ANDERS WERKEN IN DE ZORG

Onderzoeksrapportage
Expertise zonder Afstand

Henk Herman Nap, Sandra Suijkerbuijk, Ilse Bierhoff, Xandra van Megen, Rosemarijn van de Wiel, Martin Stevense, Diny Stekelenburg, Nynke de Jong & Dianne Vasseur

November, 2021

Vilans

Samenvatting

Het aantal ouderen groeit en er is een krimpende arbeidsmarkt in de langdurige zorg. Werknemers zullen op grote schaal technologische ondersteuning nodig hebben om goede zorg te kunnen blijven leveren. Vanwege deze uitdaging is in 2019 een beweging gestart in de regio West-Brabant door het Anders Werken-programma. Twaalf ouderenzorgorganisaties zijn met dezelfde technologische toepassingen aan de slag gegaan en hebben op verschillende manieren kennis uitgewisseld. Samen is er gewerkt aan werkdrukverlichting in de langdurige zorg. Dit onderzoeksverslag geeft de resultaten van het onderzoek naar de expertisebril (Smart Glass). Naast deze rapportage is er ook een onderzoeksrapportage opgesteld over het gebruik van slim incontinentiemateriaal, valimpactreductie, de bedsensor en een procesrapportage waarin de activiteiten staan beschreven die bijdroegen aan de kennisdeling in de regio. Ten slotte zijn er in het kader van het programma Anders Werken ook factsheets gecreëerd op basis van de verschillende onderzoeken en activiteiten.

In 2019 zijn pilots gestart met de Smart Glass (hierna te noemen smart glass). Een smart glass, ofwel 'expertisebril', is een bril met een camerafunctie en een 'head mounted display', ofwel een klein schermpje in de camera. Voor een zinvolle use case van de smart glass dient gekozen te worden voor een situatie waarbij het handig is als handen vrij zijn, of waar het een meerwaarde is om snel informatie in het gezichtsveld te krijgen. Binnen Anders Werken zijn diverse use cases (toepassingen) van de smart glass uitgeprobeerd: observatie bij onbegrepen gedrag, wondzorg, 24/7 medische dienst en scholing. Een expert op afstand kan dan feedback geven over hoe een zorgmedewerker in een bepaalde situatie het beste kan handelen.

In totaal waren er binnen Anders Werken in april 2021 70 brillen in gebruik, op 29 locaties (waarvan 36 brillen op 16 locaties bij tanteLouise). De resultaten in deze rapportage bieden inzichten in de ervaringen van tien organisaties vanaf 2019 tot en met 2021.

Vilans voerde verschillende onderzoeksactiviteiten uit om inzichten te verkrijgen op het gebied van gebruikersgemak (inclusief ervaren audio- en videokwaliteit), draagbaarheid, technische functionaliteit, ervaren meerwaarde vanuit diverse professionals en ervaren mogelijkheden voor arbeidsbesparing.

Binnen het onderzoek naar de smart glass is er weinig input opgehaald vanuit het perspectief van cliënten. Vanuit professionals is aangegeven dat clienten over het algemeen geen bezwaar hebben dat de zorgprofessional een smart glass draagt. In de 'Scholing' use case werd expliciet aangegeven door professionals dat het voor veel cliënten prettig is dat niet te veel medewerkers op de (bad) kamer aanwezig zijn tijdens verzorgingsmomenten.

Voor zorgprofessionals zelf biedt de bril kansen, maar het daadwerkelijke gebruik van de smart glass is niet altijd even gemakkelijk. Dat ligt enerzijds aan de inbedding in het bestaande proces. Bijvoorbeeld: waar ligt de bril op het moment dat je hem nodig hebt? En biedt de smart glass echt een meerwaarde als specialisten op dezelfde locatie aanwezig zijn? Anderzijds zijn er technische uitdagingen zoals de beeldkwaliteit of de netwerkverbinding. Uit het technisch testen komt een minimale vereiste van 10 Mbps bandbreedte voor prettig gebruik van de smart glass. Bij diverse deelnemende organisaties lijkt dit op de plaats

van gebruik niet altijd gehaald te worden.

De kosten- en batenafweging is op dit moment nog hypothetisch. De meest succesvolste use cases zijn 'Onbegrepen gedrag' en 'Scholing'. Daar is in alle pilots, die met deze toepassingen geëxperimenteerd hebben, positief op gereflecteerd. Ook zijn er positieve ervaringen met het experiment bij tanteLouise waarbij de smart glass thuiszittende medewerkers kan inzetten, die vanwege ziekte niet hun reguliere werk kunnen doen.

Directe tijdswinst is in de huidige 'In gebruik'-fase nog niet ervaren; omdat het vooral nog uitproberen was en dat kost tijd. Na een jaar van uitproberen, zoals de wondzorgverpleegkundigen van tanteLouise, blijkt de winst vooral te zitten op het gebied van kwaliteit van zorg.

In de afgelopen jaren is er binnen het Anders Werken programma veel geleerd over de mogelijkheden van de inzet van de smart glass in de ouderenzorg. Met de huidige inzichten kunnen organisaties verder onderzoeken hoe de smart glass een integraal onderdeel van het zorgproces kan worden en zodoende ontdekken wat de mogelijke tijdsbesparingen per use case zijn.

