



Onderzoek en ontwikkeling Smart Mirror

dr.ir. Rens Brankaert
dr.ir. Serge Offermans
ir. Freek Olivier
Robin Smith
Floor Smith - van Schijndel

mei 2021

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Aanleiding vanuit de projectpartners	5
1.3 Doelstelling	5
1.4 Onderzoeksvraag	5
2. Theoretisch kader	6
2.1 Apraxie	6
2.1.1 Vormen van apraxie	6
2.1.2 Behandeling van apraxie	6
3. Onderzoeksplan	8
3.1 Exploration	9
3.2 Creation	9
3.3 Reflection	9
3.3.1 Prototype testing	10
4. Resultaten	11
4.1 Resultaten vooronderzoek	11
4.1.1 Resultaten interviews zorgprofessionals	11
4.2 Ontwerpproces	13
4.2.1 Brainstormsessie projectpartners	13
4.2.2 Foto's proces bouw prototype Interactive Matter	14
4.3 Resultaten prototype testing	17
4.3.1 Resultaten observaties ouderen	17
4.3.2 Resultaten interviews ouderen	18
4.3.3 Resultaten interview zorgtechnoloog	20
4.3.4 Doorontwikkeling prototype 2	20
Literatuur	21
Bijlagen	23
Bijlage 1, Topiclijst	23
Bijlage 2, Toestemmingsformulier en informed consent interviews exploratiefase	25
Bijlage 3, Data uit interviews zorgprofessionals	29
Bijlage 4, Observatie- en topiclijst interviews testfase	40
Bijlage 5, Informatiebrief en informed consent testfase	43
Bijlage 6, Samenvatting resultaten interviews ouderen	47
Bijlage 7, Samenvatting resultaten interview zorgtechnoloog	50

Voorwoord

Voor u ligt de eindrapportage van een industrieel en kwalitatief onderzoek naar de ontwikkeling van een Smart Mirror, ten behoeve van het bevorderen van eigen regie, zelfredzaamheid en eigenwaarde van mensen met niet-aangeboren hersenletsel (NAH). De focus ligt daarbij op mensen met apraxie. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de periode april 2020 tot en met april 2021.

Vanuit de conclusies zijn aanbevelingen voor vervolgonderzoek beschreven. De focus van het vervolgonderzoek ligt op de doorontwikkeling van de Smart Mirror.

SMITH Advies & Consultancy
Interactive Matter
Fontys Paramedische Hogeschool

Son en Breugel, mei 2021

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Niet-aangeboren hersenletsel

Bij niet-aangeboren hersenletsel (NAH) is er sprake van hersenschade die is opgetreden na de geboorte. Deze hersenschade kan door allerlei oorzaken zijn ontstaan, zoals een herseninfarct- of bloeding, ook wel afgekort tot CVA (cerebrovasculair accident). Daarnaast kan schade zijn ontstaan door traumatisch hersenletsel (veroorzaakt door van buitenaf op de schedel inwerkende krachten), door hersentumoren, infecties (hersens- of hersenvlies-ontsteking) of andere ziekten waardoor degeneratie van het hersenweefsel optreedt (zoals bij dementie, de ziekte van Parkinson en Multiple Sclerose). Hersenletsel kan verschillende duidelijk zichtbare lichamelijke gevolgen hebben, zoals een halfzijdige verlamming of tremor. Het kan echter ook tot allerlei gevolgen leiden die voor de buitenwereld niet of nauwelijks zichtbaar zijn. Met name deze gevolgen kunnen negatief van invloed zijn op functioneren in het dagelijks leven van de persoon met hersenletsel en diens naasten. In de afgelopen jaren is er in toenemende mate aandacht voor de gevolgen van hersenletsel. Er kan sprake zijn van uiteenlopende gevolgen op lichamelijk, cognitief, gedragsmatig en emotioneel gebied. Hersenletsel kan leiden tot beperkingen in het dagelijks functioneren en een verminderde zelfredzaamheid. Naast deze rechtstreekse gevolgen, kan hersenletsel ook indirecte gevolgen hebben, zoals onzekerheid, verwarring, gevoelens van minderwaardigheid en een negatief zelfbeeld (van Heugten et al., 2017).

Apraxie

Één van de mogelijke cognitieve gevolgen van hersenletsel is apraxie (Geusgens & Van Heugten, 2017). Het kan een gevolg zijn van een CVA of van diverse klinische stoornissen, waaronder Alzheimer, de ziekte van Parkinson, de ziekte van Huntington en corticobasale degeneratie (Vanbellingen & Bohlhalter, 2011). Het is een stoornis in het uitvoeren van aangeleerde, doelgerichte handelingen die niet kan worden verklaard door een afname in spierkracht, verstoorde coördinatie of verstoorde sensibiliteit, onvoldoende begrip of een tekort aan geheugen of aandacht (Geschwind, 1975). Het kan zo zijn dat een persoon met apraxie niet weet wát hij moet doen, omdat het concept of het idee of het handlingsplan ontbreekt en omdat hij hier geen relevant idee over kan vormen (ideatoire apraxie). Het kan echter ook voorkomen dat de persoon wel weet wát hij moet doen, maar niet hóe hij het moet doen, omdat het toepassen van het juiste motorische programma verstoord is (ideomotore apraxie). Zo kan het voorkomen dat de persoon bijvoorbeeld zijn haar kamt met een tandenborstel, of zijn sokken over zijn schoenen aantrekt. De diagnose is vaak moeilijk te stellen, omdat het zeer vaak voorkomt met andere cognitieve stoornissen zoals afasie, executieve stoornissen, neglect en agnosie (Geusgens & Van Heugten, 2017).

Volgens Geusgens en Van Heugten (2017) wordt in de literatuur niet veel aandacht besteed aan de behandeling van apraxie. Een mogelijke verklaring hiervoor is volgens hen het feit dat de stoornis vaak niet wordt opgemerkt door de behandelaar en de persoon met apraxie. De problemen in het uitvoeren van handelingen worden bijvoorbeeld toegeschreven aan verlamningsverschijnselen (Geusgens & Van Heugten, 2017). Wanneer apraxie tegelijk optreedt met afasie, een taalstoornis, is het voor de persoon vaak moeilijk om onder woorden te brengen dat dingen verkeerd gaan en wanneer (Basso, Capitani, Della Sala,

Laiacona, & Spinnler, 1987). Apraxie kan voor veel problemen zorgen in het dagelijks leven (Donkervoort, Dekker, Stehmann-Saris, & Deelman, 2001; Van Heugten, Dekker, Deelman, Dijk, & Sthemann-Saris, 1998; Wang, Kapellusch, & Garg, 2014; Wu, Burgard & Radel, 2014). Daarom is het belangrijk dat er verschillende manieren zijn om de algemene dagelijkse levensverrichtingen (ADL) van deze patiënten te verbeteren (Geusgens & Van Heugten, 2017). Het gaat om de handelingen die mensen normaal gesproken dagelijks verrichten. Het begrip wordt vooral gebruikt in de zorg, als een soort meetinstrument om de zelfredzaamheid van een persoon te kunnen bepalen (Vilans, 2013). In dit project gaan we onderzoeken hoe we mensen met NAH met nieuwe technologie (Smart Mirror) kunnen ondersteunen bij de ADL, op het gebied van persoonlijke verzorging in de badkamer.

Een concept: de Smart Mirror

SMITH Advies & Consultancy beoogt structuur te bieden in dagelijkse handelingen, middels het concept van een Smart Mirror. Met de Smart Mirror, een 'slimme spiegel', kunnen op een natuurlijke en interactieve manier ADL handelingen worden getoond. De Smart Mirror zou verschillende modules kunnen bevatten, die gedurende de dag structuur kunnen bieden. De verschillende modules zouden aan- of uitgezet moeten kunnen worden, afhankelijk van de wensen en behoeften van de betreffende gebruiker. Een van de modules kan bijvoorbeeld bestaan uit filmpjes die een voorbeeld geven van de te nemen stappen bij een ADL-handeling. Het idee is om de verschillende modules zó te ontwerpen, dat de Smart Mirror in de toekomst zoveel als mogelijk op maat ingesteld kan worden, om aan te kunnen sluiten bij de specifieke wensen en behoeften van de gebruiker(s). In dit project doen we fundamenteel en industrieel onderzoek naar de haalbaarheid en werking van de Smart Mirror.

1.2 Aanleiding vanuit de projectpartners

De oplossingsrichting als onderwerp van dit project is bijdragen aan het behoud van eigen regie en het bevorderen van zelfredzaamheid van mensen met apraxie in het verpleeghuis of mogelijk later thuis. In dit project werken Fontys Paramedische hogeschool, Interactive Matter en SMITH Advies & Consultancy samen, om dit doel te bereiken. Om middels research and development, inzichtelijk te krijgen of de Smart Mirror het juiste product zou kunnen zijn voor mensen met niet-aangeboren hersenletsel. Om daar achter te kunnen komen, willen alle betrokken projectpartners de haalbaarheid onderzoeken middels het ontwikkelen van een goed werkend prototype dat getest kan worden.

1.3 Doelstelling

Het doel van dit project is om aan te tonen of de Smart Mirror daadwerkelijk bij kan dragen aan het bevorderen van de eigen regie, zelfredzaamheid en eigenwaarde van mensen met niet-aangeboren hersenletsel, woonachtig in een verpleeghuis.

1.4 Onderzoeksvraag

Op welke wijze kan een Smart Mirror eigen regie, zelfredzaamheid en eigenwaarde van mensen met niet-aangeboren hersenletsel in het verpleeghuis bevorderen?

2. Theoretisch kader

2.1 Apraxie

Apraxie komt vaak voor na een linkszijdig CVA (Basso et al., 1987). Uit een onderzoek binnen een revalidatiecentrum in Nederland bleek dat apraxie optrad bij 51,3% van de personen met een linkszijdig CVA. Van de personen met een rechtszijdig CVA bleek 6,0 % apraxie te hebben (Zwinkels, Geusgens, van de Sande, & van Heugten, 2004).

2.1.1 Vormen van apraxie

Grofweg zijn er twee vormen van apraxie te onderscheiden: ideatoire en ideomotore apraxie.

Ideatoire apraxie

Bij ideatoire apraxie is er sprake van een storing in de volgorde van handelingen. De persoon weet niet wat er moet gebeuren, omdat degene zich er geen beeld bij kan vormen. Het komt voor dat delen van de handeling worden vergeten of andersom worden gedaan.

Ideomotore apraxie

Bij deze vorm van apraxie weet de persoon wel wát hij moet doen maar niet hóe hij het moet doen. De opdracht om een hand op het hoofd te leggen, kan bijvoorbeeld niet worden uitgevoerd. Wanneer voorwerpen als een hamer en nijptang aangereikt worden, kan het voorkomen dat deze precies andersom gebruikt worden (Dekker, 2018).

Er zijn naast deze vormen, echter veel verschillende tussen- en subvormen van apraxie te onderscheiden (Cranenburgh, 2018).

2.1.2 Behandeling van apraxie

Volgens Van Heugten et al. (2017), zijn er sinds het verschijnen van de eerste Richtlijn voor Cognitieve Revalidatie, geen nieuwe onderzoeken uitgevoerd waarin de effectiviteit van de behandeling van apraxie is geëvalueerd. Zij beschrijven dat de mogelijkheden voor de inzet van nieuwe interventiemethoden bij de behandeling van apraxie worden onderzocht, maar dat deze tot nog toe geen informatie opgeleverd hebben, die direct toepasbaar is in de klinische praktijk. Daarnaast signaleren Barde, Buxbaum en Moll (2007) een nieuwe ontwikkeling in het theoretisch denken over apraxie als aandoening voortkomend uit problemen in de motorische planning. Vooralsnog zijn deze interventies volgens Van Heugten et al. (2017) met name gericht op het evalueren van de nieuwe theorie en nog niet op het gebruik ervan en het verbeteren van het ADL-functioneren.

Van Heugten et al. (2017) beschrijven in de Richtlijn Neuropsychologische Revalidatie (2017) een aantal aanbevelingen voor interventies. Interventies voor apraxie zouden aangeboden moeten worden in de herstelfase van het hersenletsel. Bij ideatoire apraxie bevelen zij aan, gebruik te maken van het aanleren van strategieën gericht op het leren omgaan met de gevolgen van de apraxie. Deze training is gericht op het verbeteren van het ADL

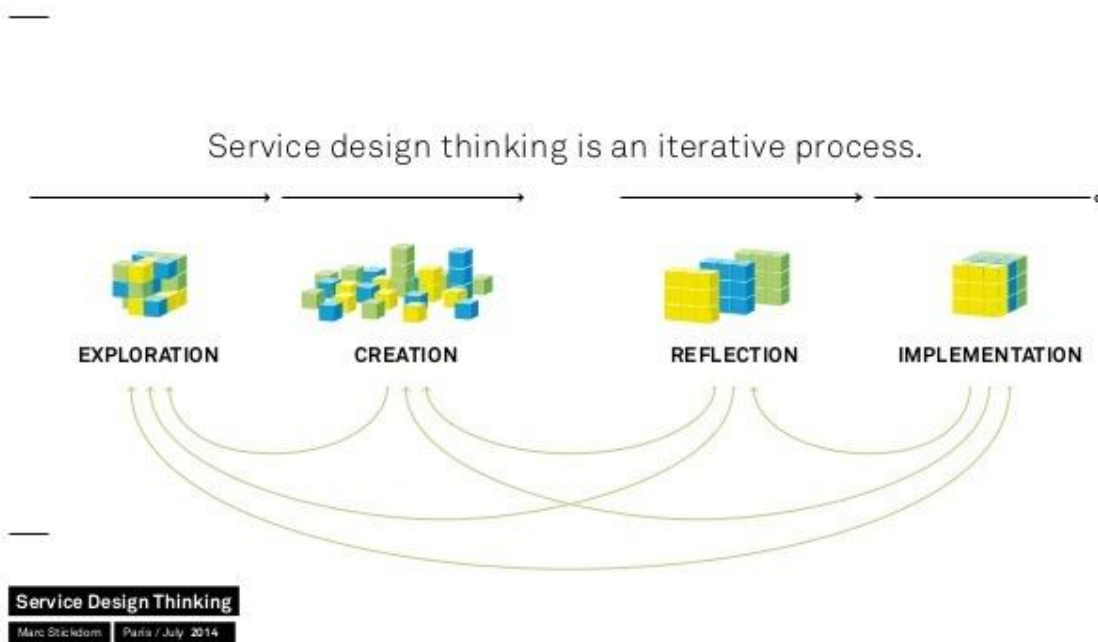
functioneren, ondanks de blijvende gevolgen van de apraxie. Een belangrijk aspect bij het aanbieden van strategietraining is de mate waarin de resultaten van de training generaliseren naar een andere omgeving (Geusgens, Van Heugten, Cooijmans, Jolles, & Van den Heuvel, 2007). Van Heugten et al. (2017) concluderen dat er aanwijzingen zijn dat strategietraining gericht op het compenseren van de gevolgen van apraxie na hersenletsel, generaliseert van de trainingssituatie naar de thuissituatie (Van Heugten et al., 2017). In de Richtlijn herseninfarct en hersenbloeding (2017) wordt beschreven dat strategietraining effectief is gebleken bij apraxie. Het aanleren van externe strategieën (zoals agenda's en planners) om te leren omgaan met cognitieve beperkingen, zou tot vele jaren na een herseninfarct of hersenbloeding kunnen worden aangeboden, mits het gaat om lichte of matige cognitieve stoornissen (Nederlandse Vereniging voor Neurologie, 2017).

