voormeting, interventiemeting en nameting. Met deze lijsten kan in eigen woorden het gedrag, de lichaamstaal, het stemgebruik en de mening van de deelnemer over het onderzoek worden uitgeschreven en dient als aanvulling op de gegevens van de DS-DAT.

**Psychogeriatrie:** Aandoeningen waarbij er blijvende of toenemende beperkingen zijn in het geestelijk vermogen van ouderen. Psychogeriatrische zorg wordt geboden aan ouderen met een vorm van dementie of Alzheimer (Medical Groep, z.d.).

**Virtual Reality (VR):** Virtual Reality betekent letterlijk virtuele realiteit of virtuele werkelijkheid. Er wordt door middel van software een driedimensionaal beeld gecreëerd. Hierdoor kan de dagelijkse wereld nagebootst worden, maar kan ook een hele nieuwe wereld gecreëerd worden (Reality Technologies, z.d.). In deze werelden kunnen mensen interactie aangaan en gaan ontdekken door het manipuleren van de zintuigen (Ggzei, 2017). Deze omgeving kan worden ervaren door middel van een VR-bril en een koptelefoon. Hierdoor is de nieuwe omgeving zichtbaar en hoorbaar, terwijl deze er in de realiteit niet is (VR Expert, 2015).

**Welbevinden:** In dit onderzoek zal de definitie van welbevinden worden beschreven aan de hand van de negen aspecten die de DS-DAT observatielijst hanteert (zie bijlage 6 van het onderzoeksverslag) (EMGO Instituut & VU medisch centrum, 2008).

# Afsluiting

In dit hoofdstuk zijn de doelstelling en vraagstelling beschreven. Daarnaast zijn er ondersteunende deelvragen opgesteld en de definiëring van begrippen uitgewerkt. In het volgende hoofdstuk zal de methodologie aan bod komen.

# Hoofdstuk 2 – Methodologie Inleiding

In dit hoofdstuk komt de methodologie aan bod. Deze wordt uitgewerkt aan de hand van de grondvorm, het design, de onderzoekspopulatie, de steekproeftrekking, de inclusiecriteria, de dataverzamelingsmethode en data-analysemethode en de betrouwbaarheid en validiteit. De ethische aspecten die verbonden zijn aan het onderzoek sluiten vervolgens het hoofdstuk af.

# 2.1 Grondvorm en design van het onderzoek

Vanuit de opdrachtgevers en uit de aanbevelingen uit de vorige onderzoeken in de Enk is naar voren gekomen dat er behoefte is aan kwalitatief onderzoek omtrent VR in de psychogeriatrische zorg. De onderzoekers hebben gekozen voor een interventieonderzoek, omdat de condities van de deelnemers opzettelijk werden gewijzigd door het opzetten van de VR-bril. Op deze manier is er gekeken naar wat de effecten van de VR-bril zijn geweest op het welbevinden van de bewoners met dementie (CCMO, z.d.). De onderzoekers hebben ervoor gekozen om een observatie-topiclijst (Verhoeven, 2018) te ontwikkelen, waardoor er aanvullende kwalitatieve gegevens konden worden verzameld, naast de kwantitatieve gegevens die zijn voortgekomen uit de DS-DAT. Om de validiteit en de betrouwbaarheid, en daarmee ook de kwaliteit van het onderzoek te verhogen, hebben de onderzoekers ervoor gekozen om de kwantitatieve gegevens uit de DS-DAT observatielijst aan te vullen met kwalitatieve gegevens uit de observatie-topiclijst. De combinatie van deze meetinstrumenten heeft een mixed-methods onderzoek gevormd. De meetinstrumenten zullen in 2.1.3 nader worden beschreven. Door het vooraf vaststellen van de twee meetinstrumenten is er sprake van een gestructureerd onderzoek. De onderzoekers waren direct en onverhuld aanwezig gedurende de toepassing van de VR-bril. De onderzoekers hebben uitleg gegeven aan de bewoners over het project en over hoe het onderzoek zou gaan verlopen (Verhoeven, 2018).

# 2.1.1 Inclusiecriteria

Voor de deelname van bewoners aan het onderzoek zijn een aantal inclusiecriteria opgesteld. Bewoners konden alleen geïncludeerd worden in het onderzoek als zij voldeden aan de hieronder beschreven criteria. De volgende inclusiecriteria zijn opgesteld:

* Vijfenzestig jaar en ouder;
* Gediagnosticeerd met één of meerdere vormen van dementie;
* Toestemming van de eerste contactpersoon en toestemming van de bewoner zelf;
* Woonachtig op één van de drie deelnemende afdelingen van verpleeghuis de Enk te Zuidlaren.

# 2.1.2 Onderzoekspopulatie en steekproeftrekking

Per deelnemende afdeling woonden dertig à tweeëndertig bewoners, gediagnosticeerd met één of meerdere vormen van dementie. In totaal waren er drieënnegentig bewoners geschikt bevonden voor deelname aan het onderzoek (L. de Jong, persoonlijke communicatie, 7 maart 2019). Het streven was om dertig bewoners te laten deelnemen aan het onderzoek. Voorafgaand aan het samenstellen van de onderzoekspopulatie is er toestemming voor deelname gevraagd aan de eerste contactpersonen van de bewoners middels een informatiebrief (zie bijlage 3) (L. de Jong, persoonlijke communicatie, 7 maart 2019). Nadat de eerste contactpersonen toestemming hadden gegeven voor deelname aan het onderzoek waren er nog negenentachtig deelnemers die in aanmerking kwamen om deel te nemen aan het onderzoek, en ook is er toestemming gevraagd aan de desbetreffende bewoners.

Vervolgens is de onderzoeksgroep vastgesteld door middel van een gecombineerde steekproef. Eerst heeft er een doelgerichte steekproef plaatsgevonden. Er zijn doelgericht bewoners geselecteerd voor deelname aan het onderzoek aan de hand van de opgestelde inclusiecriteria. Wanneer bewoners niet aan de inclusiecriteria voldeden, werden deze dus doelgericht aan het onderzoek onttrokken.

Daarna is er door middel van het computerprogramma ‘Random Sequence Generator’ (Random lists, z.d.)[[3]](#footnote-3) een enkelvoudige aselecte steekproef uitgevoerd (Verhoeven, 2018). Hierdoor zijn er willekeurig dertig bewoners geselecteerd uit de onderzoeksgroep die was ontstaan uit de doelgerichte steekproef.

Verder is er ook gebruik gemaakt van een zelf-selecterende steekproef. De bewoners konden zelf aangeven, op het moment van de meting, of ze wel of niet wilden deelnemen. De deelnemers konden zich te allen tijde weer terugtrekken uit het onderzoek. In overleg met de opdrachtgever (L. de Jong, persoonlijke communicatie, 3 april 2019) is er daarnaast ook besloten een praktisch bruikbare steekproef (Verhoeven, 2018) in te zetten toen er ten tijde van het onderzoek bewoners uitvielen door gezondheidsredenen. Hierdoor kon er toch aan de streefwaarde van dertig deelnemers worden voldaan. Middels deze steekproef is er aan de overige populatie die buiten de enkelvoudige aselecte steekproef waren gevallen, in overleg met aanwezige zorgverlening, gevraagd wie ter vervanging wilden deelnemen aan het onderzoek.

# 2.1.3 Dataverzamelingsmethode en data-analysemethode 2.1.3.1 Dataverzamelingsmethode

Tijdens het praktijkonderzoek is er gebruik gemaakt van twee meetinstrumenten. Dit waren de DS-DAT observatielijst (zie bijlage 5) (EMGO Instituut & VU medisch centrum, 2008) en de observatie-topiclijst met ruimte voor persoonlijke observaties van de onderzoekers (zie bijlage 6).

De DS-DAT observatielijst is kwantitatief en bestaat uit negen onderdelen. Onder deze negen onderdelen vallen hoorbaar ademhalen, negatief stemgebruik, tevreden gelaatsuitdrukking, bedroefde gelaatsuitdrukking, angstige gelaatsuitdrukking, gefronst gelaat, ontspannen lichaamstaal, gespannen lichaamstaal en bewegingsonrust. De onderzoeker kon per onderdeel één van de vier scoringscategorieën aankruisen: geen, minimaal, matig of extreem. Er konden met de DS-DAT observatielijst minimaal nul en maximaal zevenentwintig punten worden gescoord. Hoe hoger de deelnemers scoorden op de DS-DAT observatielijst, hoe lager het welbevinden werd. De puntenverdeling van de DS-DAT observatielijst is in tabel 1 te vinden (EMGO Instituut & VU medisch centrum, 2008). De DS-DAT is als methodologisch meetinstrument goedgekeurd en erkend door de door de interne wetenschappelijke commissie van het EMGO, het methodologisch expertisecentrum en de Raad van Bestuur binnen het PhD-instituut (Amsterdam Public Health) (EMGO, 2019).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Onderdeel** | **Geen** | **Minimaal** | **Matig** | **Extreem** |
| **A, B, D, E, F, H, I** | 0 | 1 | 2 | 3 |
| **C en G** | 3 | 2 | 1 | 0 |

*Tabel 1 - Puntenverdeling onderdelen DS-DAT*

De observatie-topiclijst is een kwalitatieve lijst met vier onderwerpen, welke diende als hulpmiddel bij de observatie van de deelnemers tijdens het onderzoek (Verhoeven, 2018). De onderwerpen van deze lijst waren: gezichtsuitdrukking, lichaamstaal, stemgebruik en de mening van de bewoner. Met behulp van deze vier onderdelen zijn de deelnemers door de onderzoekers geobserveerd. Deze observaties werden beschreven in de observatie-topiclijst. De observatie-topiclijst heeft gediend als aanvulling op de DS-DAT observatielijst, zodat op deze manier de resultaten op een uitgebreidere manier beschreven konden worden en ook de mening van de bewoners meegenomen kon worden in het onderzoek.

Er is tijdens het onderzoek gebruik gemaakt van een voormeting, interventiemeting en nameting, zodat er een zo breed mogelijk beeld van de reactie van de bewoners op de VR-bril gecreëerd kon worden en zodat de mate van welbevinden van de bewoners kon worden vastgesteld. Er is per bewoner veertig minuten uitgetrokken voor het onderzoek. Tien minuten voor het halen en terugbrengen van de bewoner en voor de voormeting, interventiemeting en nameting elk tien minuten. Tijdens elke meting is er, terwijl de deelnemers geobserveerd werden, door één onderzoeker de DS-DAT observatielijst ingevuld en door de andere onderzoeker de observatie-topiclijst.

De metingen hebben plaatsgevonden in de hiervoor speciaal ingerichte kamers op de afdelingen. Hiervoor is gekozen omdat dit een rustige plek was, zonder veel afleiding voor de bewoners door de eigen omgeving. Dit droeg bij aan een zo minimaal mogelijke beïnvloeding van het onderzoek door de omgeving. De deelnemende bewoners hebben één voor één deze ruimte betreden. Er is met de opdrachtgevers van tevoren kortgesloten op welke tijden de onderzoekers langs konden komen om de onderzoeksgegevens te verzamelen. Hierbij is er rekening gehouden met de rust- en eetmomenten van de bewoners.

Tijdens de voormeting is er uitleg gegeven over de VR-bril en werd er social talk toegepast. Ook werd op dat moment nogmaals toestemming gevraagd aan de bewoners voor deelname aan het onderzoek. Tegelijkertijd werd de bewoner geobserveerd middels de twee meetinstrumenten.

Vervolgens werd, tijdens de interventiemeting, bij de bewoners de VR-bril opgezet en werd de bewoner opnieuw geobserveerd door middel van de twee meetinstrumenten.

De nameting werd gestart wanneer de VR-bril werd afgezet. Ook hierbij werden de twee observatielijsten weer ingevuld.

De drie scores uit de metingen van de DS-DAT observatielijst zijn vervolgens met elkaar vergeleken, zodat er kon worden vastgesteld of er veranderingen waren opgetreden in het gedrag van de deelnemers. Ook is er vastgesteld of deze veranderingen van positieve of negatieve invloed waren op het welbevinden van de deelnemers. Ook de drie metingen van de observatie-topiclijst zijn met elkaar vergeleken en hebben gediend als aanvulling op de uitkomsten uit de DS-DAT observatielijst.

