

Behoeftes rondom (beweeg)activiteiten bij ouderen in tijden van Corona

Contextuele informatie inwinnen over behoeftes rondom bewegen, activiteiten en technologie bij ouderen met een co-creatieve toolkit op afstand.

Berber Nauta^{1 2 3}, MSc; **Marije kanis**^{1 2}, PhD; **Bart Visser**^{1 3}, PhD; **Somaya Ben Allouch**^{1 2}, PhD; **Daniël Bossen**^{1 3}, PhD;

1 Onderzoeksgroep Mensen in Beweging, Centre of Expertise Urban Vitality, Hogeschool van Amsterdam

2 Digital life Centre, Digitale Media en Creatieve Industrie | Centre of Expertise Creative Innovation, Hogeschool van Amsterdam

3 Lectoraat Oefentherapie – Dagelijks Bewegen!, Hogeschool van Amsterdam

Acknowledgements:

Dit onderzoek is mede mogelijk gemaakt door financiering van het Centre of Expertise Urban Vitality en het Centre of Expertise Creative Innovation via het project Co-Well: Co-Creatie op afstand. Wij danken de participanten en partners van dit onderzoek. Daarnaast danken wij Amy van Lith, Maaïke Bommerson, Michel Alders en Marije ten Brink van de minor Designing User Research, Communication and Multimedia Design. Ook danken wij Joey van der Bie en de studenten van de minor zorgtechnologie Rein van Berkel, Stella Kalwij, Alan Sardar Salim, Floris Temmink en Sanne Versteegh.

Samenvatting

Gezond bewegen is essentieel om de fysieke zelfredzaamheid van ouderen te bevorderen en te herstellen. De coronapandemie heeft de huidige samenleving veranderd, met mogelijke impact op (digitale) beweegbehoeftes en het welzijn van ouderen. Inzicht in de behoeftes van ouderen in deze bijzondere tijd is belangrijk, maar tegelijkertijd door de lock-down lastig te inventariseren. Dit artikel presenteert de 'One week in the life of...' methode, een fysieke co-creatieve toolkit om op afstand te achterhalen welke voorkeuren ouderen hebben voor (beweeg)activiteiten, om na te gaan welke ondersteunende rol digitale tools hierbij kunnen spelen en ter inspiratie als mogelijke interventie. Deze toolkit is ontwikkeld omdat in een voorafgaande online vragenlijst aangaande behoeftes rondom bewegen en technologie bij ouderen ($N=37$) bleek dat de participanten zich met deze methode moeilijk een voorstelling konden maken van de mogelijkheden van technologie voor beweegondersteuning. In dit onderzoek hebben vijftien ouderen de opgestuurde toolkit geretourneerd. Deze toolkit bestond uit een speciaal ontworpen activiteitendagboek, activiteiten kaartjes, een folder met tips & tricks en een fitness elastiek. Uit de resultaten blijkt dat ouderen gedurende de coronapandemie voornamelijk buiten actief waren, waarbij wandelen en fietsen veelvuldig werden uitgevoerd. Hoewel technologie geen groot aandeel had in de dagelijkse activiteiten, inclusief het bewegen van ouderen, leek men hier positief tegenover te staan wanneer dit aansluit op de individuele behoeftes en contextuele situatie. De gebruikte toolkit met actieve tips en tricks creëerde meer bewustzijn rondom de digitale mogelijkheden. Over het meegestuurde fitness elastiek waren participanten enthousiast, de meeste willen deze blijvend gaan gebruiken. Verder bleek de fysieke toolkit een waardevolle methode om zowel contextuele dagelijkse inzichten te bieden aan de ouderen als de zorgprofessional. Oefentherapeuten en andere beweegprofessionals kunnen de toolkit gebruiken als instrument om inzicht te krijgen in het huidige

beweeggedrag, het welzijn van ouderen en wat hen dagelijks motiveert en plezier geeft in tijden van corona.

Inleiding

Gezond bewegen is essentieel om de fysieke zelfredzaamheid van ouderen te bevorderen en te herstellen (1). Fysieke inactiviteit is een voorspeller voor functie beperkingen en vroeg overlijden (2). Uit onderzoek blijkt dat minder dan de helft van de 60-plussers voldoet aan de Nederlandse norm gezond bewegen (3,4). Dit percentage is nog lager bij ouderen boven de 80 jaar (4).