Uit de literatuur blijkt het aanleren van strategieën, als compensatie bij apraxie effectief. Het idee van de Smart Mirror is dat deze een compensatiestrategie vormt, die mensen met apraxie zouden kunnen inzetten om te kunnen omgaan met hun apraxie.

3. Onderzoeksplan

Voor dit project zijn twee onderzoeksapproches gebruikt. Aan de ene kant de technische realisatie en toetsing van de technologie, door middel van het gezamenlijk ontwikkelen van een werkend prototype van de Smart Mirror. Daarnaast is gekozen voor een kwalitatieve onderzoeksmethode, zodat onderzocht kon worden welke betekenis personen zelf geven aan het prototype van de Smart Mirror, om te verkennen welke opties zij zien voor de technologie middels het prototype. Dit hebben we zo veel mogelijk gedaan op een ecologisch valide manier (Verhoeven, 2016). Dat wil zeggen dat de ontwikkeling en evaluatie van de Smart Mirror ook in de praktijk heeft plaatsgevonden, maar niet is toegepast als dusdanig. Dit onderzoek heeft als doel gehad de haalbaarheid en het prototype te toetsen en valt daarmee voor een groot deel onder industrieel onderzoek, en voor een klein deel onder fundamenteel onderzoek. De nadruk in dit onderzoek lag op betekenissen, ervaringen en gezichtspunten van zowel professionals, als ouderen. Hierin is gekeken naar het interactie ontwerp, de functionaliteit en het totaal concept. In paragraaf 3.3.2 en 3.3.3 wordt nader toegelicht op welke wijze prototype testing en interviews zijn ingezet om data te kunnen verzamelen en interpreteren.

Dit project is gebaseerd op de verschillende fases van Service Design (Stickdorn & Schneider, 2010). Het project heeft de eerste drie fases in Figuur 1 doorlopen. In de exploratiefase (Exploration) was het doel een beeld te vormen van de wensen en behoeften van alle stakeholders en in de creatiefase (Creation) is het eerste prototype gerealiseerd. Tenslotte is het prototype in de reflectiefase (Reflection) getest en geëvalueerd (Stickdorn & Schneider, 2010). Een volgende stap zou zijn om de Smart Mirror te implementeren; dit gebeurt in een volgende fase en is geen onderdeel van dit project.



Figuur 1, Service Design Thinking (Stickdorn & Schneider, 2010)

3.1 Exploration

De exploratiefase had tot doel het onderzoeksgebied te verkennen en af te bakenen. De exploratie heeft onder andere plaatsgevonden door het afnemen van semigestructureerde interviews bij verschillende zorgprofessionals: **twee ambulante verpleegkundigen, twee ergotherapeuten en een psycholoog**; allen werkzaam bij Archipel Zorggroep. In Bijlage 1 is de topiclijst voor deze interviews opgenomen. Daarnaast is deskresearch gebruikt als oriëntatiebasis en voor het formuleren van topics voor de verschillende interviews. Een overzicht van de uitkomsten is te vinden in Bijlage 3. In paragraaf 4.1 wordt een conclusie van de resultaten van de interviews uit de exploratiefase beschreven.

Volgens Prahalad & Ramaswamy (2004) vergroot co-creatie de kans op een passende en succesvolle dienst, doordat gebruikers betrokken worden bij dienstontwikkeling en de realisatie van diensten. Het plan was om alle stakeholders in het onderzoeksproces te betrekken. Vanwege de uitbraak van COVID-19 is het niet gelukt om mensen met apraxie te betrekken; stakeholders die oorspronkelijk een zeer cruciale rol zouden spelen in het gehele ontwerpproces.

3.2 Creation

In de creatiefase is het eerste prototype van de Smart Mirror ontworpen. Het oorspronkelijke idee bestond uit een prototype, voorzien van een HDMI monitor, spiegelglas en een op maat gemaakte, spatwaterdichte behuizing. De behuizing zou worden voorzien van fysieke knoppen, om interactie te kunnen hebben met de content op het scherm. Het idee hierachter was, dat zowel de zorgprofessional als degene met apraxie invloed uit zou kunnen oefenen op de Smart Mirror. Bij het ontwerp zijn enkel de wensen en behoeften van zorgprofessionals meegenomen (paragraaf 3.1). Zoveel als mogelijk vanuit het oogpunt van de persoon met apraxie, op basis van de expertise van zorgprofessionals. In Hoofdstuk 4 wordt beschreven hoe het eerste prototype van de Smart Mirror tot stand is gekomen.

3.3 Reflection

De reflectiefase bestond uit het testen van het product dat in de creatiefase gecreëerd is; het eerste prototype. In deze fase is er gedurende een aantal maanden, een aantal keer contact opgenomen met een locatie van Archipel Zorggroep. In eerste instantie is er een psycholoog benaderd van locatie Fleuriade, die heeft geïnventariseerd op welke afdeling(en) er getest zou kunnen worden. Vervolgens zijn er twee zorgmedewerkers benaderd voor prototype testing over een tijdsperiode. Vanwege uitbraken van COVID-19 op de afdelingen waar getest zou worden, is het niet gelukt om gedurende dit project prototype testing te realiseren op betreffende locatie.

Vanwege de maatregelen vanuit de overheid rondom COVID-19, is het uiteindelijk niet gelukt om het prototype met de beoogde doelgroepen in het verpleeghuis te testen over een bepaalde tijdsperiode (om duurzaamheid en functioneren over tijd van het prototype te

toetsen). Oorspronkelijk werd met het project beoogd om het prototype te testen met mensen met apraxie en zorgprofessionals, in een verpleeghuisomgeving.

3.3.1 Prototype testing

Middels het testen van het eerste prototype is onderzocht aan welke voorwaarden de Smart Mirror moest voldoen, om de werking ervan, te kunnen begrijpen. Het prototype is tweemaal getest door twee verschillende respondenten van 70 jaar en ouder, in de thuissituatie. Daarnaast is de Smart Mirror eenmaal getest door een zorgtechnoloog, op het kantoor van SMITH Advies & Consultancy. Hiermee hebben we kennis opgedaan rondom de haalbaarheid en het functioneren van het prototype.

Observaties

De drie respondenten hebben het prototype uitgeprobeerd, zonder dat zij een uitleg kregen over hoe deze te bedienen. De respondenten zijn hierbij geobserveerd middels een observatieschema (Bijlage 4).

Interviews

De drie respondenten zijn direct volgend op de observatie, geïnterviewd middels een semigestructureerd interview. De topiclijst is te vinden in Bijlage 1.

Daarnaast zijn er verschillende (zorg-)professionals betrokken. Het gaat om professionals die in welke zin dan ook betrokken zijn bij het welzijn van mensen met apraxie, al dan niet in een verpleeghuissetting; ergotherapeuten, psychologen en ambulante verpleegkundigen. Exacte data over de kenmerken van de welzijnsprofessionals ontbreken, daar uit dergelijke gegevens afgeleid zou kunnen worden wie betreffende betrokkenen zijn. Respondenten zijn geworven middels een informatiebrief, informed consent en een toestemmingsformulier (Bijlage 2).

4. Resultaten

4.1 Resultaten vooronderzoek

4.1.1 Resultaten interviews zorgprofessionals

Uit de resultaten van de interviews die zijn afgenomen bij zorgprofessionals zijn verschillende aandachtspunten en richtlijnen voor de Smart Mirror gedestilleerd.

De spiegel

Het ontwerp moet groot genoeg zijn. Er werd meerdere malen genoemd dat hij 'groot' moet zijn, zoals een 'gewone' spiegel, licht van kleur moet zijn en goede contrasten moet hebben. De spiegel moet er eenvoudig uitzien en eenvoudig in gebruik zijn. De geïnterviewden gaven bijna allemaal aan dat de spiegel in de toekomst een touchscreen moet zijn. Bij de doelgroep die er nu is, worden fysieke knoppen aanbevolen. De ervaring leert dat veel mensen met hersenletsel een laptopscherm automatisch aanraken, alsof het touchscreen is. Het is onduidelijk of dit bij een spiegel ook zo kan werken. Sommige respondenten gaven aan twee designs te maken, om te kunnen testen wat de beste optie is. Zowel een spiegel met fysieke knoppen, als een met touchscreen, zodat resultaten vergeleken kunnen worden en een keuze te kunnen maken.

Voor wat betreft het ophangen van de spiegel kon men geen keus maken in een liggende of staande variant. Één respondent gaf aan dat het beter zou zijn om hem in de breedte op te hangen. De persoon moet zowel zichzelf kunnen zien, als het filmpje in de spiegel. Alle respondenten hebben aangegeven dat er gekeken moet worden naar de wensen van de cliënt. De grootte van het filmpje zou volgens één respondent $\frac{1}{4}$ van de spiegel moeten beslaan. De overige respondenten gaven aan dat aan de ene kant het filmpje getoond zou moeten worden en dat de persoon zichzelf aan de andere kant zou moeten kunnen zien. Er is een voorkeur voor het plaatsen van het filmpje aan de zijkant van de spiegel, op ooghoogte. Dit, zodat cliënten die visusproblemen hebben door hun NAH, het duidelijker zien. Aan welke zijde van de spiegel het filmpje moet komen, is afhankelijk van de visus van de cliënt. Als een cliënt een neglect heeft (de persoon is zich dan niet meer bewust van één zijde van zijn zichtveld) of een hemianopsie (de helft van het zicht valt weg), moet er gekeken worden aan welke kant het filmpje geplaatst gaat worden. Tot slot moet de spiegel op ooghoogte opgehangen kunnen worden.

Vanuit deze resultaten is ervoor gekozen om visusproblemen als exclusie criterium te stellen voor het werven van de respondenten.

Knoppen

Indien er knoppen worden gebruikt, dan moeten deze zich bij voorkeur onderaan de spiegel, naast elkaar bevinden en een grootte hebben van vijf cm bij vijf cm. Ze moeten vierkant of rond zijn en het moet prettig zijn om ze aan te raken. De knoppen moeten verschillende kleuren hebben, zodat je weet dat rood bijvoorbeeld tandenpoetsen is en blauw bijvoorbeeld haren kammen is. Er moet feedback in de knop zitten, waarbij de gebruiker een

bevestiging moet krijgen dat de knop goed is ingedrukt. Bijvoorbeeld door gebruik van geluid, spraak of middels het oplichten van de knop. Knoppen die oplichten geven duidelijkheid. Een knop zou kunnen oplichten wanneer een knop in gebruik is, zodat je als gebruiker weet dat je hem goed hebt aangeraakt. Het heeft de voorkeur om op de knop zowel met symbolen, als met tekst te werken. Het heeft de voorkeur om kleuren in de knoppen te verwerken, zodat er in het filmpje naar verwezen kan worden. In het filmpje wordt dan bijvoorbeeld gezegd: "Druk op geel om verder te gaan of om nog een keer af te spelen.". Het heeft een sterke voorkeur om de mogelijkheid te hebben om dit te personaliseren voor een betreffende cliënt.

Alle respondenten hebben aangegeven dat er verschillende knoppen moeten zijn, met een vaste functie. Het werkt voor mensen met NAH gemakkelijker en overzichtelijker als knoppen niet multifunctioneel zijn. De meeste respondenten hebben aangegeven dat er een 'play-', 'pauze-', 'volgende-', 'terug-' en 'herhaal-knop' op moet zitten. Wanneer je op 'volgende' drukt, moet je zowel naar het volgende filmpje kunnen gaan, als naar andere filmpjes, die daarop volgen. Hetzelfde geldt voor de 'terug-knop'. Een aantal van vijf knoppen is het maximum, zodat mensen met NAH het overzicht kunnen behouden.

Filmpjes

De resultaten tonen dat de filmpjes niet generiek kunnen worden toegepast bij een brede doelgroep. Dat zou inhouden, dat filmpjes voor iedere cliënt met NAH, apart opgenomen zouden moeten worden. Voor het ontwikkelen van het eerste prototype bleek dit niet haalbaar. Dit resultaat kan wel meegenomen worden in de doorontwikkeling van de Smart Mirror, en hier dient een kostenafweging te worden genomen.

De filmpjes moeten in korte, duidelijke stappen ingedeeld worden. Wanneer dit het geval is, kunnen de functies van de verschillende knoppen zo blijven. Dan is vooruit- en terugspoelen niet noodzakelijk, omdat het filmpje in dat geval een korte duur heeft en men kan gebruik maken van de knop 'herhaal'. Er is feedback nodig die duidelijk maakt dat de handeling klaar is. Dit kan bijvoorbeeld middels een gesproken tekst; mogelijk ook in de vorm van geschreven tekst, na de laatste deelstap.

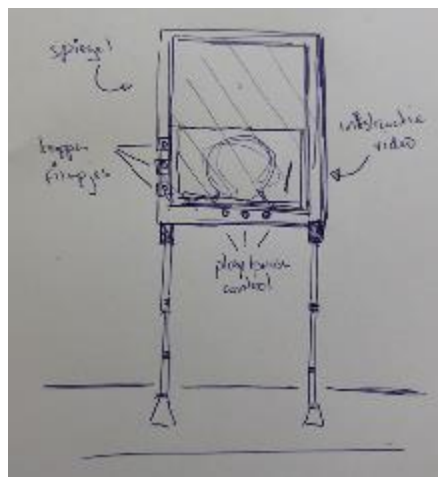
De filmpjes moeten duidelijk te zien zijn in de spiegel. Het beeld mag niet spiegelen, wazig zijn of doorzichtig zijn. Zo mogelijk is het wenselijk een functie toe te voegen, waarmee de helderheid van het filmpje kan worden ingesteld.