# 2.1.3.2 Data-analysemethode

De DS-DAT observatielijst is geanalyseerd met het kwantitatieve computerprogramma SPSS. SPSS staat voor Statistical Package for the Social Sciences. Het is een computerprogramma waarmee statistische analyses kunnen worden uitgevoerd (Statistiekbegeleider, z.d.). Door het gebruik van dit computerprogramma hebben de onderzoekers inzicht verkregen in de uitkomsten van de DS-DAT observatielijst. Door middel van SPSS is er een uitgebreide grafiek gemaakt (zie grafiek 1) met de scores van alle dertig deelnemers. Ook is er een tabel gemaakt (zie tabel 2) met daarin gegevens over het gemiddelde, de modus, de mediaan, de standaarddeviatie, de variantie en de range. Daarnaast is per onderdeel (negen onderdelen), en per meting, van de DS-DAT observatielijst het gemiddelde gescoorde puntenaantal berekend (zie grafiek 2).

Voor de analyse van de observatie-topiclijst is er gebruik gemaakt van het computerprogramma ATLAS.ti. Door middel van dit computerprogramma kon er een kwalitatieve analyse worden gemaakt van onder andere grote tekstgegevens. Grote hoeveelheden tekst kunnen gecodeerd worden en worden samengevoegd in onder andere mindmaps, schema’s en tabellen (ATLAS.ti, z.d.). Er is voor gekozen om alleen de mening van de bewoners over het onderzoek, de VR-bril en het getoonde beeldmateriaal mee te nemen in de analyse. Hiervoor is gekozen, omdat de resultaten uit de overige thema’s, namelijk gezichtsuitdrukking, lichaamstaal en stemgebruik, vrijwel gelijk waren aan onderdelen uit de DS-DAT observatielijst en geen nieuwe informatie meer bevatten. De meningen van de deelnemers zijn gebruikt als aanvulling op de verzamelde gegevens uit de DS-DAT. De onderzoekers hebben uit de meningen van de deelnemers een overzicht ontwikkeld met daarin het verband tussen de meningen van de deelnemers en positieve effecten en negatieve effecten op het welbevinden. Daarnaast is uitgewerkt hoeveel positieve en negatieve reacties er waren en wat het verschil tussen deze reacties was.

# 2.1.4 Validiteit, betrouwbaarheid en bruikbaarheid en representativiteit 2.1.4.1 Validiteit

Bij de validiteit is er beoordeeld in welke mate het onderzoek vrij was van systematische fouten en de waarborging hiervan is op verschillende manieren gedurende het onderzoek toegepast (Verhoeven, 2018).

Er is sprake geweest van een willekeurige selectie van de proefpersonen, aangezien er meer dan dertig, namelijk drieënnegentig, bewoners geschikt waren bevonden voor deelname aan het onderzoek en waarvan negenentachtig bewoners toestemming voor deelname van de eerst contactpersoon hebben verkregen. Er is hiervoor, zoals eerder benoemd, gebruik gemaakt van een enkelvoudige aselecte steekproef, waardoor de interne validiteit is verhoogd. De externe validiteit is verhoogd, doordat de omvang van de enkelvoudige aselecte steekproef de reikwijdte van de resultaten, ook wel de statische generaliseerbaarheid, vergroot. Wanneer er sprake is van een goede externe validiteit komt de steekproefpopulatie op bepaalde relevante kenmerken van het onderzoek overeen met alle ouderen (vijfenzestig jaar en ouder) die gediagnosticeerd zijn met één of meerdere vormen van dementie. Echter was er bij elf deelnemers sprake van sampling bias (Verhoeven, 2018). Dit ontstond, doordat er tijdens het onderzoek elf deelnemers vanuit de enkelvoudige aselecte steekproef zijn uitgevallen door gezondheidsredenen. Er werd vervolgens in overleg met de opdrachtgever aan de zorgverlening en aan de bewoners die buiten de aselecte steekproef waren gevallen gevraagd wie er in plaats van deze uitgevallen bewoner kon deelnemen aan het onderzoek. Wanneer de zorgverlening bewoners aandroegen om deel te nemen, werden vaak de bewoners die als ongeschikt werden bevonden niet aangedragen, waardoor er dus een sampling bias ontstond.

Er werden met de opdrachtgevers vaste onderzoeksdagen en tijdstippen afgesproken waarop het onderzoek kon worden uitgevoerd. Alle deelnemers zijn binnen deze vaste onderzoeksdagen en tijdstippen onderzocht, wat ervoor heeft gezorgd dat er niet een al te lange tijd tussen de onderzoeken heeft gezeten. Deze aanpak heeft een bijdrage geleverd aan de vergroting van de interne validiteit, omdat de kans op verandering tijdens het onderzoek hiermee is verkleind.   
Wanneer er bij een bewoner tussentijds toch een (gezondheids-)verandering optrad of wanneer er een externe gebeurtenis was voorgevallen, die het gedrag en/of de emoties konden beïnvloeden, is er in overleg met de zorgverlening een andere bewoner van de afdeling geselecteerd om deel te nemen aan het onderzoek. Wanneer de onderzoekers de hierboven beschreven bewoners toch deel hadden laten nemen aan het onderzoek hadden de invloeden op het gedrag en/of emoties kunnen leiden tot minder betrouwbare en minder valide resultaten (Verhoeven, 2018).

Bij uitvoering van het onderzoek is er, zoals eerder benoemd, gebruik gemaakt van de DS-DAT observatielijst en de observatie-topiclijst. Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van deze onderzoeksmethoden, zodat er geen systematische vertekening van de resultaten heeft kunnen ontstaan. Verder is er, om te voorkomen dat deelnemers tijdens het onderzoek toch wilde afzien van deelname, voorafgaand aan het opzetten van de VR-bril uitgebreid uitleg gegeven aan de bewoners over het onderzoek. Dit hebben de onderzoekers gedaan om de deelnemers te informeren, nogmaals toestemming te vragen en om de kans om alle beoogde gegevens uit de voormeting, interventiemeting en nameting volledig te verzamelen te vergroten (Verhoeven, 2018).

# 2.1.4.2 Betrouwbaarheid

Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te waarborgen en eventueel te vergroten zijn er een aantal aspecten meegenomen tijdens het onderzoek. Er is voldaan aan de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, doordat de toepassing van de VR-bril bij de bewoners is uitgevoerd door beide onderzoekers tegelijk. Hierdoor was er sprake van twee onderzoekers die dezelfde interventie observeerden. Daarnaast was er sprake van triangulatie. Dit houdt in dat er tijdens het onderzoek gebruik werd gemaakt van twee verschillende onderzoeksinstrumenten. Eén onderzoeker heeft gebruik gemaakt van de DS-DAT observatielijst en de andere onderzoeker heeft de observatie-topiclijst ingevuld. De uitkomsten uit beide methoden zijn vervolgens vergeleken en er is gekeken naar de mate van overeenstemming. Op deze manier kon er gecontroleerd worden of er uit de twee verschillende onderzoeksmethoden dezelfde resultaten zijn voortgekomen, wat heeft bijgedragen aan de waarborging van de betrouwbaarheid van het onderzoek (Verhoeven, 2018).

De variabelen die in het onderzoek zijn gemeten en geanalyseerd middels de DS-DAT observatielijst waren variabelen die op intervalniveau zijn verkregen, omdat de DS-DAT observatielijst geschaald is binnen een onderdeel van het intervalniveau, namelijk het meetniveau van een Likertschaal (Verhoeven, 2018). De negen onderdelen van de DS-DAT observatielijst waren afzonderlijke scores. Doordat deze scores met elkaar gecombineerd werden, ontstond er een totaalscore (somscore) van de DS-DAT observatielijst. Deze werd door de onderzoekers geanalyseerd op intervalniveau (Verhoeven, 2018).

# 2.1.4.3 Bruikbaarheid en representativiteit

Met behulp van de resultaten die tijdens het onderzoek naar de VR-bril naar voren kwamen is er een conclusie getrokken over de toepassing van de VR-bril bij de bewoners van de drie deelnemende afdelingen. Door middel van de resultaten en de conclusie is er vastgesteld of de VR-bril ingezet zou kunnen worden als activiteit in verpleeghuis de Enk.

Voor de representativiteit van het onderzoek is er een logboek bijgehouden (zie bijlage 8). In dit logboek is beschreven wat de onderzoekers voor, tijdens en na de uitvoering van het onderzoek hebben ondernomen. Er is bijgehouden hoeveel uur er aan het onderzoek is besteed en wat de onderzoekers uitgevoerd hebben.

Er is daarnaast door de onderzoekers een protocol opgesteld voor de toepassing van de VR-bril (bijlage 4) en er is voor gekozen om de DS-DAT observatielijst en de observatie-topiclijst als meetinstrumenten te gebruiken. Het protocol, de evidence-based DS-DAT observatielijst en de observatie-topiclijst zijn in een volgend onderzoek opnieuw toepasbaar, waardoor dit onderzoek nagebootst kan worden. Dit maakt dat het onderzoek representatief en reproduceerbaar is.

Door de goede externe validiteit van de enkelvoudige aselecte steekproef komt de steekproefpopulatie op bepaalde relevantie kenmerken van het onderzoek overeen met de vooraf vastgestelde totale populatie. Dit zorgt ervoor dat de steekproef representatief is en de resultaten die zijn voortgekomen uit het onderzoek generaliseerbaar zijn (populatievaliditeit).

# 2.5 Ethische aspecten

Voor aanvang van dit onderzoek is er toestemming gegeven door de Medisch Ethische Toets Commissie (METC) voor het gebruik van de VR-bril bij bewoners van verpleeghuis de Enk (zie bijlage 2). Daarnaast is er naar de eerste contactpersonen van alle bewoners, die in aanmerking kwamen om mee te doen aan het onderzoek, een uitgebreide brief gestuurd waarin het project werd uitgelegd en waarin toestemming werd gevraagd voor het toepassen van de VR-bril bij hun familielid (zie bijlage 3) (L. de Jong & M. Dorrestijn, persoonlijke communicatie, 28 februari 2019). Ook is er voorafgaand aan de toepassing van de VR-bril nogmaals toestemming gevraagd aan de deelnemende bewoners.

Aan het praktijkonderzoek zaten HBO-competenties verbonden waar de onderzoekers aan moesten voldoen gedurende de afstudeerfase. Het praktijkonderzoek betrof een vraagstelling vanuit de opdrachtgever en ten behoeve van de praktijk, waarbij nog geen standaardoplossing bestond voor het handelen. De onderzoekers waren in staat om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van de gezondheidszorg door middel van praktijkgericht onderzoek en door het genereren van nieuwe inzichten en probleemoplossingen die toepasbaar en haalbaar zijn in meerdere situaties. De onderzoekers hebben met verschillende partijen samengewerkt en hebben ervoor gezorgd dat de uitvoering voldoet aan de gestelde eisen aan het verrichten van praktijkgericht onderzoek (Hanzehogeschool Groningen, 2018). Daarnaast hielden de onderzoekers de Beroepscode van Verpleegkundigen en Verzorgenden (V&V) aan als leidraad voor hun onderzoekend handelen gedurende het praktijkonderzoek (V&VN, z.d.). Wanneer het praktijkonderzoek in aanmerking komt voor publicatie zullen de onderzoekers toestemming tot publicatie vragen aan verpleeghuis de Enk te Zuidlaren (Hanzehogeschool Groningen, 2018).