Inhoudsopgave

Samenvatting 2

1. Inleiding 5
1.1 Smart glass toepassingen in de gezondheidzorg 5
1.1.1 Observatie bij onbegrepen gedrag 6
1.1.2 Wondzorg 6
1.1.3 24/7 medische dienst 7
1.1.4 Scholing 7
1.2 De uitdagingen van de technologie en het in gebruik nemen 8
1.2.1 Leren van ervaringen van Argos Zorggroep 9
1.3 Het Anders Werken project - Expertise Zonder Afstand 10
1.3.1 De opgestelde hypotheses 11

2. Methode 12
2.1 Deelnemers 13
2.1.1 Organisaties 13
2.1.2 Zorgprofessionals 14
2.2 Materiaal 14
2.3 Onderzoeksdesign 16
2.4 Procedure 16

3. Resultaten 18
3.1 Technische functionaliteit 18
3.2 Gebruikersgemak 20
3.3 Ervaren meerwaarde vanuit diverse professionals 25
3.3.1 Use case: Observatie bij onbegrepen gedrag 25
3.3.2 Use case: Wondzorg 27
3.3.3 Use case: 24/7 medische dienst 29
3.3.4 Use case: Scholing 30
3.3.5 Use case: In de wijk (buiten Anders Werken-programma) 31
3.4 Ervaren mogelijkheden voor arbeidsbesparing 32
3.4.1 Kosten 33
3.4.2 Baten 34
3.4.3 Inbedding in zorgproces 35

4. Discussie 37
4.1 Hypothesetoetsing 37
4.2 Conclusies kosten-baten 40
4.3 Vervolgstappen 42

1. Inleiding

Figuur 1: Uitvoeren zorgtaak met expertise zonder afstand.

In dit hoofdstuk worden de diverse mogelijkheden van de smart glass toegelicht. Ook eerdere geleerde lessen uit andere trajecten worden omschreven. Tenslotte worden de hypotheses van het Expertise Zonder Afstand project geïntroduceerd.

Een van de grootste uitdagingen in de zorg is het op het goede moment - op een gewenste tijd en locatie - bij elkaar brengen van de expertise van professionals in real time. Vragen die ontstaan vanuit een zorgsituatie met een cliënt kunnen vanwege de toename van de complexiteit van zorg niet altijd worden opgelost door de aanwezige zorgprofessionals of mantelzorgers. Veel tijd en kwaliteit kan onnodig besteed worden aan zoeken, overdragen en delen van informatie met cliënten en hun mantelzorgers.

1.1 Smart glass-use cases in de gezondheidzorg

Een oplossing voor het in real-time samenbrengen van expertises zou een smart glass kunnen zijn. Een smart glass, ofwel 'expertisebril', is een smart glass met met camerafunctie en een 'head mounted display', ofwel een klein schermpje in de camera.

De smart glass is niet specifiek ontwikkeld voor de gezondheidzorg, maar desondanks vinden er (internationaal) diverse pilots en implementatietrajecten plaats in verschillende aspecten van de gezondheidzorg (cure en care)[1]. Voor een zinvolle use case van de smart glass dient gekozen te worden voor een situatie waarbij het handig is als handen vrij zijn, of waar het een meerwaarde is om snel informatie in het gezichtsveld te krijgen. De use case kan zijn dat een video wordt opgenomen en doorgestuurd of dat live meegekeken wordt. In de laatste situatie kan er dan, afhankelijk van de specificaties van de smart glass, ook direct feedback worden gegeven door middel van audio. Ook kan er informatie, zoals vitale functies, op de brillenglazen getoond worden (augmented reality).

Binnen Anders Werken worden een viertal use cases uitgeprobeerd. Hieronder worden deze toegelicht en in breder perspectief geplaatst.

1.1.1 Observatie bij onbegrepen gedrag

Een van de use cases van de smart glass is de inzet tijdens 'onbegrepen gedrag'. Onder 'onbegrepen gedrag', ook wel probleemgedrag genoemd, verstaan we gedrag van de cliënt dat door cliënt zelf en/of zijn omgeving als moeilijk hanteerbaar wordt ervaren[2]. Veel probleemgedrag is afhankelijk van de situatie, de persoonlijkheidskenmerken van de cliënt en de mensen er omheen. Interventies zullen vaak gericht zijn op het aanpassen of veranderen van de omgeving of op het vergroten van de draagkracht van de mantelzorger of het verzorgend team.

Een gedragspsycholoog kan door middel van de smart glass meekijken indien er probleemgedrag plaatsvindt. Deze kan dan direct observeren wat er gebeurt en eventueel ook feedback geven op de situatie. De organisatie Pieter van Foreest heeft in 2018 een pilot gedaan met deze use case bij drie psychogeriatrie (pg-) cliënten (acht observaties in totaal). Door technische problemen konden er niet meer (nacht)observaties plaatsvinden. In hun evaluatierapport staan de volgende positieve ervaringen: pg-cliënten zijn rustiger omdat er minder mensen in hun nabije omgeving hoeven te zijn doordat ze kunnen meekijken via de smart glass en de directe feedback van een expert zoals een psycholoog was nuttig en medewerkers voelde zich veiliger. Er wordt in de rapportage omschreven dat de psycholoog in de oude situatie vaak naar een locatie ging om te wachten tot het gedrag zich voordeed. Door de smart glass is deze wacht- en reistijd bespaard, waardoor de inzet van een psycholoog op deze manier flexibeler wordt. Er is weinig bekend over deze specifieke use case in andere landen.

1.1.2 Wondzorg

De smart glass zou kunnen worden ingezet om op afstand een zorgverlener die wondzorg uitvoert bij te staan door een wondzorgspecialist. Op dit moment vinden er bij de meeste zorgaanbieders vaste wondzorgrondes plaats. Met name voor organisaties waar de wondzorgspecialist moet reizen, zou deze use case van toegevoegde waarde kunnen zijn.