4.2 Ontwerpproces

4.2.1 Brainstormsessie projectpartners

Vanuit de resultaten uit de interviews zijn keuzes gemaakt voor het design van de Smart Mirror. Door middel van een brainstormsessie met alle projectpartners, is nagedacht over het ontwerp van het fysieke prototype. Op het moment van deze sessie, waren er nog geen vooruitzichten voor wat betreft testen in het verpleeghuis. Oorspronkelijk werd de ontwikkeling van een goed werkend prototype beoogd, dat in een verpleeghuissetting getest kon worden. De Smart Mirror diende daarom gemakkelijk te verplaatsen te zijn en op te hangen te zijn over bestaande spiegels in het verpleeghuis. Op de beoogde testlocatie bleek ophangen over de spiegel niet mogelijk. Omdat er vanuit het verpleeghuis signalen waren dat er niets veranderd zou mogen worden aan de huidige spiegel boven de wastafels, is er nagedacht over een prototype dat gebruikt zou kunnen worden, zonder dat daarvoor in de muur geboord moest worden. Hierin is dus betreffende het prototype een concessie gedaan ten behoeve van het onderzoek, in de toekomst zou de spiegel wel integraal geplaatst dienen te worden in de woning van cliënten. Zie een eerste schets van het prototype in Figuur 2.

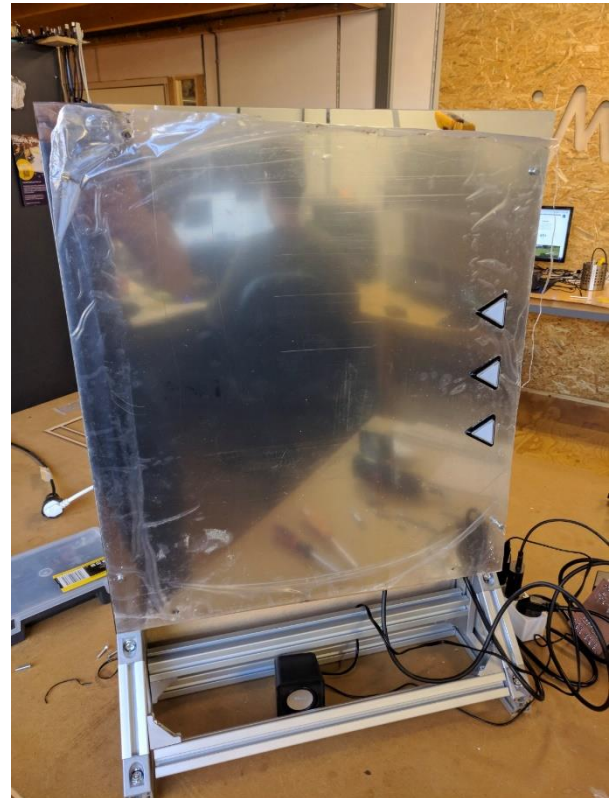
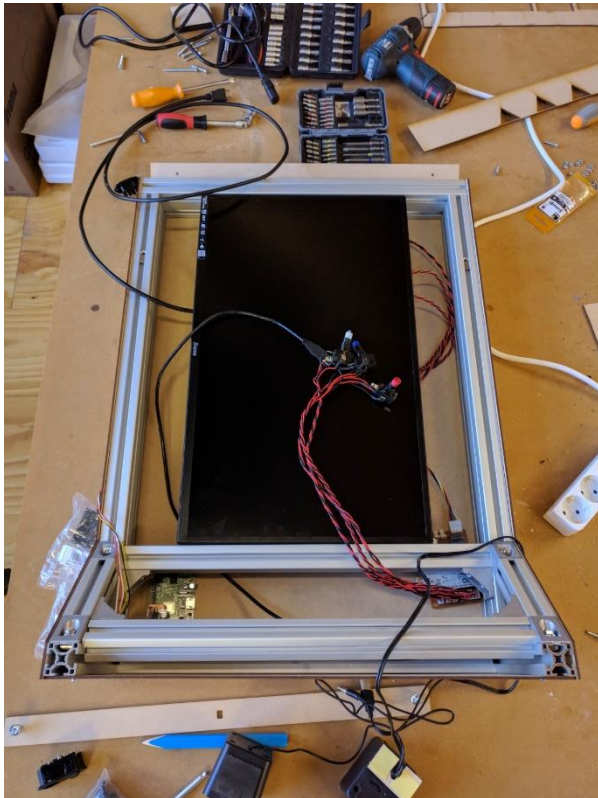
Op basis van de schets, en een indicatie van de randvoorwaarden op basis van de interviews, is een eerste werkende prototype gerealiseerd dat kon worden onderzocht met professionals en ouderen, en waarmee de haalbaarheid van het concept kon worden verkend.



Figuur 2, Schets prototype door Rens Brankaert

4.2.2 Foto's proces bouw prototype Interactive Matter

Onderstaande foto's geven een impressie van de opbouw van het eerste prototype (Figuur 3).





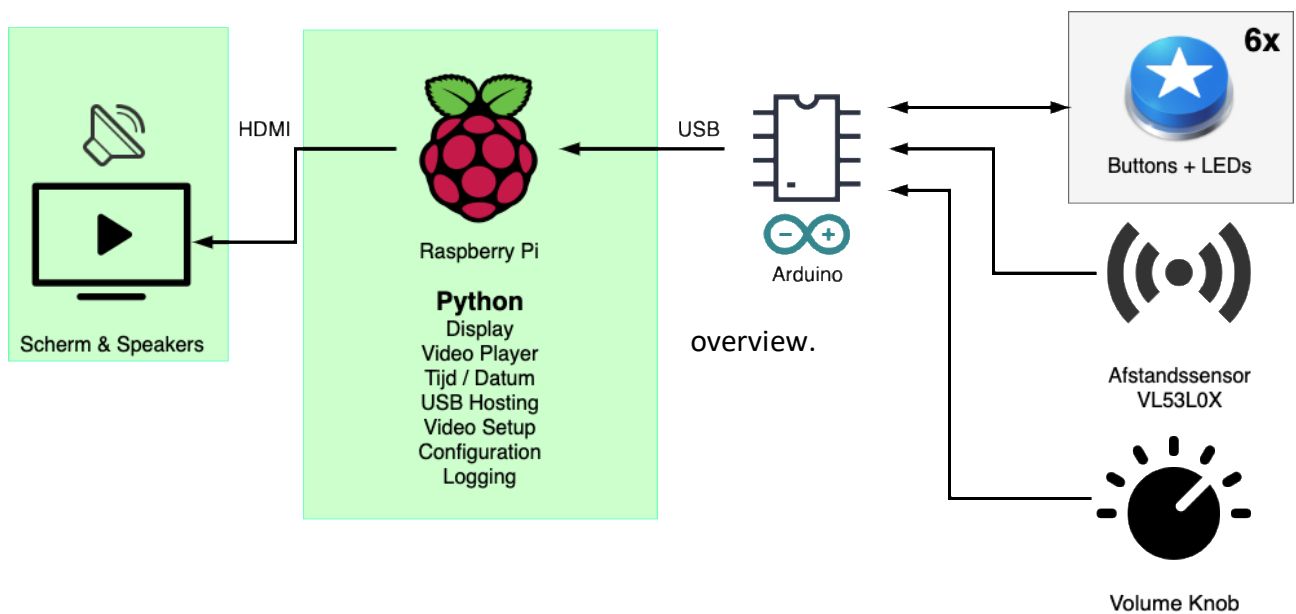
Figuur 3, Bouw eerste prototype Smart Mirror door Interactive Matter

De Smart Mirror bestaat uit een aluminium extrusie frame waarop alle onderdelen zijn gemonteerd. Op de behuizing zijn fysieke knoppen gemaakt, die interactie kunnen hebben met de content op het scherm.

Het systeem bestaat uit een scherm met speakers, welke worden aangestuurd door een mini-computer (Raspberry Pi) die de centrale software draait.

Een aparte microprocessor (Arduino) detecteert gebruik van de knoppen en stuurt de LEDs in de knoppen aan.

Via een USB Stick kunnen video's op het systeem worden gezet, de configuratie van het systeem worden gewijzigd, en gebruikers-logs worden gedownload. Figuur 4 toont een technische



Figuur 4, Technische overview prototype

4.3 Resultaten prototype testing

4.3.1 Resultaten observaties ouderen

Uit de observaties van ouderen die het prototype bedienen zijn een aantal zaken naar voren gekomen.

Interactie ontwerp en functionaliteit

Gekleurde knoppen

De ene respondent kon zonder uitleg, de rode knop bedienen. De andere respondent vroeg na het zien van het eerste filmpje om hulp. Voor betreffende respondent was het niet duidelijk welke knop waarvoor dient. Voor de ander wel; echter gebruikte betreffende respondent de gele knop niet en zij kon niet benoemen wat de functie van de gele knop is. Voor beide respondenten was het onduidelijk hoe men terug kan keren naar het hoofdmenu. Beide respondenten gaven aan dat zij niet wisten hoe het apparaat aangezet kan worden en zij misten een volumeknop. Beide respondenten zouden willen dat er (continu) tekst/uitleg zou worden gegeven bij de gele en zwarte knop.

Wanneer men aangestuurd werd om tijdens het spelen van een filmpje naar het hoofdmenu te keren en vanuit het hoofdmenu weer terug te gaan naar de filmpjes van de handeling, reageerde de Smart Mirror zoals verwacht:

SM01: *“Ik had ook verwacht dat ie opnieuw zou beginnen. Dus dat deed hij goed.”*

Wanneer men gevraagd wordt om een filmpje opnieuw af te spelen, kunnen beide respondenten zelf bedenken dat zij op de blauwe knop moeten drukken.

Witte knoppen

SM01: *“Ik verwachtte eigenlijk, dat als ik hierop zou drukken, dat ik dan weer opnieuw zou beginnen (wijst bovenste witte knop aan). En niet dat ik dan het hele hoofdmenu zou krijgen, maar dat ik dan weer opnieuw zou beginnen met tandenpoetsen.” “Misschien dat ik ook wel weer naar het hoofdmenu zou zijn gegaan, als ik hierop gedrukt had [wijst tweede witte knop aan].”*

Respondent geeft aan niet te verwachten dan het rijtje met handelingen te zien. Op de vraag wat het duidelijker zou kunnen maken, antwoordt respondent:

SM01: *“Als er ergens hoofdmenu bij staat.”*

Op de vraag of het een ander woord zou moeten krijgen, antwoordt respondent:

SM01: *“Begin.”*

Filmpjes

Ten aanzien van de inhoud van de filmpjes worden een aantal zaken benoemd, die niet kloppen:

- Filmpjes met betrekking tot de handeling 'scheren' kloppen niet; volgorde klopt niet;
- Er wordt een filmpje gemist onder de handeling 'scheren':
SM01: *"Doe de dop terug op de scheerschuim, dat staat er nog niet bij."*;
- Met betrekking tot de handeling 'tandenpoetsen': Het zijn teveel handelingen, teveel filmpjes. Gesproken uitleg bij het poetsen van de binnenkant van de tanden is erg onduidelijk. Tekst "Pak de tandpasta en draai de dop van de tandpasta af" moet anders; geen correct Nederlands;
- Grootte van het beeld verspringt bij de handeling "Tandenpoetsen".
- Het glas water dat wordt getoond, is niet duidelijk:
SM01: *"Het ziet er niet uit als een glas water. Het lijkt meer op een bak koffie."* *"Het is niet zo goed herkenbaar."*;
- Er wordt een filmpje gemist onder de handeling 'tandenpoetsen':
SM01: *"Je hebt die tandenborstel in je handen en je hebt die tandpasta in je handen en dan heb je geen hand over om een dopje op de tandpasta te doen. Dus dat moet dan later nog een keer wel, eh, terugkomen."*;
- Verwarrend dat de gele knop ook de functie heeft om naar het volgende filmpje te gaan (gedurende het afspelen van een filmpje).

Afsluiting handeling

Een van de respondenten geeft aan dat zij een afsluiting mist, na het laatste filmpje:

SM01: *"Klaar. Moet er dan staan."*

Resultaten uit de observaties, die een overlap hebben met resultaten uit de interviews, zijn verwerkt in paragraaf 4.3.2 onderstaand.

4.3.2 Resultaten interviews ouderen

4.3.2.1 Resultaten ten aanzien van design en inhoud

Uit de interviews is data verkregen, ten aanzien van het design van de spiegel, de filmpjes en ten aanzien van de inhoud van de filmpjes. Tabel 1 in Bijlage 6 toont een overzicht van deze resultaten.

4.3.2.2 Overige resultaten interviews ouderen

Naast het design en de inhoud, zijn de twee geïnterviewde ouderen bevraagd op wat hen motiveert om een dergelijke spiegel te gebruiken, welke andere modules zij zouden wensen

en aan welke overige randvoorwaarden en eisen de Smart Mirror zou moeten voldoen, zouden zij deze willen gebruiken.