Voor het anonimiseren van de bewonersgegevens zijn de bewoners genummerd van nummer één tot en met nummer zevenentachtig. Op deze manier waren de onderzoekers in staat om de persoonlijke gegevens van de bewoners te anonimiseren, waardoor de privacy van de bewoners kon worden gewaarborgd. Alle persoonlijke gegevens van de bewoners, geslacht, leeftijd en afdeling, zijn verstrekt door de opdrachtgevers. De onderzoekers wilden graag de leeftijd van de deelnemers weten, omdat een inclusiecriterium, om deel te mogen nemen aan het onderzoek, is dat de bewoner ouder is dan 65 jaar. Ook kwam vanuit de opdrachtgevers de vraag om, wanneer relevant, het verschil in geslacht mee te nemen in de resultaten. Verder hebben de onderzoekers een protocol voor informatie en toestemming ontwikkeld (zie bijlage 4). Dit heeft bijgedragen aan een duidelijk verloop van de uitvoering van het onderzoek. De verkregen persoonlijke gegevens van de bewoners zijn vernietigd op het moment dat de gegevens waren geanonimiseerd en ingevoerd in het computerprogramma ‘Random Sequence Generator’ (Random lists, z.d.) voor het selecteren van de steekproef. De leeftijd en het geslacht van de bewoners welke zijn meegenomen in de resultaten zullen, wanneer het onderzoeksverslag publiceerbaar is, worden verwijderd.

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat er tot op heden nog weinig bekend is over de mogelijke ongunstige gevolgen van VR op de geestelijke gezondheid (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2018). De mogelijkheid bestond dat het opzetten of afzetten van de VR-bril of het getoonde beeldmateriaal gevoelens van angst, boosheid, verwardheid, frustratie of andere negatieve gevoelens op zou kunnen roepen bij de deelnemers. Deze onduidelijkheid over de mogelijke gevolgen van de VR-bril en het beeldmateriaal was een van de redenen van de keuze van de onderzoekers om tenminste tien minuten na de interventie nog een nameting af te nemen bij de bewoners. Tijdens het onderzoek werd om deze reden de bewoner continu goed geobserveerd en het onderzoek werd bij oncomfortabele signalen vanuit de bewoner stilgelegd.

# Afsluiting

In dit hoofdstuk is het onderwerp methodologie aan bod gekomen. Dit onderwerp is gespecificeerd door de uitwerking van de grondvorm, het design, de onderzoekspopulatie, de steekproeftrekking, de inclusiecriteria, de dataverzamelingsmethode en data-analysemethode en de betrouwbaarheid en validiteit. Ook zijn de belangrijke ethische aspecten beschreven. Dit was het laatste hoofdstuk van het onderzoeksvoorstel.

# Hoofdstuk 3 – Resultaten

# Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de resultaten uit het onderzoek naar de VR-bril beschreven. De resultaten uit de DS-DAT observatielijst zijn uitgewerkt door middel van SPSS (statistiekbegeleider, z.d.). De aanvullende resultaten uit de observatie-topiclijst zijn uitgewerkt door middel van ATLAS.ti (ATLAS.ti, z.d.). Het onderzoek is uitgevoerd bij dertig deelnemers die door middel van een willekeurige steekproef zijn geselecteerd. Hiermee is de vooraf opgestelde streefwaarde bereikt. De resultaten van de deelnemers zijn in dit hoofdstuk uitgewerkt en er is een link gelegd naar het welbevinden van deze bewoners.

# 3.1 Resultaten DS-DAT

In grafiek 1 is per deelnemer de voormeting, interventiemeting en nameting weergegeven met de daarbij gescoorde DS-DAT scores. Hiervoor is gekozen om op een overzichtelijke manier aantoonbaar te maken hoe de deelnemers per meting hebben gescoord. De deelnemers konden per meting tussen de nul en zevenentwintig punten scoren (EMGO Instituut & VU medisch centrum, 2008). De puntenverdeling is te vinden in tabel 1 op pagina 11.

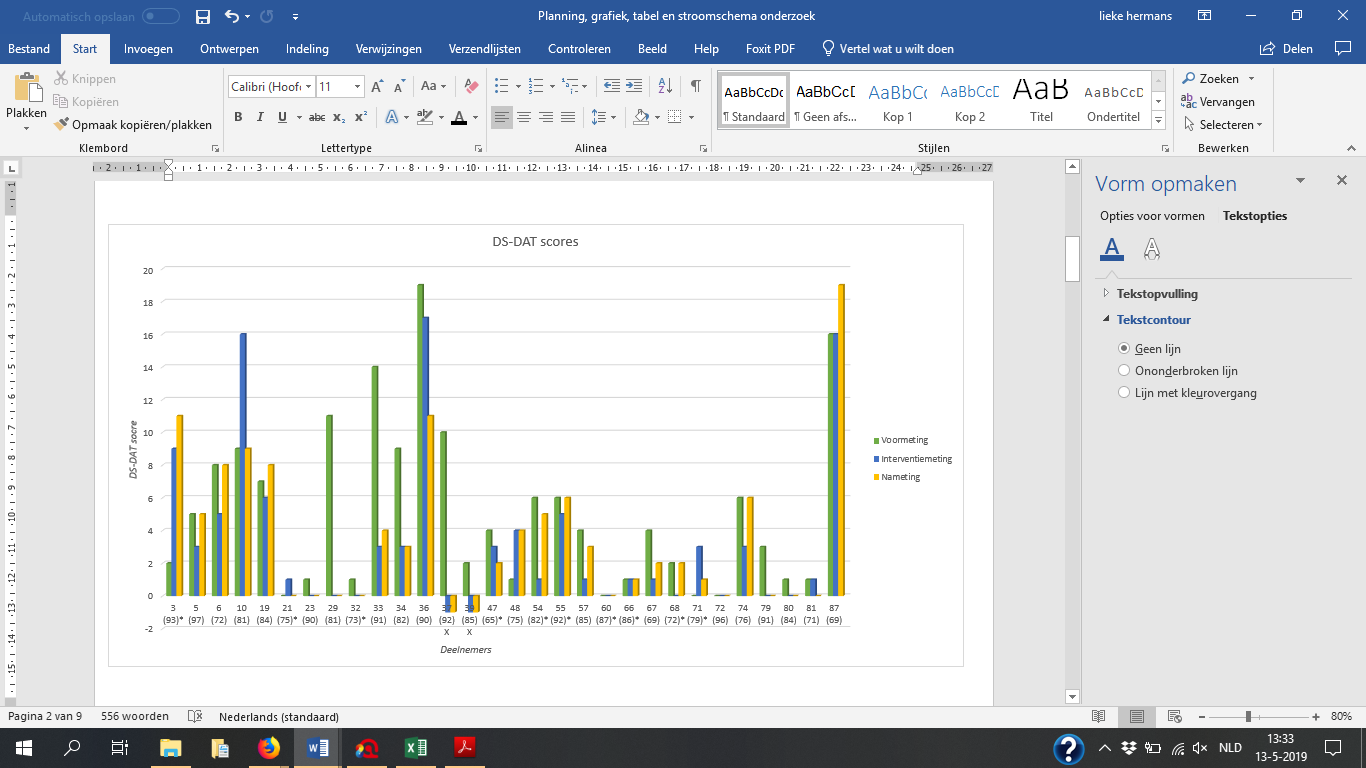
In totaal was er bij 63,3% (voor-, interventie- en nameting) van de deelnemers (N=19) sprake van een positieve uitkomst uit de DS-DAT en daarmee een verbetering van het welbevinden. Deze resultaten luidden als volgt:

* Het welbevinden verbeterde tijdens de interventiemeting en nameting bij 40% (N=12) van de deelnemers;
* Het welbevinden verbeterde tijdens de interventiemeting en de voormeting en nameting waren gelijk bij 16,7% van de deelnemers (N=5);
* Het welbevinden verbeterde tijdens de nameting en de voormeting en interventiemeting waren gelijk bij 3,3% van de deelnemers (N=1);
* Het welbevinden verbeterde tijdens de interventiemeting, maar de nameting verslechterde ten opzichte van de voormeting bij 3,3% van de deelnemers (N=1).

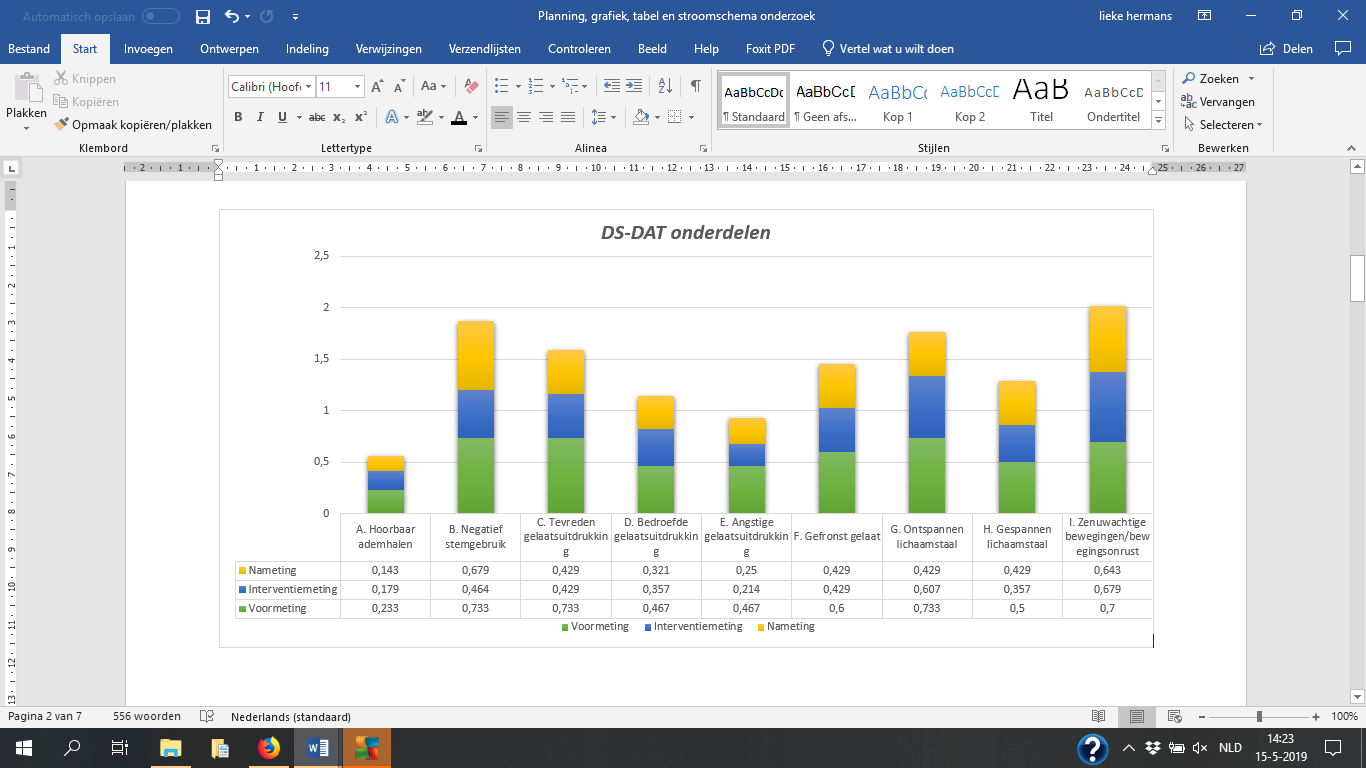
Daarnaast was er bij 26,7% (voor-, interventie- en nameting) van de deelnemers (N=8) sprake van een negatieve uitkomst uit DS-DAT en daarmee een verslechtering van het welbevinden. De volgende resultaten werden vastgesteld:

* Het welbevinden verslechterde tijdens de interventiemeting en nameting bij 6,7% (N=2).
* Het welbevinden verslechterde tijdens de interventiemeting en de voormeting en nameting waren gelijk bij 6,7% van de deelnemers (N=2);
* Het welbevinden verslechterde tijdens de interventie meting, maar de nameting verbeterde ten opzichte van de interventiemeting bij 3,3% van de deelnemers (N=1);
* Het welbevinden verslechterde tijdens de nameting en de voormeting en interventiemeting waren gelijk bij 3,3% van de deelnemers (N=1);
* Bij 6,7% van de deelnemers (N=2) ontbraken de interventiemeting en nameting.

Bij de overige 10% van de deelnemers (N=3) bleef de DS-DAT-score gedurende de voormeting, interventiemeting en nameting onveranderd.