Sinds maart 2020 is de samenleving ingrijpend veranderd door de coronapandemie en de bijbehorende maatregelen. Door de coronamaatregelen lijken ouderen belemmeringen te ervaren in bewegen, zijn ze meer aan huis gebonden en kunnen ze meer angst en een gevoel van eenzaamheid ervaren (2,5-7). Bovendien worden beweegactiviteiten, zoals gym en danslessen, met regelmaat geannuleerd en is het niet meer mogelijk om in groepsverband te bewegen.

Diverse onderzoekers rapporteren over de mogelijke negatieve effecten van de coronamaatregelen op het fysieke en mentale welbevinden van ouderen (2,8-11), waarbij opvalt dat er veel individuele verschillen zijn (7). Om de negatieve effecten van de maatregelen het hoofd te bieden wordt gezocht naar mogelijkheden om op het niveau van het individu beweegactiviteiten te stimuleren. In het bijzonder wordt onderzocht welke rol technologie kan vervullen. Technologie krijgt steeds vaker een belangrijke rol in het dagelijks leven van ouderen (12-14). Het is nog onduidelijk welke rol digitale toepassingen in de huidige situatie kunnen spelen (2,15). Tevens is het de vraag of ouderen behoefte hebben aan digitale ondersteuning tijdens (beweeg) activiteiten. Daarom onderzoeken we welke mogelijkheden technologie kan bieden om het fysiek functioneren en welzijn van ouderen in tijden van corona te bevorderen.

De coronamaatregelen hadden ook gevolgen voor de uitvoering van dit onderzoek. Als gevolg van de maatregelen kon er geen face-to-face onderzoek met co-creatieve sessies plaatsvinden (14). Bij co-creatie en soortgelijke ontwerpmethodes worden participanten gestimuleerd samen mee te denken naar eigen oplossingen (16,17). Bij de online vragenlijst onder ouderen, voorafgaand aan deze studie, bleek dat de participanten het lastig vonden een beeld te vormen van technologie die bewegen zou kunnen ondersteunen. Dit samen was de motivatie om een co-creatieve toolkit te ontwerpen en in te zetten. De methode wordt 'One week in the life of...' genoemd. Bij deze methode delen ouderen met behulp van de fysieke toolkit op afstand hun dagelijkse activiteiten, gedachtes, inspiratie, emoties en ervaringen in eigen dagelijkse context (18-21). Bovendien worden ouderen met de toolkit geactiveerd nieuwe dingen te proberen en zo gestimuleerd mee te denken naar eigen oplossingen.

Samenvattend richt dit onderzoek zich op het gebruik van een innovatieve toolkit voor 1) dataverzameling betreffende de behoeftes en voorkeuren rondom (beweeg)activiteiten bij ouderen (65+) tijdens corona, 2) het gebruik van een co-creatieve interventie voor actieve inspiratie en reflectie, en 3) het inventariseren welke rol technologie kan spelen voor ouderen, op afstand.

Methode

De methode genaamd 'One week in the life of...' (19,20), bestaand uit een fysieke co-creatieve toolkit, is in dit onderzoek uitgezet bij zelfstandig wonende ouderen (65+). Een deel van de ouderen is geworven via een eerder gestuurde vragenlijst over bewegen en technologie tijdens de coronapandemie (N=37) die tevens het ontwerp en inzet van de toolkit heeft gemotiveerd voor meer diepgaande dataverzameling en inspiratie. Aanvullend hebben we via het netwerk van de onderzoekers, waaronder de organisatie Meer Bewegen voor Ouderen (MBvO), participanten

geworven. Nadat de ouderen hun akkoord hadden gegeven via een informed consent ontvingen zij de toolkit per post. Naderhand is de toolkit voorgelegd aan ($N=6$) (zorg)professionals. Dit waren twee oefentherapeuten, twee IT-professionals, één ergotherapeut en één fysiotherapeut. Online interviews met de professionals zijn uitgevoerd aan de hand van een gestructureerde topic-lijst waarbij meningen en verwachtingen ten aanzien van de toolkit zijn geïnventariseerd. Deze zijn samengevat en pragmatisch geanalyseerd. Deze resultaten zijn gebruikt ter evaluatie en discussie van de toolkit. De focus van dit artikel ligt op het gebruik van de toolkit door ouderen.