Motivatie voor gebruik

Beide respondenten denken dat de Smart Mirror bij zou kunnen dragen aan hun zelfredzaamheid. Op de vraag waarom, antwoordden zij:

R01: *“Nou, dat ik goed voor mezelf zorg.”*

R02: *“Ja, want het is voor mij hulp hè, een hulp, wat moet ik nou doen, wat moet ik nou doen? Is een hulpje.”*

Beide respondenten benoemen dat de Smart Mirror op meerdere plaatsen in huis te gebruiken zou moeten zijn. Daarbij wordt de woonkamer door beide respondenten genoemd:

R02: *“Of eh, als je bedlegerig bent, vlakbij je bed. Dat je zelf kan indrukken.” (...) “In de huiskamer, ook. Want dan moet hij, bij jou in de buurt blijven hè, zo’n ding.”*

Voorkeur inhoud nieuwe modules

Door de respondenten zijn verschillende voorbeelden van nieuwe modules genoemd, die voor hen een meerwaarde zouden hebben:

- Checklist: Een van de respondenten zou aan het einde van de dag, automatisch een ‘checklist’ willen zien op de spiegel, wanneer betreffende respondent naar bed zou gaan. Handelingen die op de checklist zouden moeten staan, betreffen: verwarming uitzetten, alle deuren op slot doen, lampen uitdoen, telefoon mee naar boven nemen, tandenpoetsen, gebitje klaarleggen. Deze ‘checklist’ hoeft niet afgevinkt te kunnen worden. Bij navraag door de interviewer, geeft betreffende respondent aan dat een dergelijke checklist niet persé in de Spiegel verwerkt hoeft te worden; “iets dat aan de muur hangt” zou prima zijn;
- Aan-/uitkleden: Een respondent kan zich voorstellen dat het prettig zou kunnen zijn om hulp te krijgen bij het kiezen van de kleding; passend bij het seizoen/het weer op een betreffende dag. Een dergelijke modules zou ervoor kunnen zorgen dat iemand schone kleding aandoet, wanneer dat nodig is;
- Agenda- met alarmfunctie: Beide respondenten zien een toegevoegde waarde in een agendafunctie, die een melding geeft wanneer het bijvoorbeeld tijd is om naar een afspraak te gaan.

R02: *“Voor mij is belangrijk: ziekenhuis, dokters, berichten.”*

R01: *“Ik vergeet wel eens in mijn agenda te kijken hoor.”*

Beide respondenten zouden een geluid willen horen, alvorens er een bericht wordt uitgesproken. Dit zou elke minuut een keer herhaald moeten worden, totdat gebruiker hem uitzet met een knop. Een van de respondenten zou het prettig vinden als er een

korte notitie wordt toegevoegd, over waarvoor de afspraak plaatsvindt, i.v.m. geheugenproblemen.

- Datum/tijd: Een van de respondenten zou de dag van de week en de datum willen kunnen zien in de spiegel. Dag van de week mag afgekort worden van 'zaterdag' naar bijv. "za". De datum mag als volgt genoteerd worden: 01-01-2021. Betreffende respondent zou daarnaast de tijd willen kunnen zien. Bij de vraag of respondent een voorkeur heeft voor een digitale of analoge weergave, antwoordt respondent:
R01: "Analoog blijft gemakkelijker. Ik ben zo opgevoed he?".
- Recepten: Een van de respondenten zou graag recepten terugzien in de Smart Mirror:
R02: "Als je mij vraagt, wat wil je het liefst? Koken. Kookboek."

Overige randvoorwaarden/Eisen

- De Smart Mirror moet makkelijk schoon te maken zijn.
- Een respondent zou het vervelend vinden om geen planchet meer te kunnen ophangen boven de wastafel. Belangrijk om tandenborstel daarop te kunnen zetten. De spullen op het planchet moeten buiten het zicht van de spiegel/tekst op de spiegel staan.

4.3.3 Resultaten interview zorgtechnoloog

Naast de interviews die zijn afgenomen bij ouderen, is er een interview afgenomen bij een zorgtechnoloog. Betreffende respondent denkt dat de Smart Mirror zoals hij nu is, de kwaliteit van leven van mensen met NAH zou kunnen verbeteren. Ideeën voor het toevoegen van modules: een agenda, beeldbellen of berichten kunnen sturen (naar de spiegel). Betreffende respondent vraagt zich af of een spiegel passend is, wanneer dergelijke functies worden toegevoegd. In dat geval zou een tablet volgens respondent passender zijn, omdat je deze gemakkelijk overal mee naartoe neemt. In Tabel 2 worden de belangrijkste resultaten ten aanzien van het design en de inhoud toegelicht. Een samenvatting van de resultaten is te vinden in Bijlage 7.

4.3.4 Doorontwikkeling prototype 2



Na afloop van de tests, heeft een persoon met apraxie, foto's gemaakt van de stappen die hij als ondersteuning in de thuissituatie gebruikt. Figuur 5 toont een van deze foto's. Het was niet mogelijk om betreffende persoon als respondent te betrekken binnen het onderzoek. De foto toont de meerwaarde van een module 'aankleden'. Daarnaast kan de foto ons inspireren om de stappen in een dergelijke module te bepalen. De foto toont dat de stappen persoonlijk zijn en dat enkele woorden voldoende helpend kunnen zijn, afhankelijk van de vorm en ernst van de apraxie van een individueel persoon.

*Figuur 5, Foto stappen handeling 'aankleden',
bron: persoon met apraxie*

Literatuur

- Barde, L. H., Buxbaum, L. J., & Moll, A. D. (2007). Abnormal reliance on object structure in apraxics' learning of novel object-related actions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *13*(06), 997-1008. doi:10.1017/s1355617707070981
- Basso, A., Capitani, F., Sala, S. D., Laiacina, M., & Spinnler, H. (1987). Ideomotor apraxia: a study of initial severity. *Acta Neurologica Scandinavica*, *76*(2), 142-146. doi:10.1111/j.1600-0404.1987.tb03557.x
- Cranenburgh, B. (2018). *Neuropsychologie Over de gevolgen van hersenbeschadiging*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Donkervoort, M., Dekker, J., Stehmann-Saris, F. C., & Deelman, B. G. (2001). Efficacy of strategy training in left hemisphere stroke patients with apraxia: A randomised clinical trial. *Neuropsychological Rehabilitation*, *11*(5), 549-566. doi:10.1080/09602010143000093
- Geschwind, N. (1975) The apraxias: neural mechanisms of disorders of learned movements. *American scientist*, *63*, 188-195.
- Geusgens, C. A., Van Heugten, C. M., Cooijmans, J. P., Jolles, J., & Van den Heuvel, W. J. A., (2007). Transfer effects of a cognitive strategy training for stroke patients with apraxia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *29*(8), 831-841. doi:10.1080/13803390601125971
- Geusgens, C. A. & Van Heugten, C. M. (2017). Apraxie. In Van Heugten, C.M., Bertens, D., & Spikman, J. (Reds.). (2017, juni). *Richtlijn Neuropsychologische Revalidatie*. https://kennisnetwerkcva.nl/quality_standards/richtlijn-neuropsychologische-revalidatie-2
- Van Heugten, C. M., Bertens, D., & Spikman, J. (Reds.). (2017, juni). *Richtlijn Neuropsychologische Revalidatie*. https://kennisnetwerkcva.nl/quality_standards/richtlijn-neuropsychologische-revalidatie-2
- Van Heugten, C. M., Dekker, J., Deelman, B. G., Van Dijk, A. J., & Stehmann-Saris, J. C. (1998). Outcome of strategy training in stroke patients with apraxia: a phase II study. *Clinical Rehabilitation*, *12*(4), 294-303. doi:10.1191/026921598674468328
- Nederlandse Vereniging voor Neurologie. (2017). *Richtlijn herseninfarct en hersenbloeding*. <https://nvic.nl/sites/nvic.nl/files/Richtlijnen%20aanmaken/Richtlijn%20herseninfarct%20en%20hersenbloeding.pdf>

- Prahalad, C.K., & Ramaswy, V. (2004). Co-creation Experiences: The next Practise in Value Creation. *Journal of Interactive Marketing*. 18 (3), 5 - 14.
- Randerath, J., Goldenberg, G., Spijkers, W., Li, Y., & Hermsdörfer, J. (2011). From pantomime to actual use: How affordances can facilitate actual tool-use. *Neuropsychologia*, 49(9), 2410-2416. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2011.04.017
- Stickdorn, M. & Schneider J. (2010). *This is Service Design Thinking*. Amsterdam: BIS Publishers.
- Vanbellingen, T., & Bohlhalter, S. (2011). Apraxia in neurorehabilitation: Classification, assessment and treatment. *NeuroRehabilitation*, 28(2), 91-8. doi: 10.3233/NRE-2011-0637
- Verhoeven, N. (2016). *Wat is onderzoek? Praktijkboek voor methoden en technieken*. Amsterdam: Boom Uitgevers.
- Vilans. (2013, augustus). *Zorgstandaard Dementie*.
https://www.vilans.nl/docs/vilans/publicaties/Zorgstandaard_Dementie.pdf
- Wang, Y. C., Kapellusch, J., & Garg, A. (2014). Important factors influencing the return to work after stroke. *Work*, 47(4), 553-559. doi: 10.3233/WOR-131627.
- Wu, A. J., Burgard, E., & Radel, J. (2014). Inpatient Rehabilitation Outcomes of Patients With Apraxia After Stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 21(3), 211-219. doi:10.1310/tsr2103-211
- Zwinkels, A., Geusgens, C. A., Van de Sande, P. V. & Van Heugten, C. M., (2004). Assessment of apraxia: inter-rater reliability of a new apraxia test, association between apraxia and other cognitive deficits and prevalence of apraxia in a rehabilitation setting. *Clinical Rehabilitation*, 18(7), 819-827. doi:10.1191/0269215504cr816oa

Bijlagen

Bijlage 1, Topiclijst

Topiclijst Interviews Smart Mirror

Kennismaking: Voorstellen, doel van het gesprek, de werkwijze, inhoud van het gesprek, informatiebrief/informed consent: toestemming opname, garantie anonimiteit.

Beginvraag: De reden dat ik je heb uitgenodigd voor dit gesprek, is omdat je met mensen met NAH werkt en wij voor ons onderzoek graag meer te weten zouden komen over wat wel en niet werkt voor mensen met NAH en voor zorgprofessionals die werken met mensen met NAH.

Functie:

Aantal jaar werkzaam bij Archipel: jaar

NAH

- Op welke wijze heb je in je werk te maken met mensen met NAH?
- Op welke wijze heb je in je werk te maken met mensen met apraxie?
- Welke oplossingen zet je in om mensen te ondersteunen bij hun beperkingen in het uitvoeren van handelingen?

Introductie concept idee

Afbeelding spiegel laten zien, uitleg concept idee.

NAH en filmpje in spiegel

- Zouden filmpjes, waarin handelingen als haren kammen, tanden poetsen en scheren worden voorgedaan, kunnen bijdragen aan het bevorderen van de eigen regie en zelfredzaamheid? Zo ja, hoe?
- Is het voor mensen met NAH mogelijk om dergelijke uitbeeldingen, na te doen?

Design

- Hoe zou de spiegel eruit moeten zien voor mensen met NAH?
- Hoe zou het product het meest effectief werken bij mensen met NAH?

Voorbeelden foto's presentatie IM van de verschillende opties voorleggen:

- Staande/liggende interface: Op welke positie in de spiegel zou het filmpje het beste werken? (bijv.: onderaan, in het midden)
- Foto iconen/tekst: Wat werkt, filmpje kiezen op het scherm, middels iconen/middels tekst/middels een combinatie van beiden, met een fysieke knop daaronder?

- Knoppen: Kan het een filmpje worden dat steeds (herhaald en) gepauzeerd kan worden, of: elke video toont één stap, waarbij je kunt kiezen voor ‘doorgaan naar volgende stap’ of ‘herhalen’?
 - o Zou een pauzeknop helpend zijn voor een persoon met NAH/zorgprofessionals?
 - o Zou een knop naar volgend filmpje werken voor een persoon met NAH/zorgprofessionals?
- Knoppen: is een multifunctionele werking van knoppen mogelijk of is het gewenst dat deze allemaal een vaste functie hebben?
- Knoppen: Welke handelingen bij bediening van een smart device kunnen mensen over het algemeen zelfstandig uitvoeren volgens jou?
- Knoppen: Welke grootte en welk maximaal aantal knoppen is wenselijk?
- Hoe zou het filmpje volgens jou nog anders ingedeeld moeten worden?
- Hoe zou de handeling gefilmd moeten worden (bijvoorbeeld: tempo)?
- Zou er een begeleidende stem bij moeten zitten?
- Is het wenselijk als mensen in het filmpje bij hun voornaam worden aangesproken, of juist niet?
- Wie zou er wel of niet in het filmpje te zien moeten zijn?
- Maakt het uit of handelingen voor een man, worden voorgedaan door een man en handelingen voor een vrouw, worden voorgedaan door een vrouw?
- Wanneer komt het filmpje het beste over? Is het bijvoorbeeld van belang dat de eigen kam/haarborstel, eigen tandenborstel/tandpasta gefilmd wordt, i.p.v. een ‘onbekend’ voorwerp, waarbij iemand de link zelf moet leggen?
- Wanneer worden handelingen het beste begrepen?
- Hoe lang zou ieder filmpje max. moeten duren?

Motivatie

- Wat motiveert mensen met NAH de spiegel te gebruiken?
- Wat motiveert om de handelingen in de filmpjes zelf uit te gaan voeren?

Overige modules

- Wat zou nog meer in de spiegel geprojecteerd kunnen worden, wat helpend is voor mensen met NAH?
- Hoe zie je dit voor je?
- Waarom zou dit een toegevoegde waarde zijn?

Afronding: Bedanken voor het gesprek.

Bijlage 2, Toestemmingsformulier en informed consent interviews exploratiefase



SMITH Advies & Consultancy

Bezoekadres

Ekkersrijt 4406
5692 DK Son

T 06 22 91 81 68

Contactpersoon 1

Floor Smith - van Schijndel
Floor@smithadvies.com

Contactpersoon 2

Robin Smith
info@smithadvies.com

www.smithadvies.com

KvK 77402375

Datum	Ons kenmerk	Pagina
30-06-2020	N.v.t	25 van 4

Uw kenmerk	Contactpersoon
N.v.t.	Floor Smith - van Schijndel

Onderwerp

Uitnodiging voor deelname aan onderzoek naar de ontwikkeling van de Smart Mirror

Geachte heer/mevrouw,

Via deze weg wil ik u vragen om deel te nemen aan het onderzoek naar de ontwikkeling van de Smart Mirror. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het Fontys Sense of Home project. De Smart Mirror wordt ontwikkeld middels een samenwerking van verschillende bedrijven en instellingen: SMITH Advies & Consultancy, Interactive Matter en Fontys Sense of Home/Click NL.

Op de volgende pagina's treft u informatie over de inhoud van het onderzoek. Aan de hand van deze informatie kunt u beslissen of u wilt deelnemen aan het onderzoek. Als u vragen heeft of meer informatie wenst, kunt u gerust contact met ons opnemen.

Ook wanneer u wilt deelnemen, kunt u telefonisch of per e-mail contact met ons opnemen, via onderstaande gegevens.