*Figuur 1 - DS-DAT scores  
 Er is gekozen om een niet uitgevoerde meting aan te tonen met -1  
 Y-as: score DS-DAT observatielijst (0-27)  
 X-as: Deelnemersgegevens - Geanonimiseerd*

Zoals beschreven in tabel 1 op pagina 11 kon een deelnemer per onderdeel van de DS-DAT observatielijst 0, 1, 2 of 3 punten scoren (EMGO Instituut & VU medisch centrum, 2008). Per onderdeel (negen onderdelen) is er gekeken naar het gemiddelde gescoorde aantal punten van de voormeting, interventiemeting en nameting. Hierbij is geobserveerd of dit gemiddelde aantal punten was verhoogd of verlaagd tijdens de interventiemeting en nameting ten opzichte van de voormeting. Verlaging van het gemiddelde aantal punten duidde op verbetering van het welbevinden en verhoging op verslechtering. De gegevens zijn zichtbaar in grafiek 2.

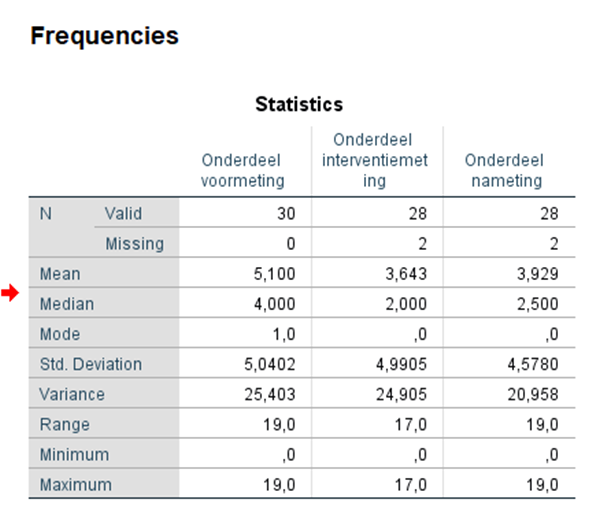
Grafiek 2 - Scores DS-DAT onderdelen

*Grafiek SEQ Figuur \\* ARABIC 1 - DS-DAT scores*

De deelnemers hadden volgens grafiek 2:

*Grafiek SEQ Figuur \\* ARABIC 2 – Onderdelen DS-DAT*

* Tijdens de interventiemeting en nameting de meest tevreden gelaatsuitdrukking (0,429);
* Tijdens de interventiemeting het minst angstige (0,214) en minst gefronste gelaat (0,429);
* Tijdens de nameting de minst bedroefde (0,321) en minst gefronste gelaat (0,429);
* Tijdens de interventiemeting het minst negatief (0,467) over de VR-bril, het beeldmateriaal en het onderzoek. Tijdens de nameting neemt het negatief stemgebruik toe (0,679), maar het negatief stemgebruik is het hoogst tijdens de voormeting (0,733);
* Tijdens de interventiemeting het minst gespannen (0,367) en tijdens de nameting zijn de deelnemers het meest ontspannen (0,429);
* De minst zenuwachtige bewegingen/de minste bewegingsonrust tijdens de nameting (0,643) en de rustigste ademhaling van de deelnemers gedurende de nameting (0,143).

In tabel 2 is weergegeven dat de gemiddelde DS-DAT-score tijdens de interventiemeting 3,643 is. Deze score is lager dan de gemiddelde DS-DAT-score tijdens de voormeting (5,100) en de nameting (3,929). Dit houdt in dat het gemiddelde welbevinden van de deelnemers tijdens de interventiemeting het hoogst is geweest en dat de het welbevinden tijdens de nameting ook hoger was dan tijdens de voormeting. Wanneer er gekeken wordt naar de DS-DAT scores die het meeste voorkomen per meting (mode), voormeting (1), interventiemeting (0) en nameting (0) is het ook te zien dat de VR-bril een positief effect uitoefent op het welbevinden van ouderen met één of meerdere vormen van dementie op de drie deelnemende afdelingen tijdens de interventiemeting en nameting.   
De standaarddeviatie toont aan dat de DS-DAT scores tijdens de voormeting (5,0402) het meeste van elkaar verschillen in vergelijking met de overige twee metingen. Tijdens de nameting (4,5780) liggen de DS-DAT-scores het dichtste bij elkaar.

Tabel 2 - Statistische gegevens DS-DAT

*Tabel SEQ Tabel \\* ARABIC 2 - Statistische gegevens DS-DAT*

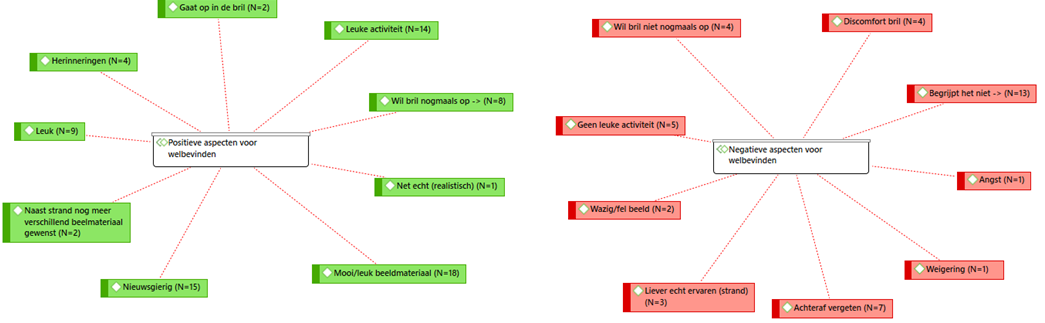
Aanvullend op bovenstaande gegevens is in tabel 3 is te zien dat het welbevinden van de mannen zowel tijdens de voormeting (M = 4,385 en V = 5,647), interventiemeting (M = 2,385 en V = 4,733) als de nameting (M = 2,846 en V = 4,867) hoger was dan bij de vrouwen, doordat de mannen gemiddeld lager scoorden dan de vrouwen.

# 

*Tabel SEQ Tabel \\* ARABIC 3 - T-toets*

Tabel 3 - T-toets - Geanonimiseerd

# 3.2 Resultaten Observatie-topiclijst

In figuur 1 zijn de uitspraken weergegeven die in verband staan met positieve en negatieve aspecten op het welbevinden van de deelnemende bewoners. Uit het web komt naar voren dat er evenveel soorten positieve als negatieve uitspraken zijn gedaan door de bewoners tijdens het onderzoek. De uitspraken die in figuur 1 benoemd zijn, zijn tevens alle soorten uitspraken die tijdens het onderzoek benoemd zijn door de deelnemers. De uitspraken van de deelnemers die uit het onderzoek voortkwamen zijn door middel van ATLAS.ti (ATLAS.ti, z.d.) geanalyseerd en gecodeerd. De uitspraken die in figuur 1 zichtbaar zijn, zijn alle codes die tijdens het analyseren en verwerken van de gegevens uit de observatie-topiclijst gebruikt zijn. In totaal is er dus gebruik gemaakt van 18 verschillende codes.

Figuur 3 - ATLAS.ti network

*Figuur 1 - ATLAS.ti network*

# 3.2.1 Belangrijkste positieve uitspraken

Om een beeld te schetsen van wat de algemene mening was van de deelnemers zijn de meest genoemde positieve uitspraken uitgewerkt.

*Mooi/leuk beeldmateriaal (N=18)*: meer dan de helft van de deelnemers (53,3%) gaf aan het beeldmateriaal van het strand erg leuk te vinden. De deelnemers gaven aan het leuk te vinden dat er wisselende beelden van het strand te zien waren en vonden het leuk om op deze manier, zonder te hoeven reizen, toch het strand te kunnen zien.

*Nieuwsgierig (N=15)*: de helft van de deelnemers (50%) gaf tijdens de voormeting aan nieuwsgierig en benieuwd te zijn naar het onderzoek en vooral naar de VR-bril. Deze bewoners gaven allen aan graag deel te willen nemen aan het onderzoek en meer te willen weten over de werking van de bril.

*Leuke activiteit (N=14)*: bijna de helft van de deelnemers (46,7%) gaf aan de VR-bril een leuke activiteit te vinden. Zij gaven aan het leuk te vinden om de bril op te hebben en om op deze manier een uitstapje te kunnen maken. Hierbij gaven 8 deelnemers expliciet aan (26,7%) de bril graag nog vaker op te willen hebben.

# 3.2.2 Belangrijkste negatieve uitspraken

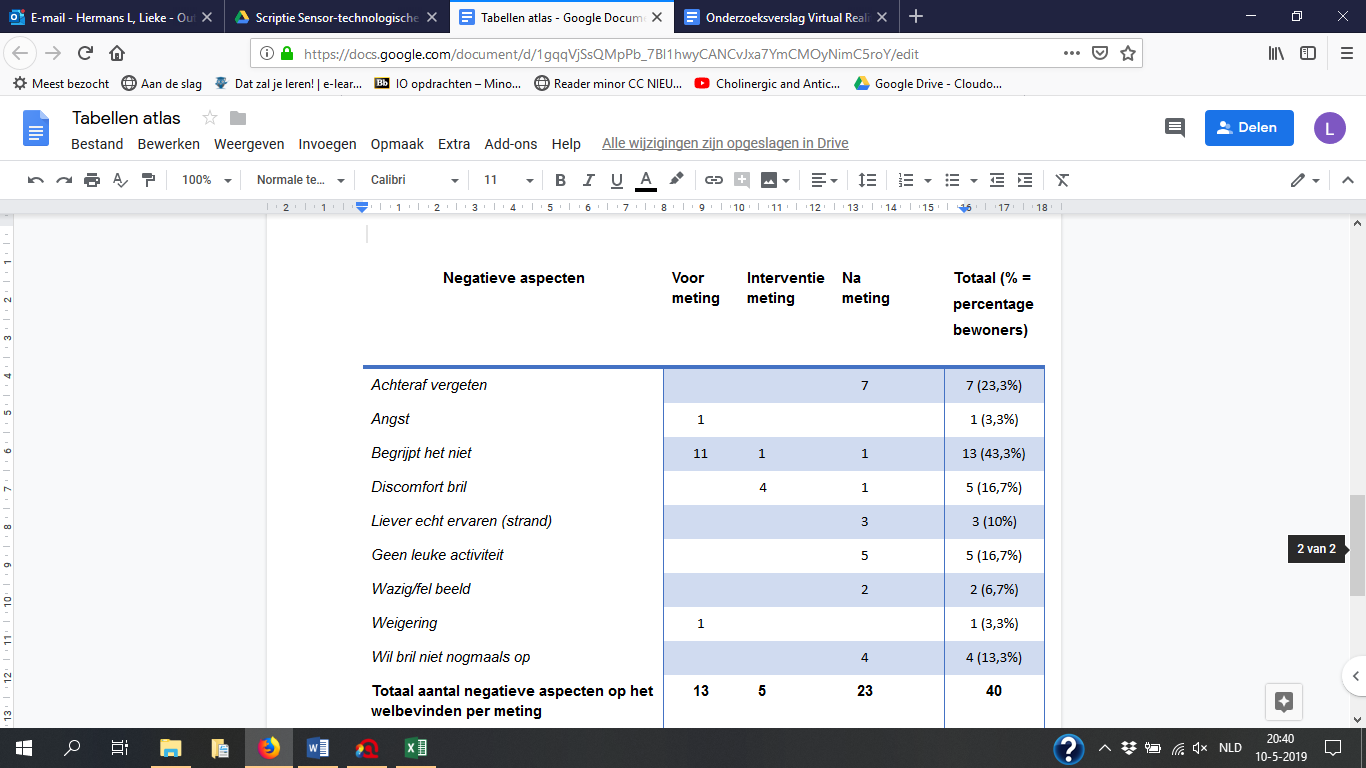
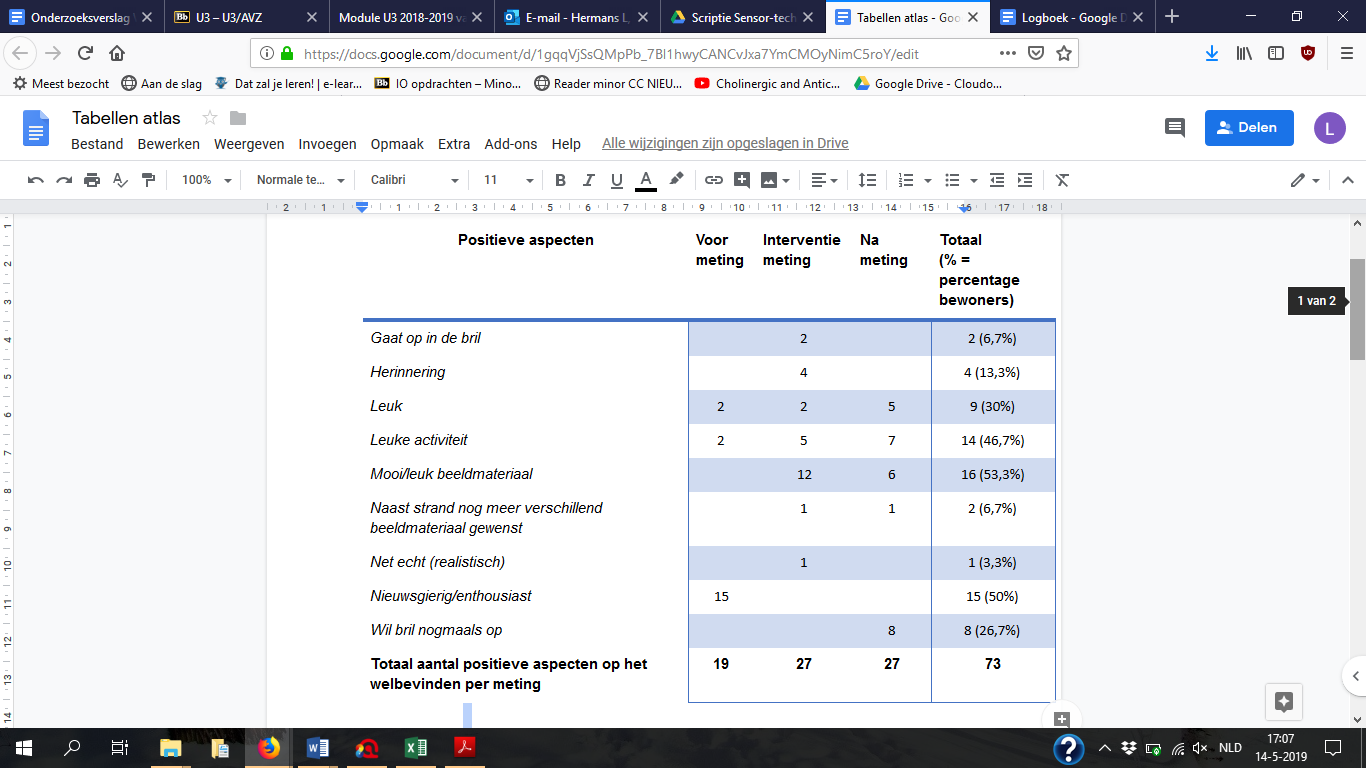
Vervolgens zijn om ook van de negatieve uitspraken een algemeen beeld te schetsen ook de meest genoemde negatieve uitspraken uitgewerkt.