Bij Argos Zorggroep (2018) is berekend dat tijdswinst wordt behaald als een wondronde met smart glass tijdens het meekijken op afstand direct wordt

1. The use of smart glasses in healthcare – review. MEDtube Science Dec, 2015; Vol.III (4)
2. https://www.zorgvoorbeter.nl/probleemgedrag-ouderen/wat-is-onbegrepen-gedrag
3. Argos Zorggroep, augustus 2018, Evaluatie Glazz (niet openbaar)

gerapporteerd. De inschatting is ½ uur per ronde x 12 locaties = 6 uur per week[3]. In de Challenge Verpleeghuizen 2018[4] heeft de organisatie Pieter van Foreest deze use case ook ingezet. In het evaluatierapport[5] staan de volgende positieve ervaringen: pg-cliënten zijn rustiger omdat minder mensen aan hun bed verschijnen, de beelden met de smart glass werden beter bevonden dan de beelden van een smartphone en er lijkt een besparing van 75 minuten per wondzorgronde (door reistijd en doordat handen vrij zijn om direct verslag te schrijven). Dit is echter gebaseerd op twee wondzorgrondes. Ook in andere landen lijkt er interesse in deze use case met de smart glass, hoewel in veel literatuur nog ontwikkelprojecten omschreven staan[6].

1.1.3 24/7 medische dienst

In avonduren, nachten en weekenden zijn er vaak geen artsen in het verpleeghuis. Door een 24/7 bereikbaarheidsdienst wordt in veel organisaties gezocht naar een zo snel mogelijke inschatting en opvolging bij acute situaties. Vooral voor de inschatting van de ernst van een dergelijke situatie zou de smart glass een oplossing kunnen zijn. Zo kan er op afstand meegekeken worden om een situatie te beoordelen, adviezen te geven en te bepalen wie de opvolging doet.

1.1.4 Scholing

De laatste use case binnen het Anders Werken-project is 'Scholing'. Deze use case is tijdens de uitvoer van de pilots in 2019 geïntroduceerd. In deze use case kunnen leerlingen of invalkrachten op afstand bijgestaan worden en direct feedback ontvangen van een docent of begeleider op afstand. Dit kan bijdragen aan zelfstandigheid en zelfverzekerdheid van de leerlingen of invalkrachten.

Dit wordt ook wel 'Tele-mentoring' genoemd en is iets wat vaker terugkomt in de literatuur[7] en in diverse contexten. Telementoring is in de jaren 1950 ontstaan en betreft het op afstand begeleiden van een handeling waarvoor de student geen of weinig ervaring in heeft[8]. Een relevante studie uit 2014 laat resultaten zien waarbij studenten met een smart glass, met een 'live' begeleider of zonder directe feedback EEG's (elektro-encefalogram) beoordelen. Daaruit blijkt dat mensen met een smart glass vergelijkbaar scoren als mensen met een directe 'live' begeleider. Uit de studie kon niet worden opgemaakt of leerlingen zich zelfverzekerder voelden.

4. https://www.rvo.nl/onderwerpen/innovatief-ondernemen/verpleeghuizen-van-de-toekomst
5. DSP groep – Challenge smart glass in Pieter van Foreest, eindverslag, 2018
6. Wüller, H., Behrens, J., Klinker, K., Wiesche, M., Krcmar, H., & Remmers, H. (2018, September). Smart glasses in Nursing-Situation Change and Further Usages Exemplified on a Wound Care Application. In GMDS (pp. 191-195).
7. Böhm, K., Esser, R.: Virtual Reality: The Next Big Thing? Zukunft der Consum. Technol. - 2016. Bitkom Res, 43–55 (2016)
8 Rosser JC Jr, Herman B, Giammaria LE. Telementoring. Semin Laparosc Surg. 2003 Dec;10(4):209-17. doi: 10.1177/107155170301000409. PMID: 14760470.

1.2 De uitdagingen van de technologie en het in gebruik nemen

Naast de eerder genoemde use cases, lijken er meer mogelijkheden te zijn voor de inzet van de smart glass (zie later in deze rapportage een voorbeeld vanuit Zorggroep Sint Maarten). Technisch gezien, zijn er ook verbeterpunten. Uit onderzoek blijkt dat de batterijduur en draagbaarheid verbeterd zou kunnen worden.

De Vuzix-bril die gebruikt wordt binnen Anders Werken is een van de weinige commercieel beschikbare oplossingen voor de huidige toepassingen (uiteraard zijn er nog andere VR-brillen, maar die hebben andere toepassingen). Sinds 2021 wordt ook de Glass Enterprise Edition 2[9] ingezet binnen Anders Werken om de mogelijkheden van deze hardware te verkennen. Beide brillen (zie Figuur 2) worden binnen Anders Werken ingezet in combinatie met de diensten van leverancier 1Minuut. Andere ontwikkelaars in het Nederlandse zorgveld zijn bijvoorbeeld GemVision[10] en Twnkls[11] die ook gebruik maken van onder andere de Vuzix-bril. Een andere commercieel beschikbare bril is bijvoorbeeld Hodei[12].

Een punt van aandacht in het gebruik van smart glasses is de privacy van cliënten, aangezien er een online videoverbinding wordt opgezet en databeveiliging en end-to-end encryptie cruciaal is. Ook kan het voor mensen met cognitieve beperkingen ingewikkeld zijn om precies te begrijpen waar de bril voor dient.

Figuur 2: De Vuzix-bril (boven) en de Glass Enterprise Edition (onder)

9. https://www.cnbc.com/2019/05/20/google-glass-enterprise-edition-2-announced-price.html
10. https://www.gemvision.com
11. https://twnkls.com
12. https://hodeitech.com/home-health-assisted-living/

Naast technische uitdagingen is het van belang om na te denken over hoe een dergelijke technologie goed toegepast kan worden binnen een zorgorganisatie. Hieronder worden de geleerde lessen beschreven van Argos Zorggroep, een organisatie die al enkele jaren met de smart glass werkt. De geleerde lessen zijn letterlijk overgenomen uit de eerdergenoemde rapportage van de Challenge Verpleeghuizen 2018.