Met vriendelijke groet,

Naam: Floor Smith - van Schijndel
Telefoon: 06 – 22 91 81 68
E-mail: Floor@smithadvies.com



Achtergrondinformatie

Niet-aangeboren hersenletsel (NAH) is elke afwijking of beschadiging van de hersenen die na de geboorte is ontstaan. Hersenletsel kan verschillende oorzaken hebben, maar leidt altijd tot een breuk in de levenslijn. Door deze breuk is er sprake van een veranderd leven. Er is een tijd van vóór en een tijd na het hersenletsel. Hersenletsel verandert mensen, bijna niemand wordt weer precies zoals hij of zij was.

De gevolgen van hersenletsel kunnen voor de buitenwereld goed zichtbaar zijn, bijvoorbeeld in de manier waarop iemand zich beweegt of spreekt. Maar de gevolgen kunnen ook (min of meer) onzichtbaar zijn, omdat het gaat om veranderingen in het denken en onthouden, de emoties, de gevoelens en het gedrag.

Wat is het doel van dit onderzoek?

Het doel is het doen van onderzoek naar de ontwikkeling van een Smart Mirror prototype, dat ingezet kan worden voor onderzoek bij mensen met niet-aangeboren hersenletsel in het verpleeghuis. De Smart Mirror bevat verschillende modules, die gedurende de dag structuur bieden. Een van de modules betreft filmpjes die een voorbeeld geven van de te nemen stappen bij een dagelijkse handeling. Het is belangrijk dat we een product ontwikkelen dat aansluit bij de wensen en behoeften van mensen met NAH. Om erachter te kunnen komen wat hiervoor nodig is, willen wij ook de kennis en ervaring van zorgprofessionals meenemen. Deze gegevens willen wij graag verzamelen via een interview.

Wanneer kunt u meedoen?

U kunt meedoen aan het onderzoek wanneer u werkzaam bent met mensen met NAH of kennis heeft van NAH en werkzaam bent in het verpleeghuis.

Wat wordt er van u verwacht?

De verwachting is dat u antwoorden kunt geven op vragen tijdens het interview. Wanneer u geen antwoord kunt geven of als u liever niet wil antwoorden, kunt u dit tijdens het interview aangeven. Het interview wordt in dat geval verder vervolgd met een ander onderwerp of vraag. Verder is de verwachting dat u beschikbaar bent op de afgesproken tijd van interview. Van het interview zal een audio-opname worden gemaakt. Met dit materiaal wordt zorgvuldig omgegaan. Uw toestemming geldt alleen voor het geluidsmateriaal dat voor dit onderzoek wordt gebruikt. Na afloop van het onderzoek, wordt de audio-opname van het interview vernietigd.

Wat zijn de mogelijke voor- en nadelen van deelname aan dit onderzoek?

De voordelen van het onderzoek zijn, dat middels dit interview achterhaald kan worden welke wensen, behoeften en randvoorwaarden er zijn voor mensen met NAH. Hierdoor zal er een betere aansluiting plaatsvinden voor de ontwikkeling van het Smart Mirror prototype.

Een mogelijk nadeel kan zijn dat het u tijd kost om een afspraak te plannen en dat het afnemen van het interview u tijd kost.



Vrijwillige deelname?

U neemt alleen deel aan dit onderzoek als u daar vrijwillig mee instemt. U mag uw toestemming voor het onderzoek op ieder moment intrekken. Hiervoor hoeft u geen reden op te geven en dit zal verder geen gevolgen hebben.

Wat gebeurt er met de onderzoeksgegevens?

De gegevens die in het kader van dit onderzoek worden verzameld, worden vertrouwelijk behandeld. De onderzoeksgegevens worden gedurende ten minste 10 jaar in een beschermd digitale omgeving van SMITH Advies & Consultancy bewaard. Deze digitale omgeving is beschermd met een wachtwoord dat alleen bekend is bij de twee contactpersonen zoals hierboven genoemd. Ter bescherming van uw privacy worden gegevens anoniem verwerkt. 'Anoniem' betekent dat deze gegevens niet direct te herleiden zijn tot individuele deelnemers. U heeft de mogelijkheid om de resultaten uit het interview in te zien.

Wat gebeurt er als het onderzoek is afgelopen?

Na afloop van het onderzoek worden deze geanonimiseerde gegevens conform de richtlijnen van het Fontys Sense of Home project, ten minste 15 jaar worden bewaard in de beschermd digitale omgeving van Fontys Hogescholen.



TOESTEMMINGSVERKLARING

Titel onderzoek: Onderzoek naar de ontwikkeling van de Smart Mirror

Om deel te nemen aan dit onderzoek is het noodzakelijk dat u schriftelijk toestemming verleent. Ik vraag u daarom onderstaande punten te lezen. Als u toestemt, kunt u dan onderstaande gevraagde gegevens op dit formulier invullen?

1. Ik heb de informatiebrief voor de deelnemer gelezen. Ook kon ik vragen stellen. Mijn vragen zijn voldoende beantwoord.
2. Ik had genoeg tijd om te beslissen of ik meedoe.
3. Ik weet dat meedoen vrijwillig is. Ook weet ik dat ik op ieder moment kan beslissen om toch niet mee te doen of te stoppen met het onderzoek. Daarvoor hoef ik geen reden te geven.
4. Ik weet dat sommige mensen mijn gegevens kunnen inzien. Die mensen staan vermeld in deze informatiebrief. Ik weet dat mijn gegevens vertrouwelijk en anoniem verwerkt worden.
5. Ik weet dat audiomateriaal uitsluitend voor analyse wordt gebruikt.
6. Ik geef toestemming voor het verzamelen en gebruiken van mijn gegevens op de manier en voor de doeleinden die in de informatiebrief staan beschreven. Ik geef toestemming om mijn gegevens op de onderzoekslocatie nog 15 jaar na dit onderzoek te bewaren.

Ik geef **wel**
 geen toestemming om mij na dit onderzoek opnieuw te benaderen voor een vervolgonderzoek.

Ik wil meedoen aan dit onderzoek.

Naam :

Plaats:

Datum :

Handtekening :

=====

IN TE VULLEN DOOR ONDERZOEKER:

Ik verklaar hierbij dat ik deze deelnemer volledig heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek.

Als er tijdens het onderzoek informatie bekend wordt die de toestemming van de deelnemer zou kunnen beïnvloeden, dan breng ik hem/haar daarvan tijdig op de hoogte.

Naam onderzoeker (of diens vertegenwoordiger):

Datum : Handtekening onderzoeker :

Bijlage 3, Data uit interviews zorgprofessionals

Onderwerp	Respondent 1	Respondent 2	Respondent 3	Respondent 4	Respondent 5
Algemeen					
Functie	Ambulant verpleegkundige	Ambulant verpleegkundige	Ergotherapeut	Ergotherapeut	Psycholoog
Jaren in dienst	3 jaar	27 jaar	12,5 jaar	10 jaar	1,5 jaar
Ervaring met NAH	Problemen verhelpen Kort contact	Gedragsproblematiek Gedragsniveau Informatieverwerking Omgaan met medicatie	Korsakov Huntington	NAH revalidatie-afdeling NAH in thuissituatie CVA Apraxie op de revalidatie-afdeling Stappenplan aanleren Foutloos Leren (dementie)	Afasiecentrum Revalidatie-afdeling PG-afdeling (dementie, vergevorderd stadium) Somatiek afdeling
Nah en filmpje in spiegel					
Bevordert eigen regie	Ja, voor meerdere doelgroepen geschikt	Ja, voor meerdere doelgroepen geschikt	Ja en eigenwaarde	Ja	Ja, zeker wel
Bevordert zelfredzaamheid	Ja, voor meerdere doelgroepen geschikt	Ja, voor meerdere doelgroepen geschikt	Ja	Ja	Ja, zeker wel
NAH kan dit nadoen	Ja, spiegelen lukt.	Ja, eventueel met hulp	Ja, niet altijd filmpjes laten zien. Ook pictogrammen en plaatjes. Ze leggen met het filmpje niet altijd de link dat ze dan iets moeten nadoen	Ja, als het aansluit bij hun eigen routine. Zoveel mogelijk zoals ze het zelf doen.	Ja, voordoen en stapsgewijs kan dit nadoen. Kijk op maat hoe de stappen moeten zijn.
Design					
Hoe moet het eruit zien?	<ul style="list-style-type: none"> Groot genoeg Licht van kleur Goed te zien Duidelijke contrasten 	<ul style="list-style-type: none"> Niet vierkant begrensd Heel lichaam zien Bolling in spiegel Zachte randen die uitnodigen Uitnodigende kleur 	<ul style="list-style-type: none"> Eenvoudig Groot Simpel Moet op spiegel lijken Alles moet helder en duidelijk te zien zijn. 	<ul style="list-style-type: none"> Moet in interieur passen Goede contrasten Duidelijk Moet te personaliseren zijn 	<ul style="list-style-type: none"> Duidelijk Overzichtelijk Knoppen die oplichten wanneer ze in gebruik zijn of

		<ul style="list-style-type: none"> • Klanken en geluiden gebruiken in filmpje om aandacht te houden bij filmpje 	<ul style="list-style-type: none"> • Misschien helderheid aan kunnen passen. • Ook personaliseren i.v.m. visus problemen, neglect (= waarneming van 1 gehele zijde = weg, rechts ofwel links, wordt niet waargenomen, ook niet qua gevoel), etc. Waar ligt de behoefte van cliënt en wat heeft hij/zij nodig • Mensen met dementie interpreteren dingen anders • Maak hem zoveel mogelijk op maat 	<p>voor mensen met neglect (=zie resp. 3)</p>	<p>wanneer ze in het scherm zitten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moet te personaliseren zijn voor mensen met neglect/hemianopsie (=zie resp. 3 / hemianopsie = helft gezichtsveld valt weg)
Hoe werkt het effectiefst?	<ul style="list-style-type: none"> • Op ooghoogte hangen • Touchscreen • Spiegel uitzetten = knoppen ook weg • Eén kant filmpjes, andere kant knoppen • Cliënt blijft zichzelf altijd zien 	<ul style="list-style-type: none"> • Touchscreen • Knoppen linksboven • Filmpje ooghoogte aan linker zijkant • Filmpje is kwart van spiegel • Cliënt blijft zichzelf altijd zien 	<ul style="list-style-type: none"> • Inventarisatielijst wensen en behoeften cliënt. (Neem voor de plaatsing van de spiegel inventarisatielijst door met cliënt hoe verschillende modules moeten zijn en wat de cliënt prettig vindt hoe ding te tonen) • Filmpje op ooghoogte en veranderbaar voor mensen in een rolstoel. Jezelf in de spiegel kunnen zien • Grootte filmpje afhankelijk van visus cliënt • Zelf aanpassingen kunnen maken door zorg of netwerk. • Eenvoudig in gebruik 	<ul style="list-style-type: none"> • Aansluiten bij routine • Filmpje op ooghoogte in 1 hoek • Personalisatie is heel erg belangrijk • Kijk wat de cliënt nodig heeft • Verschillende filmpjes op maat. Bijv.: nat en droog scheren, haren kammen: kam of borstel • Knoppen rond of vierkant als het fysieke knoppen zijn • Goed contrast • Filmpjes aan een kant (vooral bij een neglect) 	<ul style="list-style-type: none"> • Filmpje onder ooghoogte • Beperkte visus of Neglect; stem af op wat de cliënt ziet • Personaliseer het zoveel mogelijk • Duidelijk • Goed contrast • Zorgmedewerkers moeten er ook mee om kunnen gaan en begeleiding bieden.

			<ul style="list-style-type: none"> • Stappenplan maken • Stap voor stap aangeven • Structuur bieden • Training geven • Inslipen • Niveau cliënt bepalen 		
Staand of liggend hangen?		<ul style="list-style-type: none"> • In de breedte 	<ul style="list-style-type: none"> • Voor elke cliënt personaliseren i.v.m. afhankelijk van cliënt bv met neglect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Persoonlijk instelbaar zijn • Cliëntgericht instellen. Wat vindt de cliënt? • Ligt eraan wat je wilt laten zien 	<ul style="list-style-type: none"> • Dat is persoonlijk
Iconen, foto, tekst of beide?	<ul style="list-style-type: none"> • Icoontjes en niet te veel tekst. Icoontjes die herkenbaar zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • Icoontjes die herkenbaar zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • Per cliënt kijken wat het best werkt. Variatie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herkenbare kleuren • Goed contrast 	<ul style="list-style-type: none"> • Personaliseer dit • Opgelicht symbool drukken cliënten misschien makkelijker op • Combinatie pictogrammen en tekst
Fysieke knop of Touchscreen?	<ul style="list-style-type: none"> • Touchscreen eerste optie • Touchscreen-knop met warmtesensor zodat mensen met tremor ook kunnen gebruiken • Fysieke knop tweede optie 	<ul style="list-style-type: none"> • Touchscreen eerste optie (hygiënisch) • Fysieke knop tweede optie. (zacht, makkelijk in de hand en uitnodigend om aan te raken) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dat is persoonlijk. Zou mooi zijn als je beide zou hebben en in kunt zetten op maat • Deze generatie is nog van fysieke knoppen, maar dit gaat wel langzaam veranderen • Feedback vanuit de knop dat je het goed indrukt. Stem die zegt tandenpoetsen als je de knop indrukt. Dan start het filmpje • Ronde of vierkante knoppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Touchscreen heeft voorkeur • Ouderen van nu meer fysieke knop. Touchscreen is wel aan te leren wanneer ze leerbaar zijn. • Fysieke knoppen rond of vierkant met duidelijke contrast 	<ul style="list-style-type: none"> • Touchscreen zijn jongeren meer gewend. • Ouderen is de vraag of ze touchscreen snappen • NAH kan hier invloed op hebben • Fysieke knop: groot en duidelijk zichtbaar, bijv.: Knop rood + de activiteit tandenpoetsen rood = herkenbaar