*Begrijpt het niet (N=13)*: bijna de helft van de deelnemers (43,3%) gaf vooral tijdens de voormeting aan niet goed te begrijpen waar het onderzoek over ging. De deelnemers gaven aan niet te begrijpen wat een VR-bril was en ook aan aantal deelnemers gaven aan niet te begrijpen waarom ze de bril op moesten doen. Bij de meeste deelnemers werd pas echt duidelijk wat de bril inhield toen de deelnemers de bril eenmaal ophadden.

*Achteraf vergeten (N=7)*: zeven deelnemers (23,3%) gaven aan achteraf niet meer te weten wat ze daarvoor (tijdens het onderzoek) hadden gedaan. Deze deelnemers konden geen uitspraken meer doen over de VR-bril of het beeldmateriaal en wisten niet meer dat ze de bril op hadden gehad.

*Geen leuke activiteit:* vijf deelnemers (16,7%) gaven aan de VR-bril geen leuk activiteit te hebben gevonden. Deze uitspraak werd vooral benoemd in combinatie met de uitspraken ‘discomfort bril’, ‘wazig/fel beeld’ en ‘liever echt ervaren (strand)’.

# 3.2.3 Aanvullende informatie

Ter ondersteuning van figuur 1 zijn tabel 4 en 5 toegevoegd. In deze tabellen is uitgewerkt welke uitspraken zijn gedaan en hoe deze in relatie staan tot de voormeting, interventiemeting en nameting. Uit deze tabellen blijkt dat er in totaal door alle deelnemers samen honderddertien uitspraken zijn gedaan. Er is zichtbaar dat er aanzienlijk meer positieve uitspraken (64,6%) zijn gedaan dan negatieve uitspraken (35,4%). Hieruit blijkt dat de deelnemers over het algemeen positief waren over de ervaring met de VR-bril. Ook uit tabel 5 blijkt dat de negatieve reacties grotendeels bestaan uit ‘Begrijpt het niet’ en ‘Achteraf vergeten’.

Tabel 4 - Positieve uitspraken observatie-topiclijst

Tabel 5 - Negatieve uitspraken observatie-topiclijst

# Afsluiting

In dit hoofdstuk zijn de resultaten die zijn voortgevloeid uit de twee meetinstrumenten, de DS-DAT observatielijst en de observatie-topiclijst, beschreven. Bij de verwerking van de resultaten is gebruik gemaakt van SPSS (Statistiekbegeleider, z.d.) en ATLAS.ti (ATLAS.ti, z.d.).

# Hoofdstuk 4 - Discussie

# Inleiding

Tijdens dit afstudeeronderzoek is er onderzoek gedaan naar de invloed van de VR-bril op het welbevinden van bewoners met één of meerdere vormen van dementie van de drie deelnemende afdelingen van verpleeghuis de Enk te Zuidlaren. De bewoners zijn tijdens een voormeting, interventiemeting en nameting geobserveerd door middel van twee meetinstrumenten, de DS-DAT observatielijst en de observatie-topiclijst. Uit de resultaten van deze twee observatielijsten is naar voren gekomen wat de invloed van de VR-bril op het welbevinden van de deelnemers met dementie is geweest.

Uit de resultaten van de DS-DAT is gebleken dat bij 63,3% van de deelnemers het welbevinden is verbeterd. Bij 10% is het welbevinden gelijk bleven en bij 26,7% van de deelnemers verslechterde het welbevinden. Ook is uit de DS-DAT gebleken dat de gemiddelde scores van alle negen onderdelen lager zijn geworden, wat duidt op algemene verbetering van het welbevinden. Uit de observatie-topiclijst kwam naar voren dat 64,6% van de reacties positief waren. De deelnemers vonden de VR-bril een leuke activiteit en het beeldmateriaal van het strand mooi. Uit de negatieve reacties (35,4%) kwam naar voren dat de deelnemers niet goed begrepen wat de VR-bril inhield en waarom ze de VR-bril op moesten zetten.

Tijdens uitvoering van het onderzoek en de verwerking van de resultaten zijn de onderzoekers een aantal discussiepunten tegengekomen, welke in dit hoofdstuk nader toegelicht zullen worden.

# 4.1 Belemmerende factoren 4.1.2 Methodologie

Tijdens de verwerking van de resultaten werd duidelijk dat niet alle onderdelen van de observatie-topiclijst relevant waren om mee te nemen. De onderdelen ‘gezichtsuitdrukking’, ‘lichaamstaal’ en ‘stemgebruik’ kwamen op veel aspecten overeen met onderdelen van de DS-DAT observatielijst en waren daarom niet relevant om nogmaals in de resultaten te verwerken. De onderzoekers kwamen tot de conclusie dat alleen de mening van de deelnemers een belangrijke aanvulling was op de resultaten die voortvloeien uit de DS-DAT observatielijst. Daarnaast werd tijdens de verwerking van de resultaten duidelijk dat het lastig was om de uitkomsten van beide lijsten met elkaar te vergelijken, wat een vermindering van de betrouwbaarheid met zich meebracht. Er is gebleken dat de beide lijsten niet specifiek vergeleken konden worden op overeenstemming, maar dat de observatie-topiclijst meer diende als aanvulling op de gegevens uit de DS-DAT observatielijst.

In totaal waren er drieënnegentig bewoners die geschikt waren bevonden om deel te nemen aan het onderzoek. Van deze drieënnegentig bewoners waren er negenentachtig bewoners die toestemming voor deelname aan het onderzoek hebben verkregen van de eerste contactpersoon (L. de Jong, persoonlijke communicatie, 7 maart 2019). De streefpopulatie van de onderzoekers was dertig bewoners en om deze reden is er gebruik gemaakt van een willekeurige steekproef. De dertig personen die hieruit volgden werden geïncludeerd in het onderzoek. Door het optreden van gezondheidsproblemen bij elf deelnemers waren de onderzoekers genoodzaakt af te wijken van de steekproef en andere bewoners, die buiten de oorspronkelijke steekproef vielen, deel te laten nemen aan het onderzoek om toch het gewenste aantal van dertig deelnemers te behalen. Deze elf vervangende bewoners werden willekeurig geselecteerd nadat er aan de zorgverlening van deze bewoners en aan de bewoners zelf werd gevraagd wie er verder geschikt voor en geïnteresseerd waren in deelname aan het onderzoek. De omstandigheden en de daardoor gemaakte keuzes hebben een verlaging van de validiteit met zich mee gebracht.

# 4.1.1 Onderzoek

Tijdens de nameting van het onderzoek bleek dat een deel van de deelnemers niet meer wist dat ze de bril op hadden gehad. Deze deelnemers konden achteraf niets meer vertellen over het beeldmateriaal die zij gezien hadden. Bij deze bewoners is het de vraag of de bril effectief is geweest. Daarnaast is er niet in het onderzoek niet meegenomen wat de effecten van de VR-bril op lange termijn zijn geweest. Ook zijn de verkregen onderzoeksresultaten voortgekomen uit momentopnames. Het onderzoek is per bewoner maar één keer uitgevoerd, dus er is niet onderzocht of de uitkomsten op een ander tijdstip hetzelfde zouden zijn.

Voor het onderzoek werden de deelnemers meegenomen naar een ruimte op de afdeling waar het onderzoek plaatsvond. In deze ruimte stond een comfortabele stoel waar de bewoners in konden zitten. Voor deze ruimte was gekozen omdat de bewoners op deze manier allemaal in dezelfde omgeving verbleven waardoor eventuele verschillen in de omgeving geen invloed konden uitoefenen op de resultaten. Echter bleek al snel dat de beschikbaar gestelde ruimten erg gehorig waren en ook raakten veel bewoners juist afgeleid door de voor hen nieuwe ruimte. Dit kan ervoor gezorgd hebben dat de resultaten van deze deelnemers zijn beïnvloed. Ook was er een deelnemer die vanwege onrust en het ziektebeeld niet van de eigen kamer kon komen, waardoor het onderzoek in de eigen omgeving is uitgevoerd.

Wat betreft de VR-bril gaven een aantal deelnemers aan de bril te zwaar en te groot te vinden. Bij een aantal deelnemers moest de bril vastgehouden worden of vroegtijdig worden afgezet, omdat de bril anders te oncomfortabel zat en/of te zwaar werd. Ook gaf de bril bij sommige deelnemers drukplekken op de neus. Verder was een groot deel van de bewoners brildragend. De meeste brillen pasten niet onder de VR-bril of zaten daardoor oncomfortabel, waardoor deze afgezet moesten worden wen sommige bewoners dus wat slechter konden zien.

# 4.3 Bevorderende factoren

Tijdens het onderzoek was er sprake van een relatief grote onderzoekspopulatie van dertig deelnemers. Deze grote onderzoekspopulatie heeft ervoor gezorgd dat het onderzoek generaliseerbaar is (populatievaliditeit). Ook heeft dit ervoor gezorgd dat er een breed beeld geschetst kon worden van de meningen van de deelnemers over de VR-bril, het beeldmateriaal en het onderzoek en van de invloed van de VR-bril op het welbevinden van bewoners met één of meerdere vormen van dementie.