1.2.1 Leren van ervaringen van Argos Zorggroep

De volgende ervaringen uit de Challenge Verpleeghuizen 2018[5] zijn meegenomen in de implementatie en pilots met de smart glass binnen Anders Werken

Commitment in de lijn: zowel bij managementlagen (inclusief teamleiders) als de medewerkers (specialisten en zorgverleners). Vertrekpunt moet zijn: wat heb je als medewerker nodig om je werk goed te kunnen doen, hoe kan de bril hieraan bijdragen? Dat werkt beter dan van bovenaf opleggen.

Ruimte voor professionals: professionals zoals HBO-V verpleegkundigen moeten ruimte en dus tijd krijgen om collega's te faciliteren bij het werken met de bril. Veel medewerkers zijn namelijk taakgericht en niet gewend aan anders werken en innovaties.

Reguliere werkwijze: het gebruik van de bril moet onderdeel van de reguliere handelingen en werkwijze worden. Het ervaren van de positieve kanten werkt als stimulans voor de gebruiker zelf en de collega's.

Inzet van interne ambassadeurs: enthousiaste 'key users' onder medewerkers en management die ervaring met de bril hebben en de meerwaarde over kunnen brengen op de eigen collega's.

Escalatiemodel: als het stimuleren van het gebruik door de zorgverleners achterblijft, dan is de betrokkenheid van hoger management, en zo nodig bestuur, essentieel om knelpunten onder de aandacht te brengen en aan te pakken.

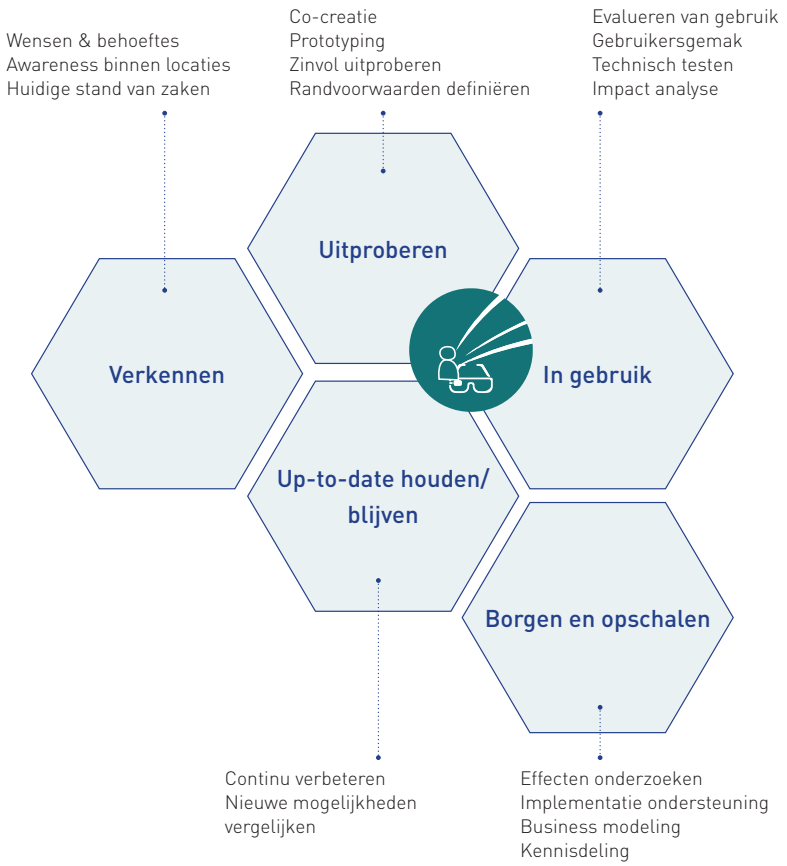
Coaching en techniek op orde: mogelijk is er op de werkvloer terughoudendheid, bijvoorbeeld angst dat de kostbare bril stuk gaat. Positieve feedback geven aan medewerkers bij het opdoen van de eerste ervaringen is daarom van belang. De techniek moet op orde zijn: anders is er minder vertrouwen in (het nut van) het gebruik en dus minder resultaat en draagvlak.

1.3 Het 'Expertise Zonder Afstand'-project en het Honingraatmodel

Binnen Anders Werken hanteren wij het 'Honingraatmodel' van Vilans, waarin de verschillende noodzakelijke fasen van technologie implementatie en opschaling staan beschreven (zie Figuur 3 en de algemene procesrapportage voor een gedetailleerde uitleg).

Binnen het programma is ervoor gekozen om vanaf de start, pilots met de smart glass binnen de diverse organisaties te organiseren van tien weken. Hierbij zijn er meer generieke uitkomstmaten door de Anders Werken-stuurgroep geïdentificeerd (gebaseerd op eerdere ervaringen bij tanteLouise) en zijn er use cases voorgesteld door de leverancier. Binnen Anders Werken zijn de meeste zorgaanbieders voornamelijk binnen de '**In gebruik**'-fase van het Honingraatmodel, hoewel sommige organisaties in de '**Uitproberen**'-fase zitten om zo de meerwaarde te verkennen van de smart glass binnen hun organisatie. Bij tanteLouise zijn ze wel aan het opschalen en wordt in 2021 een groot aantal expertisebrillen op diverse locaties gebruikt.

Naast de context (organisatie en mensen) is de 'Technology Readiness Level' van invloed op de fase van implementatie en opschaling. De smart glass is als technologie nog continu in ontwikkeling. De toepassing ervan in de langdurende zorg en met de huidige use cases, lijkt in te schalen op TRL 5 - 6 (technologie in een relevante omgeving gevalideerd), zoals te zien bij organisaties als Argos Zorggroep en Pieter van Foreest. Langdurige inzet van de bril met de gekozen use cases binnen Anders Werken lijkt bij de meeste zorgorganisaties nog niet mogelijk, behalve bij TanteLouise, die wel al bezig is met opschaling. Tevens zijn gedurende het traject diverse hardware wisselingen geweest (Vuzix 300XL naar Vuzix 400 en/of Glass Enterprise Edition). Om tot opschaling te komen, is meer inzicht nodig in de exacte meerwaarde in gebruik en de daarbij behorende randvoorwaarden. De onderzoeken bij Argos Zorggroep en Pieter van Foreest worden daarbij in acht genomen.