De co-creatieve toolkit

Voor het onderzoek is een methodiek 'One week in the life of...' ontworpen om op afstand inzicht te krijgen in de behoeften en voorkeuren van ouderen. De methode met een fysieke co-creatieve toolkit is gebaseerd op design research methodiek; probes (18) en reflectieve toolkits (17). Bij deze methodiek wordt getracht inspirerend en reflectief inzicht te krijgen in de ervaringen en het vertoonde gedrag van de participant in de eigen context. Dit doen we daarnaast door de principes van co-creatie en positieve emotionele reflectie, waarbij participanten uit worden gedaagd om positieve ervaringen te beschrijven en nieuwe dingen, zoals apps of beweegactiviteiten uit te proberen en te verzinnen (16,17,21). De inhoud van de 'One week in the life of...' toolkit is verder ontwikkeld op basis van de vragenlijst bij ouderen ($N=37$) en eerder ontwikkelde toolkits en bevindingen (17,22). Onze nieuwe toolkit bevatte een eigen ontworpen activiteitendagboekje; activiteiten kaartjes; tips & tricks folder; fitness elastiek; en retourenvelop (Figuur 1).

Het *activiteitendagboekje* diende een week lang bijgehouden te worden. Elke pagina van dit boekje representeerde een dag in die week en bestond uit een aantal vragen, zoals het geven van een cijfer voor de desbetreffende dag en vragen over de dagactiviteiten (Figuur 2). Aan het einde van de week werd er gevraagd naar een evaluatie, met daarin een korte reflectie van de afgelopen week en voorkeuren rondom bewegen en digitale toepassingen. Daarnaast waren er een aantal opdrachten in het boekje. Deze bestonden uit het creëren van een collage, het maken van motivatie-woordweb, een tekenopdracht (Figuur 3) en opdrachten voor het uitproberen van de tips & tricks.

Verder werd aan ouderen gevraagd om een week lang *activiteiten kaartjes* in te vullen (Figuur 4). Deze kaarten bestonden uit verschillende categorieën: buiten-, digitale-, ontspannings-, huishoudelijke en overige activiteiten. Aan participanten werd gevraagd om deze activiteiten te scoren op een schaal van 1 tot 10 (1 geen moeite, 10 heel veel moeite). Daarnaast werd gevraagd of zij de activiteit alleen of samen met iemand hadden uitgevoerd en hoe zij zich voelden tijdens het uitvoeren van de activiteit. Deze kaartjes en het dagboekje geven gezamenlijk inzicht in de dagelijkse context van de ouderen.

Naast het *fitness elastiek* had de toolkit als laatste een *tips & tricks* folder. In de tips & tricks folder stonden verschillende oefeningen. Deze zijn uit te voeren in de stoel, met het fitness elastiek of doormiddel van een QR-code gelinkt naar YouTube filmpjes met online 'work-outs'. Verder staan er ook digitale tips genoemd, zoals een instructie voor videobellen, verschillende beweeg apps en geavanceerde opties zoals een fietslabyrint. Het doel van deze tips en tricks was om ouderen (digitaal) te inspireren, aan het denken te zetten over de mogelijkheden die er zijn en te stimuleren om specifieke activiteiten uit te voeren.

Analyse

De resultaten van de toolkit zijn op een beschrijvende manier geanalyseerd. Eerst zijn alle ingevulde dagboeken en activiteiten kaartjes volledig getranscribeerd. De data-analyse volgde een thematische benadering (23,24). De fragmenten zijn allereerst open gecodeerd. Vervolgens zijn de codes

gethematiseerd door twee onderzoekers (BN en MK). Daarna zijn er verbanden gelegd tussen de verschillende thema's.

Resultaten

In totaal zijn er 20 toolkits naar ouderen in Nederland verstuurd, hiervan zijn er 15 geretourneerd. Vijf participanten waren man en tien vrouw. De gemiddelde leeftijd was 70 (SD 4.6) jaar. De studie met ouderen heeft plaatsgevonden van 20 juni tot 7 september 2020 in twee periodes. De thematische analyse leverde vijf hoofdthema's op, namelijk: *behoeftes rondom bewegen (tijdens corona); technologie (en bewegen), motivatie, welzijn en zingeving; gebruikerservaringen met de toolkit.*

Behoeftes rondom bewegen (tijdens corona)

De stop op groepslessen en gesloten sportscholen zorgde ervoor dat participanten niet meer op hun 'normale' manier konden bewegen. Hierdoor zijn een aantal anders of minder gaan bewegen.