De aanvulling van de observatie-topiclijst op de DS-DAT observatielijst heeft ervoor gezorgd dat de meningen van de deelnemers ook opgenomen kon worden in de resultaten die voortvloeiden uit het onderzoek. Hierdoor is niet alleen duidelijk geworden hoe de VR-bril het welbevinden van de deelnemers heeft beïnvloed, maar ook wat de deelnemers vonden van de VR-bril, het getoonde beeldmateriaal en het onderzoek.

Ook is er een koppeling te maken met de in de inleiding beschreven literatuur. Zo vermeldde Treant Zorggroep (Treant Zorggroep, 2017) dat uit onderzoek is gebleken dat ouderen met dementie rustiger en ontspannen werden door de VR-bril. Dit is ook gebleken uit de resultaten van de negen op zichzelf staande onderdelen van de DS-DAT observatielijst. Zo bleek uit onderdeel G (gespannen lichaamstaal) dat de bewoners tijdens de interventiemeting meer ontspannen waren dan tijdens de voormeting en dat deze score alleen maar verder daalde tijdens de nameting. Daarnaast beschreef Maseland (Maseland, 2018) dat niet alle ouderen met dementie de VR-bril op wilden zetten. Dit is ook tijdens dit onderzoek gebleken, doordat er één deelnemer geweigerd heeft en één deelnemer de bril gelijk weer heeft afgezet.

# 4.4 Betekenis voor verpleeghuis de Enk en zorgorganisatie Dignis

In de onderzoeksresultaten is naar voren gekomen dat bij 63,3% van de deelnemers het welbevinden is verbeterd en dat bij 36,7% van de deelnemers het welbevinden verslechterd is of gelijk is gebleven. Deze overige 36,7% maakt dat er nader onderzoek vereist is om dit percentage te verlagen. Dit betekent voor Dignis dat de VR-bril momenteel nog niet als (dag-)activiteit ingezet kan worden in verpleeghuis de Enk. Dit onderzoek zal als leidraad kunnen dienen voor een vervolgonderzoek in het meerjarige project.

# Afsluiting

In dit hoofdstuk zijn de discussiepunten van het onderzoek aan het licht gekomen. Er is in de belemmerende factoren ingegaan op de discussiepunten uit zowel het onderzoek zelf als uit de methodologie. Daarnaast zijn ook de bevorderende factoren benoemd en de betekenis voor verpleeghuis de Enk en zorgorganisatie Dignis. In het volgende hoofdstuk zal de conclusie van dit onderzoek worden beschreven.

# 

# Hoofdstuk 5 - Conclusie

# Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de conclusie van het afstudeeronderzoek beschreven. Aan de hand van de verkregen resultaten uit het onderzoek en de verwerking hiervan hebben de onderzoekers een antwoord kunnen formuleren op de hoofdvraag.

# 5.1 Conclusie

De te beantwoorden hoofdvraag luidde als volgt:

*‘Op welke manier wordt het welbevinden van de bewoner met dementie beïnvloed door de Virtual Reality-bril, gemeten volgens de DS-DAT en de observatie-topiclijst?*

Uit de DS-DAT observatielijst is gebleken dat het welbevinden bij 63,3% van de deelnemers is verhoogd tijdens de interventie- en nameting. Tijdens de interventie- en nameting is de verhoging van het welbevinden zichtbaar wanneer er wordt gekeken naar de gecombineerde DS-DAT score en naar de negen losstaande onderdelen van de DS-DAT observatielijst. Bij de overige 36,7% van de deelnemers is het welbevinden of verslechterd of gelijk gebleven. Uit deze resultaten is te concluderen dat bij het grootste deel van de onderzoekspopulatie het welbevinden is verhoogd, maar dat er nader onderzoek gewenst is om het negatieve percentage te kunnen verlagen en zo het welbevinden bij meer mensen te kunnen verbeteren.

Uit de observatie-topiclijst blijkt dat 64,6% van de reacties positief van aard waren. Veel voorkomende reacties waren dat de deelnemers de VR-bril een leuke activiteit vonden en ook het beeldmateriaal vonden de deelnemers mooi. Uit de negatieve reacties (35,4%) is gebleken dat sommige de bewoners het onderzoek, vooral voorafgaand, niet begrepen en dat een aantal deelnemers na de toepassing van de VR-bril al snel waren vergeten dat zij de bril op hadden gehad. Ook uit deze percentages, net als bij de DS-DAT, is te concluderen dat de deelnemers over het algemeen een positieve mening hadden over de VR-bril, het beeldmateriaal en het onderzoek, maar dat er meer onderzoek vereist is in verband met het niet begrijpen en achteraf vergeten van de bril.

# Afsluiting

In dit hoofdstuk is er middels de conclusie antwoord gegevens op de hoofdvraag van het onderzoek. Aan de hand van de discussie en conclusie zullen in het volgende en laatste hoofdstuk de aanbevelingen worden benoemd.

# 

# Hoofdstuk 6 - Aanbevelingen

# Inleiding

In dit hoofdstuk zijn voortvloeiend uit de resultaten, discussie en conclusie een aantal aanbevelingen geformuleerd voor verder onderzoek en de toekomstige toepassing van de VR-bril. Deze aanbevelingen dienen als leidraad voor de volgende onderzoekers.

# 6.1 Aanbevelingen

De belangrijkste aanbeveling luidt als volgt:

Naar aanleiding van het percentage (36,7%) deelnemers waarbij het welbevinden niet is bevorderd of onveranderd is gebleven, wordt er aanbevolen om nader onderzoek te doen naar de toepassing van de VR-bril als (dag-)activiteit in verpleeghuis de Enk. De belangrijkste negatieve uitspraken waren het niet begrijpen van de VR-bril en het achteraf vergeten dat de bril gedragen was. Dit maakt dat er tijdens een volgend onderzoek aandacht aan moet worden besteed aan uitleg over de bril aan bewoners en naar de invloed van (de stadia van) dementie op de toepassing van de VR-bril.

# Twee aanvullende aanbevelingen, die losstaan van de hoofdvraag, voor vervolgonderzoek zijn:

* Wanneer de bril nogmaals wordt ingezet of wordt geïmplementeerd als (dag-)activiteit is het aan te raden om de bewoners in de eigen kamer te laten blijven. Dit is een vertrouwde omgeving voor de bewoners, wat zorgt voor minder afleiding en onrust.
* Wanneer de mogelijkheid er is zou het overstappen op een lichtere, kleinere VR-bril, waar ook een bril onder past, bij kunnen dragen aan een voor de bewoners comfortabelere toepassing van de VR-bril.

# Afsluiting

Met de geformuleerde aanbevelingen uit dit hoofdstuk wordt het verslag afgesloten. In dit verslag zijn een aantal onderdelen aan bod gekomen. Kort samengevat waren dit de hoofdvraag, definiëring van begrippen, methodologie, resultaten, discussie, conclusie en de aanbevelingen.

# Literatuurlijst

Alzheimer Nederland (z.d.). *Wat is dementie?* Geraadpleegd op 6 maart 2019 van

https://www.alzheimer-nederland.nl/dementie

ATLAS.ti (z.d.). *What is ATLAS.ti?* Geraadpleegd op 28 april 2019, van

https://atlasti.com/product/what-is-atlas-ti/

CCMO (z.d.). Observationeel versus interventieonderzoek. Geraadpleegd op 16 april 2019 van

<https://www.ccmo.nl/onderzoekers/soorten-onderzoek/onderzoek-bij-wilsonbekwame-proefpersonen/observationeel-versus-interventieonderzoek>

Dignis (2018a). *Beleeftuin Enk geopend.* Geraadpleegd op 19 februari 2019, van

<https://www.dignis.nl/2018/08/23/beleeftuin-enk-geopend/>

Dignis (2018b). *Belevenistafels Enk officieel in gebruik genomen*. Geraadpleegd op 19 februari

2019, van <https://www.dignis.nl/2018/06/20/belevenistafels-enk-officieel-in-gebruik-genomen/>

Dignis (z.d.a). *Enk verpleeghuis*. Geraadpleegd op 19 februari 2019, van

<https://www.dignis.nl/locaties/verpleeghuis-de-enk/>

Dignis (z.d.b). *Over ons*. Geraadpleegd op 4 maart 2019, van <https://www.dignis.nl/dignis/>

Dignis (z.d.c). *Paro*. Geraadpleegd op 19 februari 2019, van <https://www.dignis.nl/ehealth/paro/>

Dignis (z.d.d). *Tovertafel*. Geraadpleegd op 19 februari 2019, van

<https://www.dignis.nl/ehealth/tovertafel/>

Drenthe College (2017, februari). *Practoraat Zorg & (Sensor)Technologie officieel uit de startblokken!*

Geraadpleegd op 4 maart 2019, van

<https://www.drenthecollege.nl/practoraat-zorg-sensortechnologie-officieel-uit-de-startblokken>

Dutchi, F., Benalázar, E., Huerta, M., Bermeo, J.P., Lozada, F., & Condo, S. (2018). *Design of a*

*Multisensory Room for Elderly People with Neurodegenerative Diseases.* Geraadpleegd op 18 maart 2019 van <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-9023-3_37>

EMGO (2019). *The quality of our research.* Geraadpleegd op 15 mei van

http://www.emgo.nl/quality-of-our-research/#

EMGO Instituut, & VU medisch centrum. (2008). *Discomfort Scale - Dementia of Alzheimer Type*

*(DS-DAT)*. Geraadpleegd van  
 https://www.oncoline.nl/uploaded/docs/Bijlagen%20Handboek%20PZ/DS-DAT.pdf

European Institute of Positive Psychology (z.d.). *PERMA Model*. Geraadpleegd op 13 maart 2019, van

<https://www.iepp.es/en/perma-model.html>

Ggzei (2017). *Virtual en Augmented Reality, wat is dat eigenlijk?* Geraadpleegd op 1 maart 2019 van

<https://www.ggzei.nl/posts/vr-hub>

Hanzehogeschool Groningen (2018). *Module afstudeeronderzoek U3*.   
 Geraadpleegd op 14 maart 2019, van

https://blackboard.hanze.nl/bbcswebdav/pid-4255833-dt-content-rid-33376064\_2/courses/hvvt.1806.avz-u3-18-18/Module%20U3%202018-2019%20vastgesteld%20versie%202%2017-01-2019.pdf

Hanzehogeschool Groningen (z.d.). *Lectoraat Verpleegkundige Diagnostiek*.   
 Geraadpleegd op 7 maart 2019, van

https://www.hanze.nl/nld/onderzoek/kenniscentra/hanzehogeschool-centre-of-expertise-healthy-ageing/lectoraten/lectoraten/verpleegkundige-diagnostiek

Horus (z.d.). *About Horus View and Explore*. Geraadpleegd op 6 maart 2019 van

<https://horus.nu/company>

Maseland, A. (2018). Zorg door een virtuele bril. Nursing, 24(3), 38-41.

https://doi.org/10.1007/s41193-018-0043-3

Medical Groep (z.d.). *Psychogeriatrie*. Geraadpleegd op 5 maart 2019, van

<https://www.medicalgroep.nl/psychogeriatrie/>

Random lists (z.d.). *Random Sequence Generator*. Geraadpleegd op 14 maart 2019, van

<https://www.randomlists.com/random-numbers>

Reality Technologies (z.d.). *The Ultimate Guide to Understanding Virtual Reality (VR) Technology.*

Geraadpleegd op 21 maart 2019, van https://www.realitytechnologies.com/virtual-reality/

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2018). *Virtual Reality en Augmented Reality*.

Geraadpleegd op 28 februari 2019, van

https://www.vtv2018.nl/virtual-reality-en-augmented-reality

Rijksoverheid (z.d.). *Innovatie in medische hulpmiddelen*. Geraadpleegd op 28 februari 2019, van

https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/medische-hulpmiddelen/innovatie-in-medische-hulpmiddelen

Rozema, D. & Stoel, D. (2019, januari). *Implementatie van Virtual Reality in de psychogeriatrische*

*zorg* (afstudeeropdracht). HBO Verpleegkunde, Hanze University of Applied Sciences, Groningen.