Figuur 3: Vilans Honingraatmodel: het 'Expertise Zonder Afstand'-project zit binnen de 'In gebruik'-fase

1.3.1 De opgestelde hypotheses

Gezien de huidige status van de technologie en de opzet van de pilots is het relevant om data te verzamelen op het gebied van gebruikersgemak (inclusief ervaren audio- en videokwaliteit), draagbaarheid en technische functionaliteit. Daarnaast wordt er onderzocht wat de ervaren meerwaarde is vanuit verschillende perspectieven. Hiervoor zijn de onderstaande hypotheses opgesteld.

Vanuit het perspectief van de cliënt kunnen de volgende hypotheses worden opgesteld:

H1 De inzet van de smart glass zorgt ervoor dat de cliënt eerder op de hoogte is van welk beleid er gekozen wordt.
H2 De inzet van de smart glass geeft de cliënt het gevoel dat er voor zijn situatie de beste zorg wordt geleverd.
H3 De inzet van de smart glass geeft de cliënt het gevoel meer inspraak te hebben in het gekozen beleid.
H4 De inzet van de smart glass gaat niet ten koste van het ervaren van persoonlijk contact door de cliënt.

De aanname is dat medewerkers moeite hebben om verwachtingen van cliënten en collega's waar te kunnen maken. Zij zijn daarin afhankelijk van de beschikbaarheid van anderen. Dit kan een oorzaak zijn van stress en op langere termijn tot uitval leiden. De inzet van de smart glass kan ertoe leiden dat een arts of een hoogopgeleide verpleegkundige 'even meekijkt' en geruststelt omdat er daadwerkelijk contact is geweest en het gegeven advies wordt ondersteund. In de communicatie met de mantelzorgers zou dit beter kunnen aanvoelen dan 'de art of verpleegkundige heeft geen tijd om te komen' of 'ik weet niet wanneer de arts of verpleegkundige tijd heeft'.

Vanuit het perspectief van de medewerker kunnen de volgende hypotheses worden opgesteld:

H5 De inzet van de smart glass maakt het laagdrempeliger voor zorgmedewerkers om voor een consult een collega met meer expertise op een bepaald gebied op te roepen.
H6 Door de inzet van de smart glass wordt de zorgprofessional gerustgesteld dat het advies wordt ondersteund.
H7 Door de inzet van de smart glass ervaren zorgprofessionals minder stress.
H8 Door de inzet van de smart glass kan de zorgprofessional meer zekerheid geven aan de mantelzorger en de cliënt over het te voeren beleid.
H9 Door beeldcontact kan de expert op afstand beter advies geven dan via telefoon of de mail.

Vanuit het perspectief van het management en bestuur is het van belang dat de ingezette technologie van meerwaarde is voor de mantelzorger en de cliënt (zie voorgaande hypothesen). Tevens is het vanwege personeelstekort van belang dat de technologie bijdraagt aan werkdrukverlichting. In dat kader zullen onderstaande hypothesen worden getoetst.

H10 De inzet van de smart glass zorgt ervoor dat de duur van de consulten met experts kunnen worden teruggedrongen.
H11 Door de inzet van de smart glass wordt de drempel om een expert te consulteren verlaagd.
H12 De inzet van de smart glass vermindert de benodigde reistijd van experts.

2. Methode

Figuur 4: Training-on-the-job momenten (in 2019)

In dit hoofdstuk staat de onderzoeksaanpak van het Expertise Zonder Afstand project. Onderzoekers van Vilans zijn bijvoorbeeld aangesloten bij teammomenten, evaluatiebijeenkomsten en training-on-the-job bijeenkomsten bij negen verschillende organisaties.

Voor het project Expertise zonder Afstand is er in 2019 begonnen met het onafhankelijk testen van de technologie door twee onderzoeken uit te laten voeren door studenten van de Technische Universiteit Eindhoven, onder begeleiding van Vilans. Het eerste onderzoek werd uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in het gebruikersgemak en draagbaarheid van de smart glass. Het tweede onderzoek richtte zich op de technische specificaties van de technologie. Er werd een 'Mean-Opinion Scale' (MOS) ontwikkeld om de ervaring van gebruikers te kwantificeren. In 2021 zijn door Vilans-onderzoekers nog aanvullende testen gedaan waarbij verschillen zijn getoetst tussen de Vuzix M400 en de nieuw ingezette Glass Enterprise Edition. Deze testen vonden plaats op kantoor van leverancier 1Minuut.

Binnen Anders Werken zijn onderzoekers van Vilans aangesloten bij teammomenten, evaluatiebijeenkomsten en training-on-the-job bijeenkomsten bij negen verschillende organisaties. Tevens zijn diverse verdiepende interviews afgenomen. De eerder gebruikte MOS-vragenlijsten zijn in 2019 en 2021

ingevuld door medewerkers uit de verschillende organisaties. Aanvullend zijn de projectleiders in 2020 en 2021 via een telefonisch interview benaderd om om ervaringen op te halen en specifieke inzichten te valideren.

Eind 2020 en begin 2021 is er met twee medewerkers van zorgorganisatie tanteLouise een verdiepend onderzoek uitgevoerd naar de ervaringen met de inzet van de smart glass in hun dagelijkse werk. Dit onderzoek biedt gedetailleerde inzichten over de inzetbaarheid van de expertisebril bij de wondzorg use case.