"De sportschool was dicht i.v.m. corona.."(P1). Anders beweeg ik wel meer, nu word ik echt beperkt door corona." (P13)

Het grootste deel van de deelnemers is desalniettemin dagelijks blijven bewegen. Met name buiten, zoals wandelen en fietsen. Daarnaast zijn de volgende antwoorden meerdere keren gegeven: het uitvoeren van spierversterkende en ontspannende oefeningen al eerder gegeven door een oefen- of fysiotherapeut en het volgen van het Tv-programma 'Nederland in beweging'. Deelnemers geven verder aan 'af en toe' begeleid te willen worden door een professional tijdens bewegen, bijvoorbeeld door een therapeut of sportdeskundige, in een beweeggroep of individueel. Ze vinden het belangrijk om te kunnen sparren met een deskundige. Daarnaast wordt andere ondersteuning of adviezen voor bewegen 'op maat' op dit moment niet gezien als een meerwaarde, omdat participanten, zo geven ze aan, over voldoende mogelijkheden beschikken. Wel wordt een trainingsschema of 'stimulerende beweegapp' door een enkeling als stimulerend middel gezien om meer te bewegen. Ouderen rapporteren zeer wisselend over de voorkeur om alleen of juist samen te willen bewegen, één ding staat wel voorop, plezier in bewegen is het belangrijkste.

Technologie als ondersteuning

Uit de toolkit blijkt dat participanten over voldoende digitale vaardigheden beschikken. Ze zijn in staat om apps te downloaden en te gebruiken. Alle participanten beschikken over een Smartphone of tablet. Op dit moment zijn de digitale activiteiten die de ouderen voornamelijk ondernemen; online spellen spelen, het nieuws volgen, mailen en digitaal contact houden met anderen.

Uit de reflectie van het beweegdagboek blijkt dat participanten, na het gebruik van de toolkit, bewuster zijn geworden van het feit hoe zij digitale mogelijkheden kunnen inzetten voor bewegen. Enkele participanten hebben door de toolkit nieuwe inspiratie opgedaan en nieuwe app(s) op hun telefoon geïnstalleerd. Eén participant gaf aan:

"Ik ben op zoek gegaan naar nieuwe mogelijkheden. Misschien kan zelfs het fietslabyrint omgezet worden naar een roeilabyrint!" (P14)

Daarentegen geeft een ander deel van de participanten aan dat sommige digitale opties als videobellen en bepaalde video-oefeningen 'suffig' of 'onder hun niveau' waren. Zij gaven aan dat digitale opties vooral beter moeten aansluiten bij het individuele niveau en de behoeftes in de dagelijkse context. Verder maakt een enkeling al gebruik van technologie, door middel van een

stappenteller of sporthorloge. Opvallend was dat ouderen dit vaak niet als technologische ondersteuning beschouwden.

Motivatie, welzijn en zingeving

Ouderen worden, zo geven ze aan, geactiveerd door zingevende factoren zoals: *dierbaren* (kinderen, kleinkinderen, familie en vrienden); *genieten van de natuur* (landschap, het weer, tuinieren en reizen, soms met de hond); *leuke activiteiten* (uitjes en spelletjes doen) en *gezondheid*. Een enkeling benoemt religieuze zingeving en het vrijwilligerswerk als motiverend. Overigens benoemen de ouderen dat ook het vrijwilligerswerk wordt belemmerd door de coronamaatregelen.

“Bij ouderen koffie en thee rondbrengen, lekker een praatje maken, ik word daar echt blij van.” (P16)

Fysiek ongemak, zoals hoofdpijn en slechte nachtrust bleken belangrijke factoren waardoor ouderen minder activiteiten ondernomen hebben. Het ‘lekker in je vel zitten’ geeft ouderen de mogelijkheid om er op uit te gaan. Daarnaast blijkt het mentaal welzijn een belangrijke factor. Bijvoorbeeld bij de tekenopdracht, waarbij ouderen aangaven waar zij zich sterk of zwak voelen, geeft het merendeel aan zich mentaal of geestelijk sterk te voelen, zoals:

“Gelukkig voel ik mij geestelijk en mentaal sterk!” (P7)

Gebruikerservaringen met de toolkit

Doordat ouderen actief en concrete opdrachten hebben uitgevoerd, werden ze geprikkeld en uitgedaagd om nieuwe activiteiten uit te voeren. Zoals al eerder benoemd zorgde dit voor inspiratie om op zoek te gaan naar nieuwe mogelijkheden. Door een week lang de activiteiten bij te houden, gaf de toolkit participanten meer inzicht in hun wekelijkse activiteiten. Een aantal deelnemers gaf bij de evaluatie aan te beseffen dat ze meer ondernemen dan ze aanvankelijk hadden verwacht. Een oudere beschreef:

“Ik vond het leuk om mee te doen. Dingen bijhouden is altijd stimulerend!” (P2)

Aan de andere kant waren er ook participanten die de opdrachten als te veel werk ervaren. Eén van hen is daarom vroegtijdig gestopt met het gebruik van de toolkit. Deze deelnemers gaven aan:

“Dit is echt te veel werk!”(P18) & “Het verbaasde me hoeveel tijd je eraan kwijt bent.” (P19)

Verder wordt door het grootste deel het fitness elastiek erg gewaardeerd en is dan ook van plan deze te blijven gebruiken.

“Heb ik gebruikt en ga ik zeker nog gebruiken!” (P5)

Discussie

Dit onderzoek richtte zich op een co-creatieve methode, ‘One week in the life of...’, om de behoeftes en voorkeuren rondom (beweeg)activiteiten bij ouderen (65+) te onderzoeken en de mogelijke ondersteunde rol van technologie tijdens coronapandemie te inventariseren.

Ondanks de coronapandemie, het sluiten van sportscholen en groepslessen die niet meer door kunnen gaan, laten de resultaten van dit onderzoek zien dat ouderen (fysiek) actief zijn. In het algemeen waren zij zeer tevreden over de activiteiten die ze uitvoeren. De beweegactiviteiten die ouderen voornamelijk ondernemen zijn wandelen en fietsen in de buitenlucht. Dit komt overeen met beweegactiviteiten die ouderen vóór de coronacrisis ondernamen (25). Omdat het uitvoeren van activiteiten sterk afhangt van de weersomstandigheden en de coronamaatregelen is technologie

een veelbelovend alternatief om binnenshuis oefeningen uit te voeren. Denk aan online oefenvideo's, beweeg apps of een digitale agenda die hen stimuleert te bewegen. Maar ook televisieprogramma's zoals Nederland in beweging, waarbij de kijkcijfers in de eerste lock-down zijn verdubbeld (26), vormen een mooi alternatief. Als gevolg van de geannuleerde groepslessen worden bestaande beweeglessen steeds vaker online gefaciliteerd. Zo ontwikkelen verschillende instellingen, alleen al in en rond Amsterdam, waaronder Cordaan, Goldensports en Fysioholland, online beweeglessen, zoals stoelyoga en beweegtraining. In dit onderzoek gaven ouderen aan meer inzicht gekregen te hebben in dit soort technologische oplossingen. Dit is een belangrijk resultaat, mede omdat de drempel voor het gebruik van digitale oplossingen hoog ligt bij ouderen (2). Daarom wordt dus sterk geadviseerd technologie zo goed mogelijk aan te laten sluiten op het individu (13). Dat blijkt ook uit deze studie. Ouderen waarderen het wanneer de technologie past bij hun behoeftes en context, neem een voorbeeld aan het willen personaliseren van het fietslabyrint.

Aanbevelingen voor onderzoek en praktijk

Dit is een van de eerste onderzoeken waarin een co-creatieve toolkit op afstand is ingezet om (beweeg)activiteiten en behoefte van ouderen op een creatieve manier te achterhalen en ouderen mee te laten denken. Ondanks dat deze toolkit nog niet volledig is gevalideerd met een grote gebruikersgroep, is er in dit onderzoek een eerste inventarisatie gedaan naar de ervaringen van ouderen met de toolkit en de verwachtingen van professionals over de toolkit. De professionals vinden de toolkit veelbelovend. Wel hadden zij hier en daar een kanttekening bij de gestelde vragen en de losse activiteiten kaartjes. Ouderen kunnen de losse kaartjes bijvoorbeeld gemakkelijk kwijtraken of bij de verkeerde dag sorteren. Ter verbetering van de activiteiten kaartjes kan er mogelijk inspiratie opgehaald worden uit gevalideerde meetinstrumenten, zoals de activity card sort (27).