					<ul style="list-style-type: none"> • Fysieke knoppen: Rond of vierkant. Zo simpel mogelijk. • Knoppen oplichten geeft duidelijkheid. Misschien wanneer knop in gebruik is
Wat moet kunnen tijdens filmpje?	<ul style="list-style-type: none"> • Play • Pauzeren • Vooruit spoelen • Terug uit spoelen 	<ul style="list-style-type: none"> • Play • Pauzeren • Vooruit spoelen • Terug uit spoelen • Volgende 	<ul style="list-style-type: none"> • Herhaal • (ga)Verder • Pauze krijg je automatisch als je elke deelhandeling filmt en daarna stopt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herhaal (voor terug te gaan in stappen en filmpje opnieuw afspelen) • Play • Volgende stap 	<ul style="list-style-type: none"> • Start (herkenbaar) • Pauze • Herhaal • 2 x afspelen en dan stoppen • Doorgaan • Home • Kijk wat cliënt nodig heeft.
Waarom moet dit kunnen?	<ul style="list-style-type: none"> • Door onvoorziene omstandigheden • Pauzeren door medewerker als deze helpt 	<ul style="list-style-type: none"> • Door onvoorziene omstandigheden • Vertraagde hersenwerking 	<ul style="list-style-type: none"> • Zo kan er met een beperkte keus zo min mogelijk mis gaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Er kan iets onverwachts gebeuren • Mensen kunnen niet altijd volgen • Weten misschien niet meer bij welke stap ze zijn • Cliënten kunnen niet altijd bedenken dat ze het stop moeten zetten 	<ul style="list-style-type: none"> • Iemand met eenzijdige verlamming als deze op volgende moet drukken en een tandenborstel vast heeft en een knop moet indrukken tegelijkertijd kan lastig zijn.
Hoe filmpje ontwikkelen?	<ul style="list-style-type: none"> • Opdelen in stappen 	<ul style="list-style-type: none"> • Opdelen in stappen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zoveel mogelijk personaliseren • Persoon zelf filmen misschien. Als hier behoefte aan is. Stukje motivatie en herkenbaarheid 	<ul style="list-style-type: none"> • Voorafgaand aan handeling: aandacht trekken van de persoon: aankondigen: we gaan dit of dat doen; naam noemen kan helpen 	<ul style="list-style-type: none"> • Voorafgaand aan handeling: aandacht trekken van de persoon: aankondigen: we gaan dit of dat doen; iemand bij naam noemen

			<ul style="list-style-type: none"> • Mantelzorgers filmen die instructie geeft: kan helpend zijn; ligt aan fase van dementie; vergevorderd -> juist averechts • Bij Huntington, CVA, apraxie kan dit goed werken. Kan alle kanten op. • Indelen in stappen (deel handelingen) • Met ondersteuning van tekst onder in beeld • Auditieve ondersteuning • Specifiek kijken hoe iemand zich met een bepaalde taak gedraagt en het filmpje ook zo maken • Filmpje moet goed en helder te zien zijn. Niet doorzichtig en wazig 	<ul style="list-style-type: none"> • Personaliseren • Mensen hebben niet alleen NAH, maar ook andere aandoeningen • Stappenplan maken • Opdelen in kleine stappen • Begeleiding moet mee kunnen helpen en daarna inslijpen, zodat ze het zelf kunnen. • Aansluiten bij routine • Filmpje op ooghoogte in 1 hoek • Personalisatie is heel erg belangrijk. • Kijk wat de cliënt nodig heeft • Verschillende filmpjes op maat. Bijv. nat en droog scheren • Bevestig wanneer de handeling klaar is. 	<p>kan helpen, wel afh. van voorkeur voor voor- of achternaam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zo duidelijk mogelijk • Zo kort mogelijk • Stap voor stap • Met begeleidende stem • Personalisatie is belangrijk • Bevestigen dat een handeling klaar is, evt. belonen met: "goed werk, je bent klaar.", o.i.d.
Multifunctionele knop?	<ul style="list-style-type: none"> • Wellicht te moeilijk 	<ul style="list-style-type: none"> • Nee 	<ul style="list-style-type: none"> • Nee heeft niet de voorkeur. Kan verwarrend zijn. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nee, heeft niet de voorkeur 	<ul style="list-style-type: none"> • Nee, werkt verwarrend als de functie verandert
Knoppen met vaste functie?	<ul style="list-style-type: none"> • Ja 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, dit heeft de voorkeur • Rode knop die ze in kunnen drukken om te pauzeren met feedback dat hij ingedrukt is of niet a.d.h.v. licht, geluid of gesproken. • Verwerk kleur in de knoppen (bv in filmpje wordt gezegd: druk op geel om verder te gaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja dit heeft de voorkeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja heeft de voorkeur

			of om nog een keer te bekijken.		
Hoe groot moet knop zijn. Touchscreen als fysieke knop?	<ul style="list-style-type: none"> • 5 cm bij 5 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 cm bij 5 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 cm bij 5 cm • Grootte van alarmeringsknop • Knoppen onderaan de spiegel; zowel bij fysiek, als touchscreen: naast elkaar 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 cm bij 5 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 cm bij 3 cm. • Zodat je niet per ongeluk twee knoppen indrukt.
Indelen van filmpjes?	<ul style="list-style-type: none"> • Taak die ze uitvoeren opdelen in verschillende filmpjes • Zo kan je stukjes film overslaan als iemand al bijv. een kam vast heeft. • Zo kan je meebewegen met waar de cliënt behoefte aan heeft • Geen muziek onder de filmpjes zetten 	<ul style="list-style-type: none"> • Taak die ze uitvoeren opdelen in verschillende filmpjes. Misschien door geluiden en overgangen aan elkaar maken) • Werk met klanken en geluiden • Filmpjes die goed gevoel geven (sierraden vastmaken, gezicht wassen, opmaken) 	<ul style="list-style-type: none"> • Taak die ze uitvoeren opdelen in verschillende filmpjes. Opdelen in deeltaken • Geluid, klank of stem die bevestigt dat de knop gebruikt wordt • Aan het einde van het filmpje de knop 'herhaal' of 'volgende' • Toon het materiaal dat ze nodig hebben • Boots de situatie van de cliënt zoveel mogelijk na. Misschien zijn badkamer filmen. Maak herkenbaar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Taak opdelen in verschillende filmpjes • Aan het einde van het filmpje de functie 'herhaal' • Feedback wanneer iemand klaar is en naar volgende stap kan en wanneer alles klaar is 	<ul style="list-style-type: none"> • Opdelen in taken • Korte filmpjes van de verschillende stappen • In het begin van filmpje iets om aandacht te trekken (we gaan nu tandenpoetsen; het duurt zo en zo lang) • Einde van het filmpje iets positiefs zeggen; een positieve draai aan geven
Handelingen in filmpjes?	<ul style="list-style-type: none"> • Cliënten met NAH zouden de handelingen in opgedeelde filmpjes uit moeten kunnen voeren (spiegelen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja moeten ze kunnen, mits NAH niet te complex is 	<ul style="list-style-type: none"> • Ligt aan niveau en grootte van het hersenletsel van cliënt 	<ul style="list-style-type: none"> • Cliënten zouden handelingen kunnen uitvoeren, wanneer ze leerbaar zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • Opdelen in stappen • Korte stappen
Begeleidende stem?	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, cliënten begrijpen het dan beter 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, duidelijke, rustige, positieve stem die de boodschap goed over kan brengen 	<ul style="list-style-type: none"> • Heeft de voorkeur • Sommige mensen niet. Die vinden het raar dat de spiegel begint te praten 	<ul style="list-style-type: none"> • Duidelijke stem • Heldere stem • Persoonlijk maken 	<ul style="list-style-type: none"> • Duidelijke stem • Duidelijke articulatie • Rust uitstralen • Rustig tempo

		<ul style="list-style-type: none"> • Vragende toon werkt goed 	<ul style="list-style-type: none"> • Generatie wordt anders. Ze zijn ook meer gewend. 		<ul style="list-style-type: none"> • Kortere zinnen • Zo helder mogelijk
Cliënten bij naam noemen?	<ul style="list-style-type: none"> • Nee, mensen worden achterdochtig en vinden het kinderachtig 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, maar naam niet te vaak gebruiken. Dat roept irritaties op 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensen zijn hier gevoelig voor • Afstemmen op verschillende doelgroepen NAH wat nodig is 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, als dat mogelijk is zou dat een aanvulling zijn. Dat maakt persoonlijker en trekt iemands aandacht 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, dat heeft de voorkeur • Is leuk en laagdrempelig • Kijk wat cliënt fijn vindt en het ziektebeeld wenst • Persoonlijker • Vertrouwelijker
Voorkeur man of vrouw in filmpje?	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, kijk naar wensen en behoeften cliënt. Op maat maken. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, hier zijn mensen gevoelig voor. Instellen naar persoonlijke voorkeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lastig. Varieer hier wel in. Maak het persoonlijk voor de cliënt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gevoelsmatig moet dit niet echt een rol spelen • Voor de cliënt maakt het niet uit wie het is. Het gaat om de handeling. Niet om de persoon wie het zegt of uitvoert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maakt niet zoveel uit. Bejegening op maat is belangrijker • Mantelzorger of familie in het filmpje verwerken. Zij weten hoe ze met degene om moeten gaan. • Dit kan averechts werken voor mensen met dementie, omdat ze het verband niet kunnen leggen • Familie in laten spreken met geluidsopnames wordt al gedaan om mensen bij onrust rustig te laten worden; echter, ander doel

Zelfde kam, tandenborstel, etc. als cliënt gebruiken in film?	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, het is herkenbaar en daardoor laagdrempelig 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, herkenbaar 	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, generaliseren naar praktijk en tastbaar maken. 	Is mogelijk; hoeft niet perse.	<ul style="list-style-type: none"> • Het moeten veel voorkomende materialen zijn, dus bijv. een zwart of blauw scheerapparaat, geen rode (generaliseerbaar)
Wanneer worden handelingen het beste begrepen?			<ul style="list-style-type: none"> • Deelstappen • Persoonlijk maken • Nadoen of training 	<ul style="list-style-type: none"> • Wanneer filmpje in deelstappen zijn opgedeeld • Wanneer ze persoonlijk benaderd worden 	<ul style="list-style-type: none"> • Duidelijke taal • Korte zinnen • Stapsgewijs • Rustig uitleggen • Kleine stappen • Laagdrempelig
Hoe lang moet filmpje duren?	<ul style="list-style-type: none"> • Zelfde tijd als normaal. Je kan pauzeren, etc. met de knoppen 	<ul style="list-style-type: none"> • 90 seconden met alle informatie; dan praktisch laten zien wat je bedoelt. Ondersteunen met stem: 'ga zo door' of met zandloper, die tijd aangeeft. 	<ul style="list-style-type: none"> • Is afhankelijk van of mensen meteen mee gaan doen • Als het is om de stappen te leren; dan is kort in beeld voldoende. Dan met timer in beeld of zandloper tijd starten • Dubbeltaak lijkt moeilijk. Kijken en nadoen. 		<ul style="list-style-type: none"> • De tijd die ze normaal nodig hebben om de taak uit te voeren
Motivatie					
Wat motiveert een cliënt?	<ul style="list-style-type: none"> • Zorgprofessional speelt hier belangrijke rol • Zichzelf zien motiveert • Goede begeleiding • Als handelingen ingeslepen zijn en het lukt 	<ul style="list-style-type: none"> • Zorgprofessional speelt hier belangrijke rol • Materialen al bij de hand hebben die je moet gebruiken • Het inzetten van het netwerk. Positieve benadering • Cliënt moet zin hebben in de dag 	<ul style="list-style-type: none"> • Een soort van beloning • "Goed gedaan" • "je bent klaar, je kan naar het ontbijt" • Niet te groot maken, de beloning • Mantelzorgers filmen die instructie geeft. Kan helpend zijn ligt aan fase van dementie. Bij Huntington, CVA, 	<ul style="list-style-type: none"> • Wanneer het gepersonaliseerd is. • Wanneer ze bij naam genoemd worden in de filmpjes 	<ul style="list-style-type: none"> • Per dag in de spiegel met verschillende modules wat je nog moet doen • Aandacht trekken van cliënt • Iets positiefs benoemen: "Goed werk" o.i.d.

	<ul style="list-style-type: none"> • Laten zien van voorwerpen die gebruikt moeten worden • Een begeleidende stem 	<ul style="list-style-type: none"> • Intrinsieke motivatie (revalidatie, afasiecentrum) mensen willen iets oefenen of handelingen opnieuw leren 	Apraxie kan dit goed werken. Ligt aan persoon.		
Wat motiveert om handelingen te gaan verrichten?	<ul style="list-style-type: none"> • Idem hierboven 	<ul style="list-style-type: none"> • Spiegel moet uitnodigend zijn. Je moet hem willen aanraken. 	Zie hierboven		<ul style="list-style-type: none"> • Manier waarop het filmpje gebracht wordt • Praat in de 'Westijl'; dan doe je het samen
Overige modules					
Welke modules nog meer in spiegel verwerken?	<ul style="list-style-type: none"> • Klok (Analoog) • Datum en dag bijv. <p>Vrijdag 10 november 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agenda (max. 3 afspraken in spiegel. Wanneer afspraak in agenda voorbij is, dan verdwijnt deze en komt er een nieuwe bij) • Berichten sturen door zorgprofessional in spiegel. Zo kan cliënt voorbereid worden op wat gaat komen in combinatie met agenda 	<ul style="list-style-type: none"> • Klok (digitaal) • Datum en dag bijv. <p>Vrijdag 10 november 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agenda (volledig laten zien zodat cliënt overzicht in zijn dag heeft en weet wat gaat komen) • Berichten sturen naar spiegel door zorgprofessional die agenda ondersteunen en kracht bij zetten • Geluid aan berichten koppelen, zodat je weet dat er een nieuw bericht is 	<ul style="list-style-type: none"> • Klok (digitaal of analoog is afhankelijk en persoonlijk. • Datum en tijd (Kijk wat cliënt nodig heeft en prettig vindt). Uitschrijven, of 26-06-2020 • Datum en tijd werkt in de badkamer. Misschien melding wie jarig is en doorsturen naar volgende activiteit. • Ook spiegel in woonkamer of andere ruimte hangen voor berichten of agenda • Overige modules (agenda en berichten sturen) zouden kunnen werken als deze niet in de badkamer hangt. Mensen gaan niet naar 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen datum en tijd, omdat effect van spiegel weggaat; 'mensen vinden het mogelijk zonde van de mooie spiegel in het interieur' 	<ul style="list-style-type: none"> • Agenda • Tijd • Datum en tijd • Persoonlijk bericht laten sturen door familie of zorgprofessional • Tijd en datum in alle opties weergeven

	<ul style="list-style-type: none"> Berichten sturen door netwerk in spiegel 		<p>badkamer voor berichten of agenda</p> <ul style="list-style-type: none"> Berichten met geluid en letterlijk uitgesproken Berichten ondersteunen de agenda van de cliënt. Uitspreken en geluid Zorgprofessional en/of netwerk/familie zou agenda en berichten moeten kunnen beheren. Reminder sturen in berichten naar cliënt; bijv.: "Ga recht zitten". Ondersteuning van de zorgprofessional 		
Hoe zie je dit voor je?	Zie hierboven	Zie hierboven	Zie hierboven		
Waarom heeft dat een toegevoegde waarde?	Zie hierboven	Zie hierboven	Zie hierboven		
Tips of opmerkingen		<ul style="list-style-type: none"> Spiegel in iPad formaat zodat je hem overal mee naar toe kan nemen en altijd bij de hand hebt Filmpje van handen wassen maken Filmpje: hoe bel ik mijn zoon of dochter of iemand anders? Houd er rekening mee dat mensen met NAH anders kunnen zien en interpreteren door hun hersenletsel 	<ul style="list-style-type: none"> Twee prototypes: een prototype met touchscreen en het andere prototype, fysieke knoppen Hoe meer knoppen, hoe meer fout kan gaan als cliënt het alleen doet Feedback in de knop dat ze de knop gebruiken met geluid, licht of gesproken Somatiek, revalidatie, CVA cliënten zouden ondersteunend zijn bij training en ontlasting bij de zorg 	<ul style="list-style-type: none"> Spiegel sluit aan binnen het programma 'Foutloos leren' en binnen de revalidatie-afdeling. 	<ul style="list-style-type: none"> Modules die je nodig hebt op bepaalde dagdelen van de dag: ochtend en avond; tandenpoetsen. Tijd en datum alleen in de ochtend en middag. Dit moet vanzelf 'oppoppen' en verdwijnen Modules op een bepaalde tijd laten oplichten; wanneer de cliënt het nodig heeft.