2.1 Deelnemers

2.1.1 Organisaties

Het onderzoek vond plaats bij tanteLouise en op verschillende locaties van negen andere zorgaanbieders in Noord-Brabant die deelnemen aan het onderzoeks- en implementatietraject Anders Werken. De organisaties die in 2019 gestart zijn met een pilot rondom Expertise Zonder Afstand waren: Avoord, De Riethorst Stromenland (Mijzo), Volckaert (Mijzo), Surplus, Raffy-Lâle-Leystroom en Thebe. In 2020 en 2021 startten ook: Groenhuysen, Het Hoge Veer en Ruitersbos.

Vanaf september 2019 werden er door de leverancier van de smart glass en zorgorganisaties tien weken durende pilots opgezet. In deze pilots werd de technologie kleinschalig geïmplementeerd in het zorgproces bij diverse locaties van zorgorganisaties. In totaal zijn er door de leverancier vier use cases aangedragen, zijnde: 1. observatie bij onbegrepen gedrag; 2. wondzorg; 3. 24/7 medische dienst; 4. scholing. Er zijn per organisatie ten minste twee use cases gekozen (Zie Tabel 1).

Tabel 1: Organisaties met bijbehorende use cases en type en aantallen smart glasses.

Organisatie	Aantal locaties	Use cases	Versie van smart glass	Jaar	Aantallen in gebruik
Avoord	1	Onbegrepen gedrag, 24/7 medische dienst	M300	2019/2020	Geen informatie
	3	Alle use cases	M400 en Glass	2020/2021	7
De Riethorst Stromenland (Mijzo)	1	Wondzorg, Scholing	M300 en M400	2019/2020	2
	0	Niet voortgezet		2020/2021	0
Volckaert (Mijzo)	2	Onbegrepen gedrag, Scholing, Wondzorg	M300	2019/2020	2
	1	Onbegrepen gedrag	M300	2020/2021	1 (en 3 op voorraad)
Surplus	2	Onbegrepen gedrag, Scholing, Wondzorg	M300	2019/2020	Geen informatie
	0	Niet voortgezet		2020/2021	0
Raffy - Lale - Leystroom	2	Onbegrepen gedrag , 24/7 medische dienst	M300	2019/2020	Geen informatie
	1	Onbegrepen gedrag	M400	2020/2021	4
Thebe	1	Wondzorg, onbegrepen gedrag	M400	2019/2020	4
	4	[Nog niet gestart]	M400 en Glass	2020/2021	10
tanteLouise	2	Wondzorg	M300	2019/2020	4
	16	Wondzorg, Scholing, Inzet verzuim	M400	2020/2021	36
Groenhuysen	1	24/7 medische dienst, logopedie	M400 en Glasss	2020/2021	3 (en 3 op voorraad)
Het Hoge Veer	2	Wondzorg, Scholing en 24/7 medische dienst	M400 en Glasss	2020/2021	7
Ruitersbos	1	Wondzorg, Onbegrepen gedrag	M400	2020/2021	2

2.1.2 Zorgprofessionals

Alle organisaties die een pilot hebben uitgevoerd, hebben verschillende bijeenkomsten georganiseerd waarbij zowel zorgpersoneel als leverancier aanwezig waren. Onderzoekers zijn bij 18 bijeenkomsten van acht organisaties aangesloten. Daar zijn er verschillende medewerkers (*n*=62) gehoord. Daarnaast werden er gedurende en na de pilots 14 interviews afgenomen met projectleiders en specialisten. Medewerkers waren onder andere managers, medewerkers van ICT, verpleegkundigen en verzorgenden. Aanvullend zijn er diverse interviews afgenomen bij projectleiders en medewerkers. Deze deelnemers ontstonden uit een gelegenheidssteekproef; ze waren aanwezig bij de eerdergenoemde bijeenkomsten of werden voorgedragen door de programmaleider gezien hun vorderingen met de smart glass.

De MOS-vragenlijst, die in het kader van het onderzoek werd ontwikkeld, is in 2019 door 26 medewerkers van zeven organisaties ingevuld (ook een organisatie die nog moest starten). In 2021 is de vragenlijst gedigitaliseerd en door 17 medewerkers van vier organisaties ingevuld.

Twee medewerkers van tanteLouise werden gevraagd om voor 3 à 4 weken een dagboek bij te houden. Zij werden om de 1,5 tot 2 weken geïnterviewd door een onderzoeker van Vilans om inzicht te krijgen in de inzetbaarheid van de bril in hun werk. Beide medewerkers hadden bij de start van het onderzoek zo'n 1,5 jaar ervaring met de inzet van de bril.

2.2 Materiaal

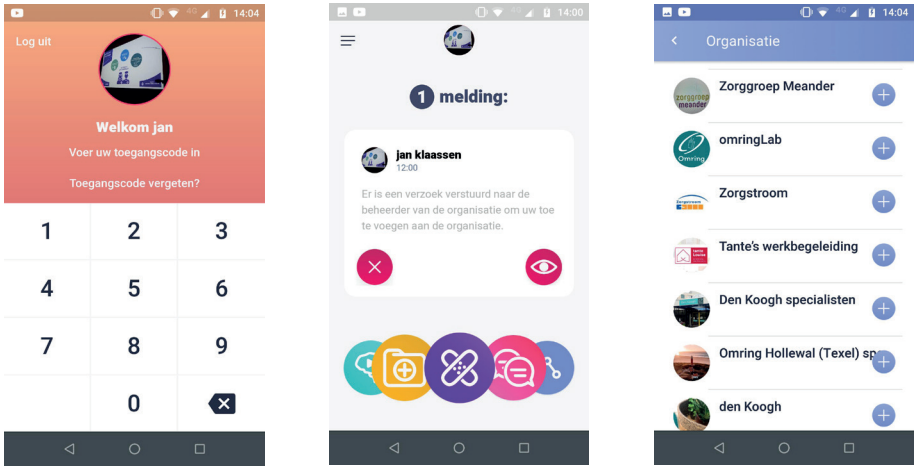
De smart glass die voornamelijk gebruikt is binnen Anders Werken in 2019 is de Vuzix M300XL (€1.140,00)[13]. In 2020 kwamen daar de Vuzix M400 (€2.046,00)[14] en de Glass Enterprise Edition Enterprise Edition 2 (€1.499,00)[15] bij. De -mogelijk relevante- verschillen tussen de brillen zijn hieronder te zien. Alle brillen zijn stof- en waterbestendig.