Het gebruik van de toolkit vraagt wel een tijdsinvestering van ouderen. De toolkit is mogelijk als gevolg daarvan door een deel van de ouderen onvolledig of onjuist ingevuld. Andere mogelijke oorzaken zijn onduidelijkheden in de instructie, het design van de toolkit, een gebrek aan motivatie of schaamte bij inactiviteit. Als methode voor dataverzameling is de toolkit daarom minder effectief om snel een hoog volume aan participanten te bevragen. De steekproef van 15 ouderen en de rijkheid van kwalitatieve data bleek voldoende om inzicht te krijgen in de behoeften van deze ouderen. Bredere inzet bij andere doelgroepen zou in de toekomst interessant kunnen zijn om de waarde van de toolkit verder te evalueren en meer inzicht te krijgen in bijvoorbeeld beweegactiviteiten van ouderen, ook na corona-tijd. De toolkit vraagt aanzienlijk meer van de participanten dan een online vragenlijst, maar levert zowel de participant als de therapeut rijke en contextuele data op. Dit was ook te zien in een eerdere studie met mantelzorgers (17). Uit deze studie bleek dat de toolkit op afstand meer inzicht kan geven in de wekelijkse context van de gebruiker, zoals activiteiten gedurende de dag en het welbevinden (17,21). Bovendien is een meerwaarde van de ontwikkelde toolkit dat participanten praktisch en concreet in aanraking komen met nieuwe inspiratie en inzichten, ook in tijden van corona. Naast dat dit voor reflectie en uitdaging zorgt, hebben de participanten direct iets tastbaars aan de toolkit. In vervolgonderzoek zou verder gekeken kunnen worden naar de praktische hanteerbaarheid en waarde van de toolkit in de professionele praktijk, zowel in de diagnose- en behandelfase. Nog ter discussie staat vervolgens hoe de toolkit optimaal kan worden ingezet in de behandeling waarbij samenspraak tussen therapeut en cliënt centraal staat. Op dit moment kunnen therapeuten deze toolkit al inzetten, zodat cliënt en therapeut inzicht krijgen in de dag, het welzijn en (beweeg)activiteiten van de cliënt. Verder komen individuele voorkeuren naar boven waar activiteiten in het dagelijks leven op aangepast kunnen worden.

Conclusie

Uit het onderzoek komt naar voren dat de toolkit een waardevol instrument is om de behoeftes van ouderen op afstand te inventariseren, contextuele factoren rondom (beweeg)activiteiten inzichtelijk te maken en ouderen te inspireren en activeren. Verder blijkt uit dit onderzoek dat ouderen gedurende de coronapandemie voornamelijk buiten actief bewegen, zoals wandelen en fietsen. Hoewel digitale toepassingen geen groot aandeel hadden in de (beweeg)activiteiten en het dagelijks leven van de participanten, hebben ze door de toolkit een beter beeld gekregen van de technologische mogelijkheden. Belangrijk hierbij is dat technologie aansluit op de behoeftes van ouderen en hun dagelijkse context.