Schippers, E. I. & Rijn, M. J., van (2014, juni). *De maatschappij verandert. Verandert*

*de zorg mee?* Geraadpleegd van

<http://vwshuisstijl.nl/uploads/2014/07/vws-veranderingzorg-web.pdf>

Statistiekbegeleider (z.d.). *SPSS Tips and Tricks*. Geraadpleegd op 28 april 2019, van

https://statistiekbegeleider.nl/spss-handleiding/

Treant Zorggroep (2017, juli). *Treant experimenteert met Virtual Reality tegen onrust onder bewoners*.

Geraadpleegd op 14 maart 2019, van

<https://www.treant.nl/over-treant/nieuws/treant-experimenteert-met-virtual-reality-tegen-onrust-onder-bewoners>

V&VN (z.d.). *Beroepscode.* Geraadpleegd op 14 maart 2019 van

https://www.venvn.nl/Themas/Beroepscode

Verhoeven, N. (2018). *Wat is onderzoek?* (6e druk). Amsterdam, Nederland: Boom

Vilans (2018). *12 technologische ontwikkelingen in de zorg*. Geraadpleegd op 1 maart 2019

vanhttps://www.vilans.nl/artikelen/12-technologische-ontwikkelingen-in-de-zorg

VR-bril.info (z.d.). *Wat is een Vr-bril (virtual reality bril)?* Geraadpleegd op 1 maart 2019 van

<https://www.vr-bril.info/wat_is_VR.html>

VR Expert (2015, maart). *Virtual Reality; alles wat je moet weten*. Geraadpleegd op 17 februari 2019,

van <https://www.vr-expert.nl/virtual-reality/>

Wijma, E. M., Veerbeek, M. A., Prins, M., Pot, A. M. & Willemse, B. M. (2017, juli). *A virtual reality*

*intervention to improve the understanding and empathy for people with dementia in informal caregivers: results of a pilot study.* Geraadpleegd op 14 maart 2019, van https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=A+virtual+reality+intervention+to+improve+the+understanding+and+empathy+for+people+with+dementia+in+informal+caregivers%3A+results+of+a+pilot+study

# Bijlage 1 - Tijdsplanning

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Activiteit** | **Begindatum** | **Einddatum** |
| Voorbereiding op het project | 12 februari 2019 | 28 februari 2019 |
| Aftrap project door opdrachtgevers | 28 februari 2019 | 28 februari 2019 |
| Inleiding | 12 februari 2019 | 5 maart 2019 |
| Vraagstelling, doelstelling en deelvragen | 28 februari 2019 | 5 maart 2019 |
| Definiëring van begrippen | 12 februari 2019 | 5 maart 2019 |
| Onderzoeksdesign | 28 februari 2019 | 15 maart 2019 |
| Ethische aspecten | 28 februari 2019 | 15 maart 2019 |
| Onderzoeksvoorstel | 12 februari 2019 | 29 maart 2019 |
| Onderzoeksverslag | 29 maart 2019 | 24 mei 2019 |
| Introductie met bewoners en de VR-bril | 29 maart 2019 | 29 maart 2019 |
| Uitvoering onderzoek in de Enk | 1 april 2019 | 12 april 2019 |
| Presentatie in de Enk | 11 juni 2019 | 11 juni 2019 |
| Verdediging | 12 juni 2019 | 12 juni 2019 |

# Bijlage 2 – METC

*Geanonimiseerd*

# Bijlage 3 - Informatiebrieven contactpersonen

*Informatiebrief*

**Onderzoek: Het effect van Virtual Reality technologie bij mensen met dementie**

*Een onderzoek naar de effecten op het welbevinden op basis van beeldmaterialen.*

Virtual Reality technologie (verder genoemd als VR) is een opkomend begrip in de gezondheidszorg. VR is een vorm van technologie waarbij de gebruiker een realistisch 3D-beeld voor ogen krijgt. Als gebruiker heb je de ervaring alsof je je in een virtuele wereld bevindt. Dit door middel van een VR-bril die op het hoofd gedragen wordt, zie de afbeelding hiernaast. Wanneer de gebruiker het hoofd (of lichaam) naar links beweegt, beweegt het beeld mee, waardoor een interactieve dagactiviteit wordt gecreëerd met behulp van technologie.

Vanuit Dignis wordt er onderzoek gedaan naar de toepassing van VR in de psychogeriatrische zorg (mensen met dementie) in De Enk. Dit onderzoek zal worden uitgevoerd door vier hbo-verpleegkunde studenten van de Hanzehogeschool. Er wordt onderzoek gedaan naar de effecten van VR op de mate van welbevinden. De verwachting is dat het opzetten van een VR-bril bijdraagt aan het verbeteren van het welbevinden en kan worden toegepast als zijnde een dagactiviteit.

Voor dit onderzoek wordt maximaal twee keer een VR-bril gebruikt. Hierbij worden beeldmaterialen getoond (passend bij de doelgroep) en wordt geobserveerd of hierbij een verschil is in de mate van welbevinden. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in een ruimte in De Enk. Tijdens dit onderzoek wordt er een protocol gehanteerd, dat wanneer er weerstand wordt ervaren bij de bezoeker, het onderzoek wordt gestaakt. Ook geeft het personeel van De Enk aan welke bezoekers het meest geschikt zijn en zal ten alle tijden bij het onderzoek aanwezig zijn. De directe resultaten die bij dit onderzoek verkregen worden, worden gebruikt voor onderwijsdoeleinden en worden niet gepubliceerd. Wel worden de resultaten gebruikt voor eventuele aanbevelingen voor het gebruik van VR-brillen binnen verpleeghuis De Enk.

De onderzoeksresultaten die worden verkregen, worden geheel anoniem gemaakt. Dit houdt in dat er géén persoonlijke gegevens worden gebruikt. Mocht u het onderzoek willen inzien na die tijd, kan dit door met ons contact op te nemen.

Voor eventuele vragen kunt u ons mailen via de onderstaande mailadressen of contact opnemen met De Enk 050 409 7777. De contactpersonen hiervoor zijn Lotte de Jong en Minko Dorrestijn.

Met vriendelijke groet,

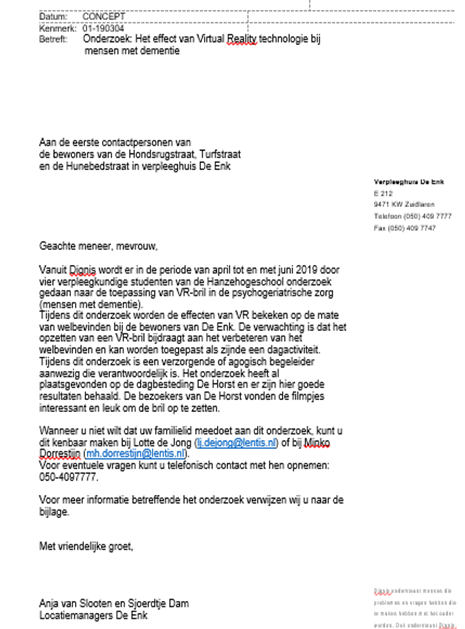
Studenten HBO-Verpleegkunde, Hanzehogeschool Groningen.

**Contactgegevens:**

Lotte de Jong lj.dejong@lentis.nl

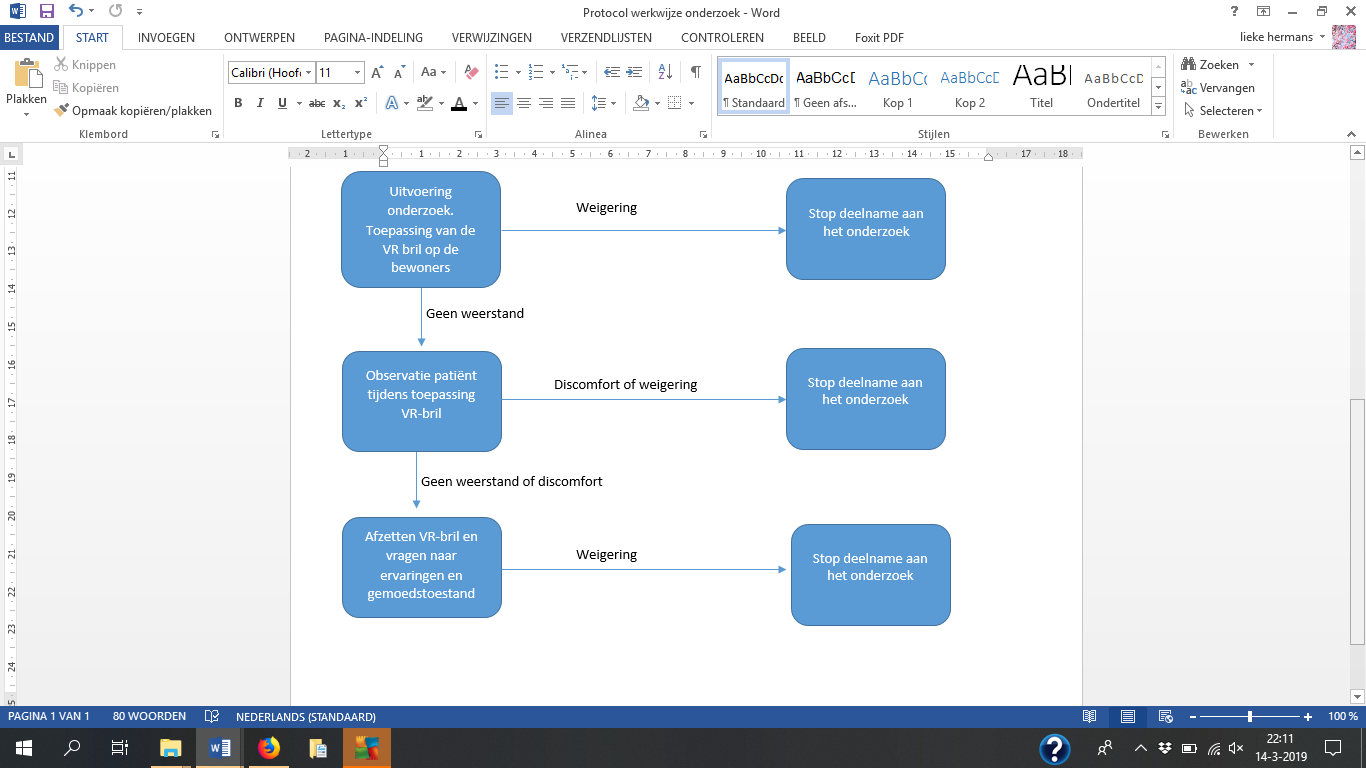
Minko Dorrestijn mh.dorrestijn@lentis.nl

(L. de Jong, persoonlijke communicatie, 15 maart 2019)



(L. de Jong, persoonlijke communicatie, 15 maart 2019)