Tabel 2: Verschillen en overeenkomsten tussen de diverse brillen gebruikt binnen Anders Werken

	VUZIX M300XL	VUZIXM400	Glass Enterprise Edition 2
Audiokwaliteit	Geen info over speaker Dual noise-cancelling microfoon	Geïntegreerde speaker (tot 97db output) Triple noise-cancelling microfoon	Mono speaker Near field beam-forming microfoons
Beeldkwaliteit	Helderheid >2000 nits Geen info over contrast 24 -bit color	Helderheid > 2000 nits Contrast: > 10,000:1 24-bit color met zwart	Geen info over helderheid Geen info over contrast
Camerakwaliteit	Tot 10 megapixel voor foto Tot 1080p 24fps video Flitser	Tot 12.8 megapixel voor foto Tot 4k30 video Verbeterde auto-focus & beeldstabilisatie Flitser Barcode scanning	8 megapixel camera Tot 1080p 30fps video
Batterij	160mAh interne batterij Goed voor 2 uur gebruik Externe batterij mogelijk	135mAh interne batterij Goed voor 2 uur gebruik Externe batterij mogelijk	800 mAh interne batterij Externe batterij mogelijk
Gewicht	Geen info over gewicht	Minder dan 85 gram	46 gram

13. https://www.vuzix.com/products/m300xl-smart-glasses
14. https://www.vuzix.com/products/m400-smart-glasses
15. https://www.google.com/glass/tech-specs/

Figuur 5: De Vuzix bril M300XL, ingezet in 5 van de 6 pilots van 2019



Figuur 6: Screenshots van de Genzõ app

De leverancier 1Minuut heeft aanvullend de Genzõ communicatie-app ontwikkeld voor zorgmedewerkers en mantelzorgers. De app, die chatten en videobellen mogelijk maakt en kan worden toegepast op een smart glass, wordt ingezet om medewerkers met een vraag in contact te brengen met een specialist op afstand. Deze specialist kan op afstand via de ingebouwde camera in de bril meekijken en instrueren. Er is een mogelijkheid om van en naar de bril te bellen. Nieuwe software updates maken het ook mogelijk om veilig video's op te slaan zodat het later terug te kijken is.

2.3 Onderzoeksdesign

Het onderzoek binnen Anders Werken volgt een participerende actiegerichte aanpak. Participerend actiegericht onderzoek wordt opgevat als een ontwikkelingsproces, waarin alle betrokkenen deelnemen aan het gezamenlijk onderzoeksproces, leerproces en verbeteringsproces[16]. Binnen Anders Werken wordt nauw samengewerkt met opdrachtgever, onderzoekers, uitvoerders en leveranciers. Deze aanpak is gekozen om niet enkel te focussen op de effecten van de gekozen technologie, maar ook om te begrijpen op welke wijze dergelijke effecten tot stand komen[17]. Dit draagt bij aan de algehele doelen van het Anders Werken-programma. Voor het project 'Expertise Zonder Afstand' is er met name kwalitatieve data verzameld, door middel van observaties en interviews, aangevuld met kwantitatieve gebruikerservaringen door middel van een vragenlijst.

In het onderzoek is data verzameld op het gebied van gebruikersgemak (inclusief ervaren audio- en videokwaliteit), draagbaarheid, technische functionaliteit, ervaren meerwaarde vanuit diverse professionals en ervaren mogelijkheden voor arbeidsbesparing.

2.4 Procedure

In 2019 en 2020 heeft een groep studenten van de TU/e, onder begeleiding van Vilans, meerdere experimenten uitgevoerd waarin de benodigde netwerkverbinding is onderzocht om prettig te kunnen werken met de Vuzix smart glasses. Latency (vertraging), Jitter (variabele vertraging), Packet Loss (data die niet aankomen) en de benodigde bandbreedte in Mbps (Megabit per seconde) is gevarieerd en onderzoeksdeelnemers moesten de ervaren audio- en videokwaliteit beoordelen. De volledige onderzoeksverslagen zijn op te vragen bij Vilans. In 2021 zijn door Vilans-onderzoekers nog aanvullende testen gedaan waarbij verschillen zijn getoetst tussen de Vuzix M400 en de nieuw ingezette Glass Enterprise Edition. Deze testen vonden op een dag plaats op kantoor van leverancier 1Minuut. De geluidskwaliteit is getest door met beide brillen te communiceren, zowel met als zonder omgevingsgeluid. De kwaliteit van de kleurweergave is getest door een kleurig tijdschrift via de brillen weer te geven en de kleuren te vergelijken met het originele tijdschrift.

Onderzoekers zijn aanwezig geweest bij diverse startbijeenkomsten, tussen- en eindevaluatiebijeenkomsten die plaatsvonden gedurende de pilots. In deze bijeenkomsten werd veel informatie uitgewisseld door zowel leverancier als betrokkenen uit de desbetreffende organisatie. Bij twee organisaties is een additionele observatie gedaan tijdens een trainingsmoment. De papieren MOS-vragenlijsten zijn zowel door onderzoekers van Vilans tijdens bovengenoemde bijeenkomsten uitgedeeld, alsmede tijdens werkplaats #3 (zie procesrapportage voor meer informatie) en door medewerkers van de leverancier. In 2021 is deze vragenlijst gedigitaliseerd en via de mail verspreid naar de diverse organisaties.