Referenties

- (1) Tak E, Kuiper R, Chorus A, Hopman-Rock M. Prevention of onset and progression of basic ADL disability by physical activity in community dwelling older adults: A meta-analysis. *Ageing research reviews* 2013;12(1):329-338.
- (2) Goethals L, Barth N, Guyot J, Hupin D, Celarier T, Bongue B. Impact of Home Quarantine on Physical Activity Among Older Adults Living at Home During the COVID-19 Pandemic: Qualitative Interview Study. *JMIR aging* 2020 May 7;;3(1):e19007.
- (3) Kenniscentrum sport en bewegen. Beweegrichtlijnen. 2020; Available at: <https://www.kenniscentrumsportenbewegen.nl/producten/beweegrichtlijnen/>.
- (4) Kenniscentrum sport. Whitepaper succesvolle inzet van interventies voor 55-plussers . 2018.
- (5) Diamond R, Waite F. Physical activity in a pandemic: A new treatment target for psychological therapy. *Psychology and psychotherapy* 2020 Jun 25,.
- (6) Armitage R, Nellums LB. COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *The Lancet. Public health* 2020 Mar;5(5):e256.
- (7) Dekker NL, Doolan R, Christiani A, Van Schravendijk M, Van Geel S, Morris L, et al. De impact van de coronamaatregelen op kwetsbare ouderen en mantelzorgers. *Ben Sajet Centrum* 2020.
- (8) Chtourou H, Trabelsi K, H'mida C, Boukhris O, Glenn JM, Brach M, et al. Staying physically active during the quarantine and self-isolation period for controlling and mitigating the COVID-19 pandemic: A systematic overview of the literature. *Frontiers in psychology* 2020 Aug 19;;11:1708.
- (9) Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie CJ. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in cardiovascular diseases* 2020 May;63(3):386-388.
- (10) Nyenhuis SM, Greiwe J, Zeiger JS, Nanda A, Cooke A. Exercise and fitness in the age of social distancing during the COVID-19 Pandemic. *The journal of allergy and clinical immunology in practice* (Cambridge, MA) 2020 Jul;8(7):2152-2155.
- (11) Lesser IA, Nienhuis CP. The impact of COVID-19 on physical activity behavior and well-being of Canadians. *International journal of environmental research and public health* 2020 May 31;;17(11).
- (12) Pilotto A, Boi R, Petermans J. Technology in geriatrics. *Age and ageing* 2018 Nov;47(6):771-774.
- (13) Haufe M, Peek STM, Luijckx KG. Matching gerontechnologies to independent-living seniors' individual needs: development of the GTM tool. *BMC health services research* 2019 Jan 11;;19(1):26.
- (14) Kanis M, et al. New approaches for participation in digital society in distant times of Covid-19. *CHI'21 workshop on Digital Citizenship* 2021.
- (15) Dalsgaard P. HCI and interaction design versus Covid-19. *ACM interactions* 2020(27):4.

- (16) Ind N, Coates N. The meanings of co-creation. *European business review* 2013 Jan 04;;25(1):86-95.
- (17) Bosch L, Kanis M, Dunn J, Stewart KA, Kröse B. How is the caregiver doing? Capturing caregivers' experiences with a reflective toolkit. *JMIR mental health* 2019 May 28;;6(5):e13688.
- (18) Gaver B, Dunne T, Pacenti E. Design: Cultural probes. *Interactions* (New York, N.Y.) 1999 Jan 01;;6(1):21-29.
- (19) Van Lith A, Bommerson M, Kanis M, Nauta B. Activiteiten dagboekje: One week in the life of... 2020; Available at:
<https://www.digitallifecentre.nl/redactie/resources/activiteitendagboekjebaatsprong.pdf>.
- (20) Van Lith A, Bommerson M, Kanis M, Nauta B. Leuke tips & tricks. 2020; Available at:
<https://www.digitallifecentre.nl/redactie/resources/foldertipstricksdigitaalbewegenbaat.pdf>.
- (21) Kanis M, Brinkman W, Perry M. Designing for positive disclosure: What do you like today? *International journal of industrial ergonomics* 2009;39(3):564-572.
- (22) Van Ketel A, Kladenbeek A. Ouderen communicatie, praktische informatie, tips en voorbeelden om activiteiten voor ouderen onder de aandacht te brengen. *Adviesgroep ouderen Age Friendly City* 2019.
- (23) Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology* 2006 Jan 01;;3(2):77-101.
- (24) Mortensen DH. How to do a thematic analysis of user Interviews . 2020; Available at:
<https://www.interaction-design.org/literature/article/how-to-do-a-thematic-analysis-of-user-interviews>. Accessed 5-10-, 2020.
- (25) van den Dool, R. Brandsma, A. Elling, A. Deelname aan sport en bewegen door ouderen. *Deelname aan sport en bewegen door ouderen* 2019.
- (26) Tomas I. Kijkcijfers Nederland in beweging verdubbeld . 2020; Available at:
<https://www.televizier.nl/amusement/kijkcijfers-nederland-in-beweging-verdubbeld>.
- (27) Poerbodipoero S, Sturkenboom I, Van Hartingsveldt M, Nijhuis-Van Der Sanden, Maria W G, Graff MJ. The construct validity of the Dutch version of the activity card sort. *Disability and Rehabilitation* 2015 -12-16;38(19).