# Bijlage 4 – Protocol informatie en toestemming

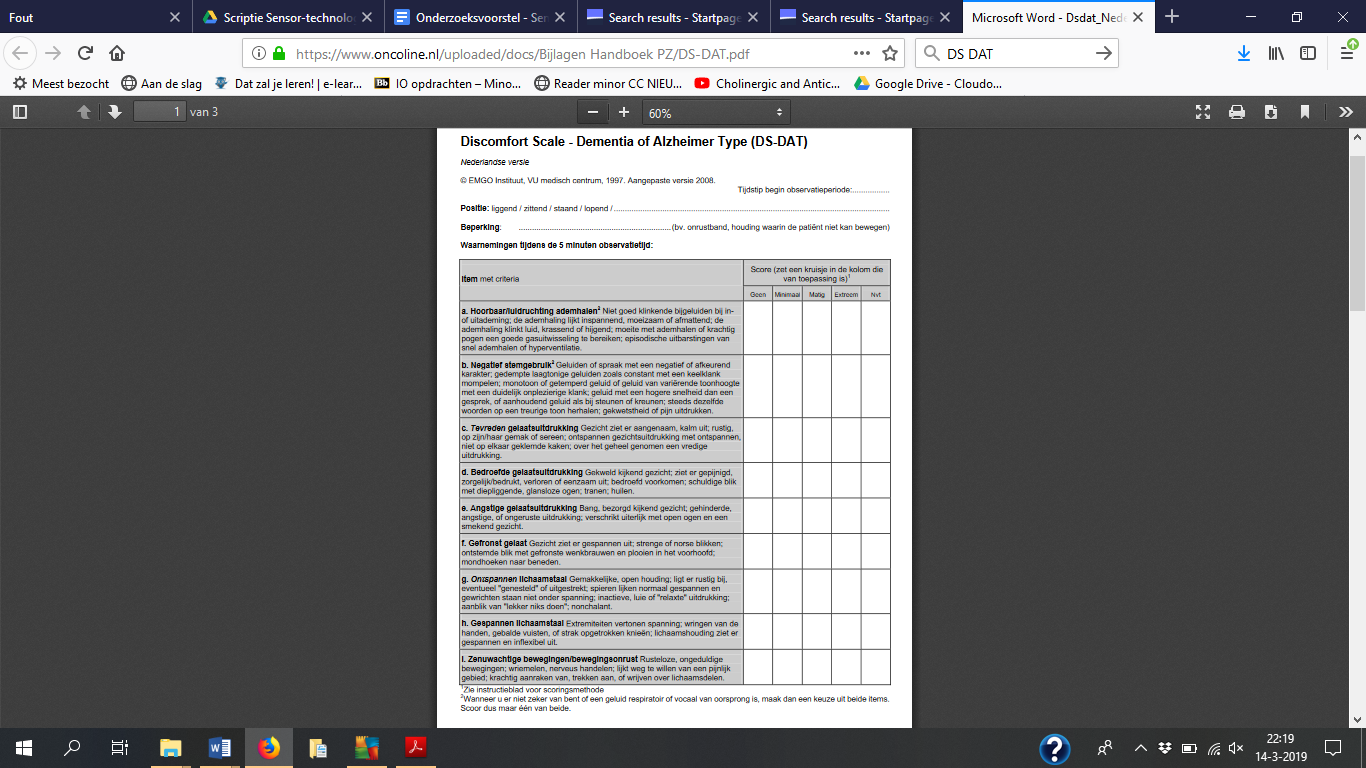


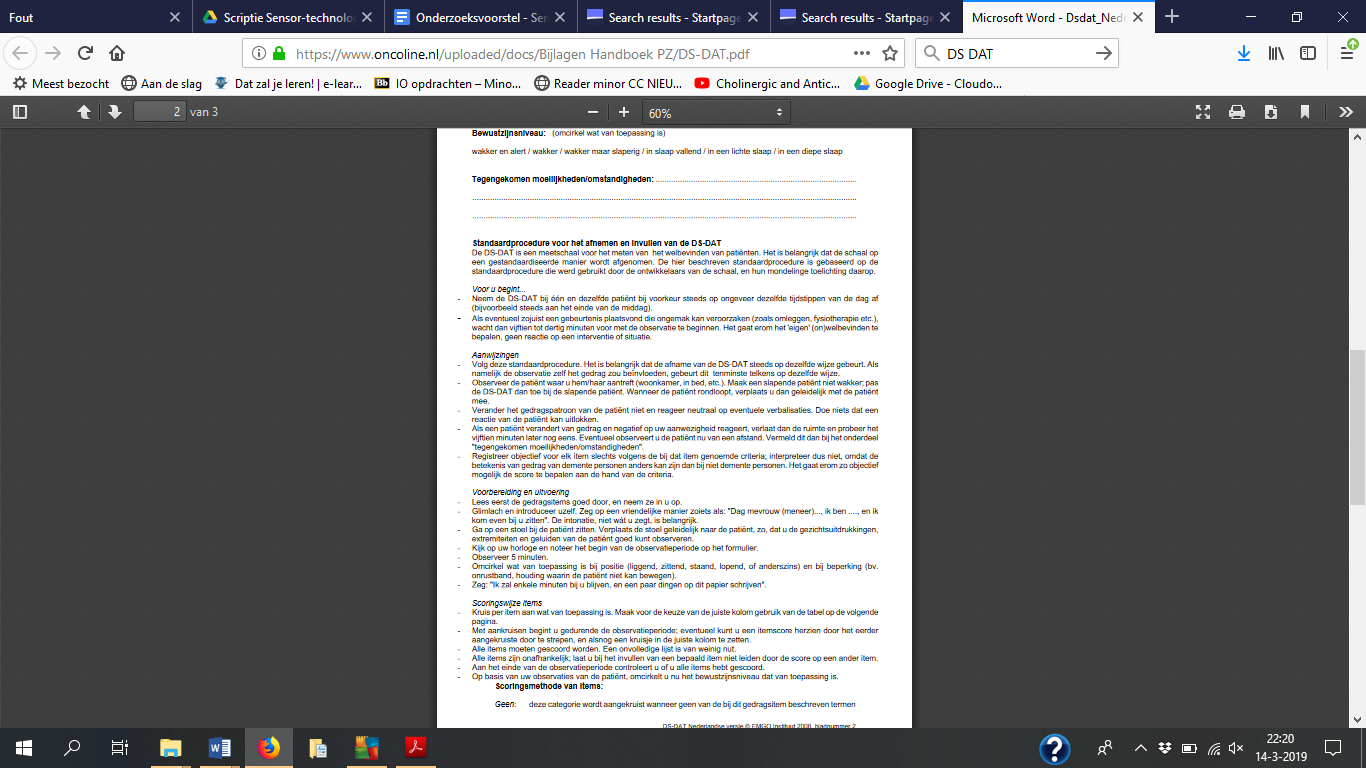
# Bijlage 5- Stroomschema

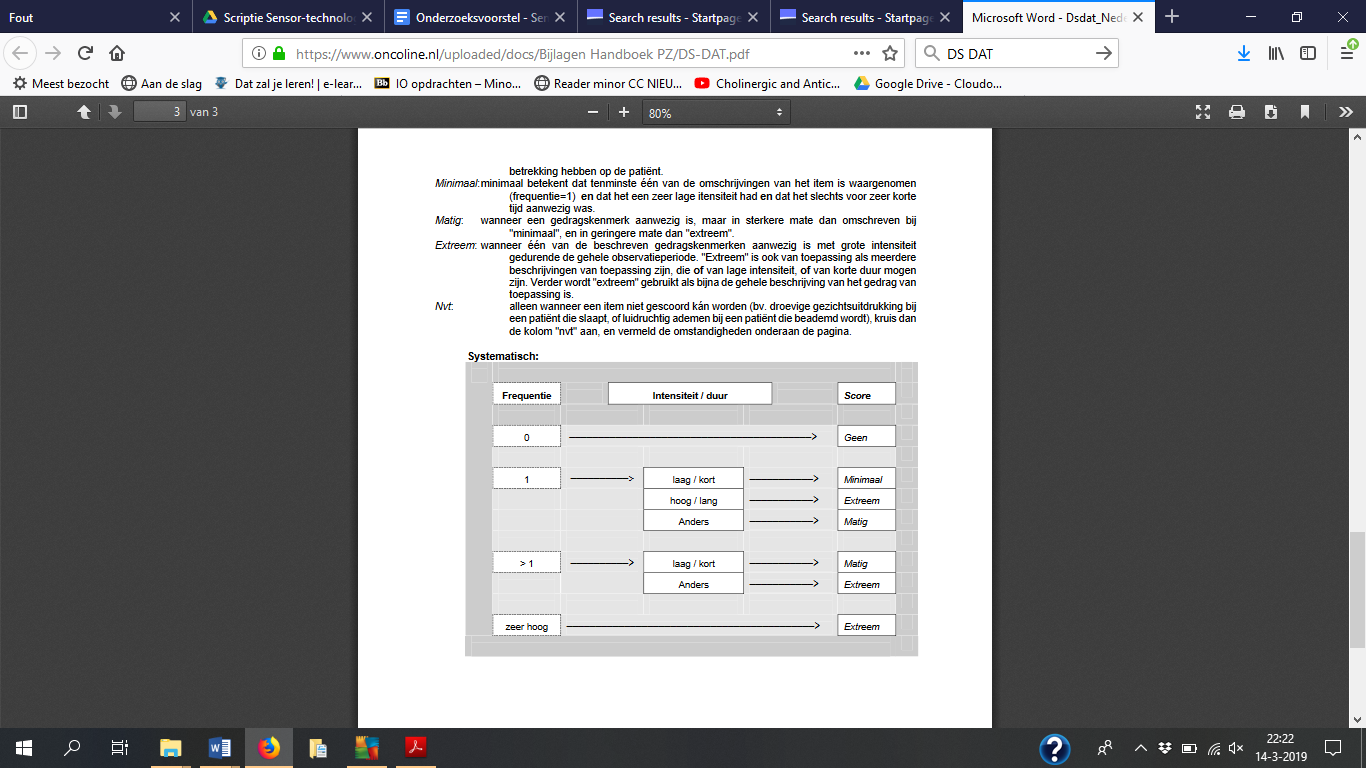
# 

# 

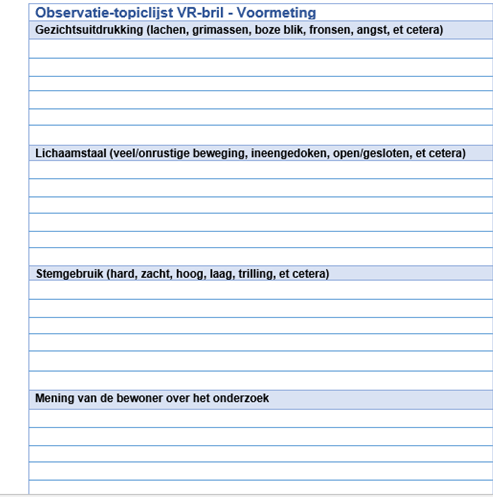
# Bijlage 6 - DS-DAT observatielijst



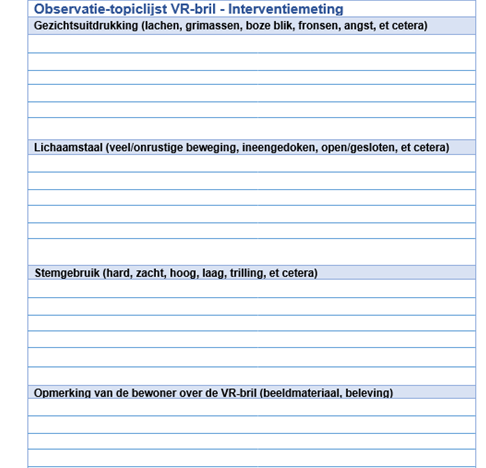


(EMGO Instituut &   
 VU medisch  
 centrum,  
 2008).

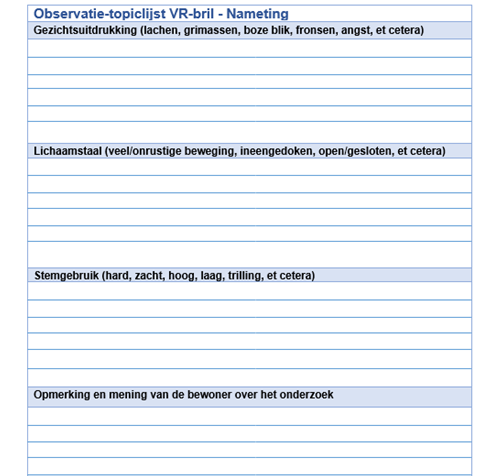
# Bijlage 7 - Observatie-topiclijst



(Verhoeven, 2018)



(Verhoeven, 2018)

(Verhoeven, 2018)

# Bijlage 8 – Logboek

*Geanonimiseerd*

1. Dignis biedt kortdurende en langdurige zorg, begeleiding en behandeling, op psychiatrisch, psychogeriatrisch en somatisch gebied, aan ouderen in verpleeghuizen, verzorgingshuizen en in de thuisomgeving (Dignis, z.d.b). [↑](#footnote-ref-1)
2. Horus View and Explore is een Nederlands software ontwikkelingsbedrijf (Horus, z.d.) dat de software aanlevert aan de Enk voor de Virtual Reality-bril. [↑](#footnote-ref-2)
3. Een computerprogramma waardoor willekeurig een vooraf bepaald getal aan deelnemers kunnen worden geselecteerd uit een grotere groep (Random lists, z.d.). [↑](#footnote-ref-3)