			<ul style="list-style-type: none">• Krijgen ze feedback als er iets mis gaat?• Ergotherapie Archipel helpt graag mee bij ontwikkeling en inzet Smart Mirror. Zien meerwaarde van de Smart Mirror.		Het werkt belonend als je een activiteit kunt 'afvinken', omdat je hem uitgevoerd hebt. Hij moet dan weer uit beeld verdwijnen.
--	--	--	--	--	---

Observatie- en topiclijst test 1^e prototype Smart Mirror

Respondentnummer: RO...

Kenmerken respondent:

Geslacht: m/v

Leeftijd: jaar

Datum test:

Kennismaking: Voorstellen, doel van de test en van het gesprek, de werkwijze, inhoud van de test/het gesprek, informatiebrief/informed consent: toestemming opname, garantie anonimiteit.

Introductie concept idee

Spiegel aanzetten, vragen of de persoon hem eerst wil uitproberen (zonder uitleg).

Observatie:

Observeer en beschrijf welke handelingen de respondent verricht en of/hoe de respondent eruit komt met het bedienen van de Smart Mirror. Gebruik onderstaand observatieschema:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Observatieschema

Non-verbale reacties:	Omschrijving:
Keuze filmpje	
Mimiek	<i>Bij welk filmpje/fragment?</i>
Handeling met de handen	<i>Bij welk filmpje/fragment?</i>
Verbale reacties:	Toelichting:
Vraagt om hulp (na aantal minuten)	<i>Aantal keer, omschrijving hulpvraag: Bij welk filmpje/fragment?</i>

Zegt de werking van de Smart Mirror niet te begrijpen	<i>Aantal keer, omschrijving van dat, wat niet begrepen wordt. Bij welk filmpje/fragment?</i>
Maakt opmerking	<i>Bij welk filmpje/fragment?</i>

Interview:

Toelichting voorafgaand aan interview: Ik wil u graag een aantal vragen stellen, zodat wij erachter kunnen komen wat u wel/niet aanspreekt aan de Smart Mirror en wat er eventueel verbeterd zou kunnen worden. De vragen hebben met name te maken met het design van de spiegel en de inhoud van de filmpjes. Nogmaals bespreken informatiebrief/informed consent: toestemming opname, garantie anonimiteit.

Topiclijst

Topic	Subtopic	Voorbeeldvragen
Design	Knoppen	Wat vindt u van de knoppen? Wat vindt u van de grootte van de knoppen? Wat vindt u van de kleuren van de knoppen? Wat vindt u van de vorm van de knoppen? Wat vindt u van de tekst bij de knoppen? Wat vindt u van de plaats van de knoppen?

		<p>Mist u een knop (functie)?</p> <p>Heeft u een voorkeur voor tekst of symbolen bij de knoppen?</p> <p>Heeft u een voorkeur voor fysieke knoppen of touchscreen knoppen?</p> <p>Wat zou u liever anders zien?</p>
	Filmpjes	<p>Wat vindt u van de filmpjes?</p> <p>Wat vindt u van het filmpje m.b.t. tanden poetsen?</p> <p>Wat vindt u van het filmpje m.b.t. haren kammen?</p> <p>Wat vindt u van het filmpje m.b.t. scheren (indien van toepassing)?</p> <p>Wat vindt u van de helderheid/zichtbaarheid van de filmpjes?</p> <p>Wat vindt u van de plek van het filmpje in de spiegel?</p> <p>Wat vindt u van het geluid?</p> <p>Wat zou u liever anders zien?</p>
Inhoud	Filmpjes	<p>Zijn de filmpjes duidelijk/begrijpelijk?</p> <p>Worden de handelingen goed voorgedaan?</p> <p>Wat vindt u van het tempo?</p> <p>Wat vindt u van de duur van de filmpjes?</p> <p>Wat vindt u van het aantal stappen in de filmpjes?</p> <p>Wat zou u liever anders zien?</p> <p>Hoe zou het filmpje volgens nog anders ingedeeld kunnen/moeten worden?</p> <p>Hoe zou de handeling gefilmd moeten worden (bijvoorbeeld: tempo)?</p> <p>Wat vindt u van de gesproken tekst in de filmpjes?</p> <p>Zou er wel of geen begeleidende stem bij moeten zitten?</p> <p>Wie zou er wel of niet in het filmpje te zien moeten zijn?</p> <p>Maakt het uit of handelingen worden voorgedaan door een man of vrouw? Voorkeur?</p>
Motivatie		<p>Zouden dergelijke filmpjes, waarin handelingen als haren kammen, tanden poetsen en scheren worden voorgedaan, volgens u kunnen bij kunnen dragen aan het bevorderen van eigen regie en zelfredzaamheid?</p> <p>Zou u een spiegel willen gebruiken in de badkamer, als u hulp nodig had bij dergelijke handelingen?</p> <p>Zou u iets anders wensen?</p>
Modules		<p>Wat zou nog meer in de spiegel geprojecteerd kunnen worden?</p> <p>Waarom zou dit een toegevoegde waarde hebben?</p> <p>Heeft u nog andere suggesties ter verbetering?</p>

Afronding: Bedanken voor het gesprek.

Bijlage 5, Informatiebrief en informed consent testfase



SMITH Advies & Consultancy

Bezoekadres
Ekkersrijt 4406
5692 DK Son

T 06 22 91 81 68

Contactpersoon 1

Robin Smith
info@smithadvies.com

Contactpersoon 2

Floor Smith-van Schijndel
floor@smithadvies.com

www.smithadvies.com

KvK 77402375

Datum	Ons kenmerk	Pagina
11-09-2020	N.v.t	43 van 4
Uw kenmerk N.v.t.	Contactpersoon Robin Smith	

Onderwerp

Uitnodiging voor deelname aan onderzoek naar de ontwikkeling van de Smart Mirror

Geachte heer/mevrouw,

Via deze weg willen wij u vragen om deel te nemen aan het onderzoek naar de ontwikkeling van de Smart Mirror. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het Fontys Sense of Home project. De Smart Mirror wordt ontwikkeld middels een samenwerking van verschillende bedrijven en instellingen: SMITH Advies & Consultancy, Interactive Matter en Fontys Sense of Home/Click NL.

Op de volgende pagina's treft u informatie over de inhoud van het onderzoek. Aan de hand van deze informatie kunt u beslissen of u wilt deelnemen aan het onderzoek. Als u vragen heeft of meer informatie wenst, kunt u gerust contact met ons opnemen.

Ook wanneer u wilt deelnemen, kunt u telefonisch of per e-mail contact met ons opnemen, via onderstaande gegevens.

Met vriendelijke groet,

Robin en Floor Smith

Telefoon: 06 – 22 91 81 68

E-mail: info@smithadvies.com



Achtergrondinformatie

Niet-aangeboren hersenletsel (NAH) is elke afwijking of beschadiging van de hersenen die na de geboorte is ontstaan. Hersenletsel kan verschillende oorzaken hebben, maar leidt altijd tot een breuk in de levenslijn. Door deze breuk is er sprake van een veranderd leven. Er is een tijd van vóór en een tijd na het hersenletsel. Hersenletsel verandert mensen, bijna niemand wordt weer precies zoals hij of zij was.

De gevolgen van hersenletsel kunnen voor de buitenwereld goed zichtbaar zijn, bijvoorbeeld in de manier waarop iemand zich beweegt of spreekt. Maar de gevolgen kunnen ook (min of meer) onzichtbaar zijn, omdat het gaat om veranderingen in het denken en onthouden, de emoties, de gevoelens en het gedrag, of het niet goed meer kunnen uitvoeren van alledaagse handelingen. Bijvoorbeeld wanneer een handeling op vraag uitgevoerd moet worden, of bij het plannen van de juiste volgorde van bepaalde handelingen.

Wat is het doel van dit onderzoek?

Het doel is het doen van onderzoek naar de ontwikkeling van een Smart Mirror prototype, dat ingezet kan worden voor onderzoek bij mensen met niet-aangeboren hersenletsel in het verpleeghuis. De Smart Mirror toont filmpjes die een voorbeeld geven van de te nemen stappen bij een dagelijkse handeling, zoals: tandenpoetsen, haren kammen en scheren. Het is belangrijk dat we een product ontwikkelen dat aansluit bij de wensen en behoeften van mensen die problemen ondervinden bij de uitvoering van dergelijke handelingen. Om erachter te kunnen komen wat hiervoor nodig is, willen wij de kennis en ervaring van zorgmedewerkers en cliënten meenemen in de ontwikkeling van de Smart Mirror. Deze gegevens willen wij graag verzamelen middels de inzet van een prototype. Deze zal tijdelijk geplaatst worden in de buurt van de wastafel waar u uw tanden poetst, haren kamt of waar u zich scheert (indien van toepassing).

Wanneer kunt u meedoen?

U kunt meedoen als u:

- de Nederlandse taal vaardig bent;
- geen ernstige visuele en auditieve beperkingen heeft.

Wat wordt er van u verwacht?

De verwachting is dat u gedurende een periode van vier weken, dagelijks gebruik maakt van het prototype. Voordat het prototype bij u op de kamer geplaatst wordt, zal de kamer bezocht worden door twee projectmedewerkers (van SMITH Advies & Consultancy en van Interactive Matter). Dit is nodig om te kunnen meten en te kunnen bepalen waar en hoe het prototype geplaatst kan worden. U wordt gevraagd of u in de vierde week van de testfase een vragenlijst wilt invullen. Wanneer u geen antwoord kunt geven of als u liever niet wil antwoorden, kunt u dit aangeven.



Wat zijn de mogelijke voor- en nadelen van deelname aan dit onderzoek?

De voordelen van het onderzoek zijn dat middels het testen van het prototype, achterhaald kan worden welke wensen en behoeften u heeft, ten aanzien van de Smart Mirror. Dit vergroot de kans dat de uiteindelijke versie van de Smart Mirror zal aansluiten bij deze wensen en behoeften. Daarnaast zal het onderzoek aantonen of de Smart Mirror kan bijdragen aan het zelfstandig(er) verrichten van handelingen. Een mogelijk nadeel kan zijn dat het afnemen van de vragenlijst u tijd kost.

Vrijwillige deelname?

U neemt alleen deel aan dit onderzoek als u daar vrijwillig mee instemt. U mag uw toestemming voor het onderzoek op ieder moment intrekken. Hiervoor hoeft u geen reden op te geven en dit zal verder geen gevolgen hebben.

Wat gebeurt er met de onderzoeksgegevens?

De gegevens die in het kader van dit onderzoek worden verzameld, worden vertrouwelijk behandeld. De onderzoeksgegevens worden gedurende ten minste 10 jaar in een beschermde digitale omgeving van SMITH Advies & Consultancy bewaard. Deze digitale omgeving is beschermd met een wachtwoord dat alleen bekend is bij de twee contactpersonen zoals hierboven genoemd. Ter bescherming van uw privacy worden gegevens anoniem verwerkt. 'Anoniem' betekent dat deze gegevens niet direct te herleiden zijn tot individuele deelnemers. U heeft de mogelijkheid om de resultaten uit het interview in te zien.

Wat gebeurt er als het onderzoek is afgelopen?

Na afloop van het onderzoek worden deze geanonimiseerde gegevens conform de richtlijnen van het Fontys Sense of Home project, ten minste 15 jaar bewaard in de beschermde digitale omgeving van Fontys Hogescholen.



TOESTEMMINGSVERKLARING

Titel onderzoek: Smart Mirror

Om deel te nemen aan dit onderzoek is het noodzakelijk dat u schriftelijk toestemming verleent. Ik vraag u daarom onderstaande punten te lezen. Als u toestemt, kunt u dan onderstaande gevraagde gegevens op dit formulier invullen?

1. Ik heb de informatiebrief gelezen. Ook kon ik vragen stellen. Mijn vragen zijn voldoende beantwoord.
2. Ik had genoeg tijd om te beslissen of ik mee wilde werken.
3. Ik weet dat meedoen vrijwillig is. Ook weet ik dat ik op ieder moment kan beslissen om toch niet mee te doen of te stoppen met het onderzoek. Daarvoor hoef ik geen reden te geven.
4. Ik weet dat sommige mensen mijn gegevens kunnen inzien. Die mensen staan vermeld in deze informatiebrief. Ik weet dat mijn gegevens vertrouwelijk en anoniem verwerkt worden.
5. Ik geef toestemming voor het verzamelen en gebruiken van mijn gegevens op de manier en voor de doeleinden die in de informatiebrief staan beschreven. Ik geef toestemming om mijn gegevens nog 15 jaar na dit onderzoek te bewaren, zoals in de informatiebrief staat beschreven.

- Ik geef **wel** **geen** toestemming om mij na dit onderzoek opnieuw te benaderen voor een vervolgonderzoek.

Ik wil meedoen aan dit onderzoek.

Naam deelnemer: _____

Plaats: _____

Datum : ___ / ___ / ____

Handtekening deelnemer / wettelijk vertegenwoordiger *:

** Doorhalen wat niet van toepassing is.*

=====

IN TE VULLEN DOOR ONDERZOEKER:

Ik verklaar hierbij dat ik deze deelnemer volledig heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek.

Als er tijdens het onderzoek informatie bekend wordt die de toestemming van de deelnemer zou kunnen beïnvloeden, dan breng ik hem/haar daarvan tijdig op de hoogte.

Naam onderzoeker: _____

Plaats: _____

Datum: _____ Handtekening onderzoeker: _____

Bijlage 6, Samenvatting resultaten interviews ouderen

Tabel 1 onderstaand toont de resultaten t.a.v. het design en de inhoud van de Smart Mirror. De linker kolom beschrijft welke aspecten van het prototype volgens de geïnterviewde ouderen in orde zijn. De rechter kolom omvat punten waarop het prototype verbeterd zou kunnen worden.

Design		
	Goed	Verbeterpunt
Knoppen		
Fysiek/touch-screen	- Fysieke knoppen hebben de voorkeur, omdat je een bevestiging krijgt dat de knop is ingedrukt, i.t.t. touchscreen.	- Gewend aan touchscreen; voorkeur voor touchscreen.
Grootte	- Grootte is prima.	- "Ze zijn groot. Misschien te groot?" Formaat van ca. 1 cm zou groot genoeg zijn.
Vorm	- Prima (2 x).	
Functies	- Fijn dat de knoppen één functie hebben en dat deze niet multifunctioneel zijn. Zou tot verwarring leiden. - "Dat vind ik een goed knopje, dit, 'herhaal'. Want de een is snel van begrip en de ander niet."	- Onduidelijk waar de gele en zwarte knop voor dient. - Onduidelijk dat de tekst bij de verschillende knoppen hoort. Zou helpen als er een streepje getrokken zou worden tussen woord en knop. - Gebruik van pijltjes zou verduidelijken. - Niet duidelijk is welke knop waarvoor dient. "Ik moet een beschrijving hebben, waarvoor die knop moet zijn." Wil dit één keer horen van de acteur in het filmpje, na bekijken eerste filmpje.
	- De drie witte knoppen zijn duidelijk.	- De drie witte knoppen zouden moeten oplichten (ook wanneer je in een filmpje zit). - Zonde van de spiegel dat de witte knoppen zo groot zijn.
		- Onduidelijk hoe je de Smart Mirror aan moet zetten (respondent mist een aan-/uitknop).

Kleurgebruik	<ul style="list-style-type: none"> - Kleur: Fijn dat het verschillende kleuren zijn. - Kleuren zijn prima. 	<ul style="list-style-type: none"> - Groene kleur voor “Volgende” zou logischer zijn.
Tekst	<ul style="list-style-type: none"> - “Herhaal” en “Volgende” zijn duidelijk. - Tekst bij de knoppen is duidelijk (2 x). - Tekst is groot genoeg. - Tekst is prettiger dan symbolen, want die kun je verkeerd interpreteren (2x). 	<ul style="list-style-type: none"> - Gele knop is onduidelijk, doordat er soms geen tekst bij staat. - De term “Afspelen” is niet logisch (2 x). - I.p.v. “Afspelen” zou de tekst “Ga verder” bij de gele knop mogen staan. - Zwarte knop is niet herkenbaar als volumeknop (moet tekst bij staan).
Hoofdmenu	<ul style="list-style-type: none"> - Er zou een aparte, fysieke knop mogen zijn waarmee je naar “Hoofdmenu” gaat. 	
Plaats	<ul style="list-style-type: none"> - Plaats waar de knoppen zich bevinden is prima (2 x). 	
Filmpjes		
Acteur	<ul style="list-style-type: none"> - Fijn om naar het gezicht van de persoon in de filmpjes te kijken. “Fris uiterlijk, open blik”. - Maakt niet uit of het wordt voorgedaan door een man of een vrouw (2 x). “Nee hoor. Blijft gelijk, maar een vrouw scheert niet. Scheren hoort bij een man.” 	
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> - Goed. “Ik kan het goed verstaan.” 	<ul style="list-style-type: none"> - Te zacht. - Klinkt “hol”. Geluid mag helderder.
Beeld	<ul style="list-style-type: none"> - Helder (2 x). Goede zwarte achtergrond. Goed contrast met de witte kleding. “Dan heb je verder geen afleiding. Alleen het hoognodige wat je dan ziet.” “Dat is functioneel.” “De helderheid is heel mooi. Heel licht, heel mooi.” - Grootte beeld is goed (2 x). 	<ul style="list-style-type: none"> - Wanneer het licht direct op de spiegel valt, is de tekst niet leesbaar en de filmpjes niet duidelijk te zien. - De persoon in het filmpje zou bij de verschillende handelingen andere kleur kleding mogen dragen. Leidt tot verwarring, omdat alles dan op elkaar lijkt. Scheren evt. met ontbloot bovenlijf of met handdoek om de nek.

Plaats in de spiegel	<ul style="list-style-type: none"> - Goede plek. Kan zichzelf nog goed zien in de spiegel. - Denkt dat het de goede plek is in de spiegel. Zou het moeten zien als de spiegel in de badkamer hangt. 	
----------------------	---	--

Inhoud		
Filmpjes		
Duur		<ul style="list-style-type: none"> - Duur filmpjes op een gegeven moment te lang. Bij tandenpoetsen mogen er deelhandelingen tussenuit. Per kaak zou er één filmpje gemaakt mogen worden.
Inhoud		<ul style="list-style-type: none"> - “Nou wordt het zo geschoren, met zeep en mes. Maar hoeveel mensen scheren nog zo? Want meeste mensen scheren met elektrisch apparaat.”
Gesproken tekst	<ul style="list-style-type: none"> - Gesproken tekst met uitleg is duidelijk (2 x). - Begrijpt bij alle filmpjes wat de bedoeling is. 	<ul style="list-style-type: none"> - Op één omschrijving na, tevreden: de uitleg bij het poetsen van de binnenkant van de tanden. - Het scheren van beide wangen mag samengevoegd worden in één filmpje.
Acteur	<ul style="list-style-type: none"> - Handelingen worden goed voorgedaan. 	
Tempo	<ul style="list-style-type: none"> - “Ja, het tempo is zo goed. Wij kunnen dat meteen, in je kop eh, hoe heet dat..., verwerken.” 	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo: Iedere handeling zou langer ‘per tand’ moeten worden uitgevoerd; het advies van de mondhygiëniste, is 4 seconden poetsen per (zij)kant van een) tand.
Afsluiting		<ul style="list-style-type: none"> - Er zou een moment van afsluiting/iets positiefs gezegd moeten worden wanneer een handeling klaar is. Zou ter afsluiting willen horen: “Nou, dat is weer gebeurd! Tot de volgende keer maar weer.” Of: een duim omhoog en de opmerking: “Goed gedaan”.

Tabel 1, Resultaten interviews ouderen, ten aanzien van design en inhoud prototype

Bijlage 7, Samenvatting resultaten interview zorgtechnoloog

Design		
	Goed	Verbeterpunt
Knoppen		
Fysiek/touch-screen		- De doelgroep moet kunnen bepalen of de knoppen daadwerkelijk fysiek zijn of touchscreen moeten worden.
Grootte	- Alle knoppen zijn groot genoeg.	
Vorm		- De gekleurde knoppen zouden beter op een recht stuk geplaatst kunnen worden (rechtgetrokken met de spiegel).
Functies	- Gemakkelijk te bedienen.	- Niet duidelijk welke knop waarvoor dient. Oplossing: functie op de knop zetten, met 'basis symbolen' of door lijnen aan te brengen tussen de knop en het woord dat erboven staat. - Vier tot vijf seconden terugspoelen zou ook een functie moeten zijn (wanneer handelingen binnen een stap te snel gaan).
Kleurgebruik		- De witte knoppen zouden ook een kleur mogen hebben, voor het onderscheid tussen de drie handelingen.
Hoofdmenu		- Er moet een extra knop komen met het woord 'Menu' of 'Home' ernaast.
Plaats	- Zitten allen op de goede plek.	- Optie: knoppen die je los van de spiegel kan plaatsen (voor mensen in een rolstoel of die wat kleiner zijn).
Filmpjes		
Beeld		- Kwaliteit kan beter. Voorwerpen vallen weg door overbelichting. Oplossing: voorwerpen niet wit, maar allemaal een andere kleur. - Bij handelingen in gezicht, inzoomen op het gezicht. - De kleinste variant van de filmpjes is het prettigst (de grotere moeten kleiner).
Plaats in de spiegel	- Positie is goed.	

Inhoud		
Filmpjes		
Duur		- Er zijn teveel filmpjes; kijken of alle detailfilmpjes nodig zijn.
Inhoud	- De stappen zijn goed; script klopt.	- Mensen moeten zelf kunnen bepalen waar in het filmpje ze willen starten, middels een 'vooruit spoel-functie'.
Gesproken tekst		- Filmpjes zouden niet door bekenden moeten worden ingesproken (verwarrend).
		- Toevoegen: introductiefilmpje van een à twee minuten. Indien nodig, iedere keer dat de spiegel opstart.
Acteur		- Man of vrouw: gebruiker moet kunnen beslissen.
Tempo	- Goed.	

Tabel 2, Resultaten interview zorgtechnoloog, ten aanzien van design en inhoud

Toelichting resultaten Tabel 2:

Knoppen

Prettig en kleurverschil als je slechter zicht hebt. Knoppen zitten op een fijne plek en goede hoogte onder. Zijn makkelijk te bedienen. Knoppen aan de zijkant zijn ook goed. Misschien kleurenvariatie maken. Groen is tandenpoetsen, oranje is haren kammen.

Knoppen onder staan schuin. Respondent vraagt zich af in hoeverre dat gaat in de badkamer en of dit ook boven de wastafel past. Grootte is goed. Groter zou geen meerwaarde hebben. Makkelijk in te duwen. Geldt voor alle knoppen.

Functies van de knoppen is "zoeken", aldus respondent. Denkt dat iemand dit op een gegeven moment aan zal leren. Respondent vraagt zich af waarom de functie niet op de knop zelf staat. Knoppen zijn niet duidelijk. Basissymbolen zouden helpend kunnen zijn. Is wenselijk.

Misschien een knop dat je drie of vijf sec. terug gaat. Hoef je niet een heel fragment terug. Niet meer dan vier of vijf. Symbolen hebben de voorkeur boven tekst in de knoppen. De doelgroep bepaalt of het knoppen moeten zijn of touchscreen.

Hoe nog functies van knoppen nog duidelijker maken:

Tekst in de spiegel boven de knoppen. In het begin is het altijd proberen. Lijnen kan verduidelijken, maar woord moet wel daar staan bij update of ander woord moet het weer bij de lijn staan. Het kan ook afleidend werken een streep.

Wat zou je nog anders willen zien?

Spiegel is plat. Misschien schuine stuk ook plat maken waar de knoppen zitten. Knoppen in de spiegel misschien lager zetten voor kleinere mensen als deze te hoog hangt. Misschien mobiele knoppen.

Filmpjes

Inhoudelijk positie van filmpjes is verschillend. Ook grote is anders. Wit shirt is overbelicht. Het gehele filmpje. Sommige dingen zijn niet meer te herkennen. Water is ook niet te zien. Positie van het filmpje hoe deze nu is, is prima. Je ziet vanaf je bovenlijf alles. Misschien verder inzoomen wanneer je tandenpoetst, scheren etc. dan wordt het duidelijker. Boven lichaam heeft geen functie dan. Inzoomen is dan beter. Misschien handmatig inzoomen.

Geluid was zacht. Volume is te zacht.

Duidelijkere variatie maken in kleuren voor tandenborstel, tandpasta, etc. Tempo filmpjes is goed. Misschien dat mensen zelf een start en begin kunnen maken in de tijdlijn van de film waar ze willen beginnen.

Stappen in film:

Veel filmpjes. Misschien wel nodig voor mensen. Je kan doorgaan als je en filmpje niet nodig hebt. Kleinere variant van de acteur is beter dan de grote variant. Ik zie goed, maar misschien voor iemand die slechter ziet is groter beter. Script is goed. Misschien testen bij mensen voordat gemaakt wordt bij mensen met apraxie.

De stappen bij de handeling 'tandenpoetsen':

Duidelijk. Ik denk dat het proces goed is. Ik vraag me af of je helemaal alles voor moet doen of wanneer je zegt poets de linkerkant dan wordt dat begrepen.

Stem:

Voorkeur per persoon. Gebruiksvriendelijkheid zou de keuze een optie zijn. Nu is het ook prima.

Acteur:

Bekenden die inspreken kan verwarrend zijn. misschien gaan ze een gesprek aan of vragen ze zich af waarom iemand achter de spiegel zit. Ook weer persoonsafhankelijk.

Basis van een keus van een man of vrouw. Familie en bekenden is een optie. Man of vrouw is ook persoonsafhankelijk. Mannen misschien mannen en vrouwen. Je hebt jezelf bv ook altijd als man in de spiegel gezien.

Bevordering kwaliteit van leven:

Respondent denkt dat de Smart Mirror zou kunnen helpen.

R03: *“Ik zou het gebruiken om een poging te wagen of het voor mij werkt wanneer ik apraxie zou hebben. Als het gewenning wordt, kan het een vast onderdeel zijn van je ochtendroutine.”*

Andere modules:

Misschien wordt het teveel om verschillende spiegels in je huis te hebben. Je hebt er dan een in de badkamer en een in de woonkamer. Misschien moet het voor in de woonkamer een iPad zijn. Maar dan een filmpje op de iPad. Vraagt zich af in hoeverre de spiegel een meerwaarde zou hebben.

Ideeën voor modules:

- Agenda;
- Berichtjes;
- Beeldbellen.

Suggesties ter verbetering:

- Introductiefilmpje van 1 à 2 minuten. Telkens met opstarten als dit nodig is.
- Dunnere versie misschien.
- Knoppen loshalen zodat spiegel makkelijker te plaatsen is (mobiele knoppen).
- Knop met woord toevoegen, om terug naar het hoofdmenu te gaan.