16. Migchelbrink, F. (2007) Actieonderzoek voor professionals in zorg en welzijn. Uitgeverij SWP, Amsterdam
17. Weiss, C.H. (1972). Evaluation Research: Methods of Assessing Program Effectiveness. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

In februari en maart 2020 zijn twaalf telefonische interviews uitgevoerd bij locatiemanagers en projectleiders van de deelnemende organisaties, waaronder Thebe, Avoord, De Riethorst Stromenland (Mijzo), Ruiterbos, Raffy-Lâle-Leystroom (Raffy), Park Zuiderhout, Surplus, tanteLouise, Volckaert (Mijzo) en Groenhuysen. Deelnemers werden via de mail geïnformeerd en uitgenodigd. De gesprekken zijn met toestemming opgenomen. De uitwerking is via de mail naar de deelnemers gestuurd en zij zijn gevraagd om aan te vullen waar nodig en daarna akkoord te geven. Deze interviews duurden gemiddeld 23.6 minuten (SD = 7.4).

Ter aanvulling zijn er in de periode maart tot april 2021 totaal 11 interviews uitgevoerd met locatiemanagers en projectleiders van 9 deelnemende organisaties, waaronder: Mijzo (locaties Dongepark, Buurstede en De Riethorst), Raffy-Lâle-Leystroom, Park Zuiderhout, Groenhuysen, Het Hoge Veer, Surplus, St. Elisabeth, Maaswaarden en Thebe.

Deelnemende partijen werden via de mail geïnformeerd en uitgenodigd voor een digitaal interview via Microsoft Teams. De gesprekken zijn met toestemming opgenomen. Ook ditmaal zijn de uitwerkingen van de gesprekken ter goedkeuring via de mail naar de deelnemers gestuurd. Deze interviews duurden gemiddeld 50,2 minuten (SD = 12.9).

3. Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van diverse onderzoeksactiviteiten beschreven. De technische testen geven meer inzicht in de netwerkvereisten om gedegen audio- en videokwaliteit te waarborgen. Verder wordt er omschreven hoe medewerkers het gebruikersgemak ervaren. Ook is er aandacht voor de geleerde lessen per use case. Het hoofdstuk eindigt met de potentiële kosten en baten.

3.1 Technische functionaliteit

De diverse brillen die zijn ingezet in het Anders Werken project zijn onafhankelijk technisch getest door studenten van de TU/e (Vuxiz M300 en M400) en Vilans (M400 en Glass Enterprise Edition 2). Hier is een vergelijking gemaakt tussen de brillen. Bij deze testen werd onder andere gekeken naar de effecten van de bandbreedte van het internetsignaal op de audio en video kwaliteit. Dit geef relevante inzichten in de technische randvoorwaarden voor gebruik; en kunnen verklaringen geven voor de ervaringen van eindgebruikers.

Daaruit volgt voor de Vuzix brillen (M300 en M400):

- De audiokwaliteit wordt als goed beoordeeld in stille situaties. De kwaliteit neemt echter toenemend af bij een toename aan achtergrondgeluid, waarschijnlijk veroorzaakt door een versterking tussen de luidspreker en microfoon.

- Wat videokwaliteit betreft neemt de gezichtsscherpte beduidend af als deze wordt gemeten via de video stream van de smart glass, maar wel consistent voor alle leeftijdsgroepen en gezichtsscherptes aanwezig zonder de bril.
- Van de omgevingsinvloeden van afstand, lichthelderheid en hoofdbeweging, is bevonden dat hoofdbeweging veruit de meeste impact op beeldkwaliteit heeft, gematigde hoofdbewegingen leiden al tot relatief slecht beeld.
- Testen op verschillende bandbreedtes, latency (vertraging), jitter (variabele vertraging) en packet loss waardes suggereren een aanbevolen minimum netwerk met 10 Mbps bandbreedte en een packet loss van onder de twee procent. Latency en jitter lijken geen invloed te hebben, tot een bepaald punt waar de verbinding helemaal wegvalt.

En voor de M400 en de Glass Enterprise Edition:

- Bij gebruik van hetzelfde netwerk (een bandbreedte) communiceert de Vuzix enigszins beter dan de Glass. Bij de Glass Enterprise Edition zit er (soms) een vertraging in het geluid en is het beeld schokkerig. Bij de Glass Enterprise Edition kwam tijdens de dag testen af en toe in beeld "slechte verbinding" en een enkele keer valt de verbinding volledig weg. De Vuzix heeft hier in mindere mate last van.
- Twee onderzoekers beoordeelden onafhankelijk van elkaar de kleurtoon van de verschillende brillen. Bij de Vuzix worden kleuren iets valer weergegeven, waardoor de kleurwaarneembaarheid vergeleken met de Glass lager scoort. Dit lijkt consequent te gelden voor alle kleuren – tinten worden niet opeens een andere tint, slechts minder fel. Bij de Glass worden kleuren in een warmere tint weergegeven dan in de realiteit. Hierin worden rode en/of gele filters toegevoegd aan het beeld. De tinten veranderen dus, waardoor de kleur nauwkeurigheid vergeleken met de Vuzix bril lager is.
- De audiokwaliteit van de Vuzix en de Glass liggen uiteen. Bij beide brillen is bij normaal gebruik de kwaliteit afdoende. Het geluid van de Glass geeft meer vertraging, mogelijk door eerder genoemde latency problemen in het netwerk tijdens de testdag. Dit kan leiden tot problemen met communiceren. Bij omgevingsgeluid, lijkt de Glass meer te corrigeren: wanneer er even niet gesproken wordt komt achtergrondgeluid een luider door.
- Qua draagcomfort is het verschil relatief groot tussen de brillen. De Vuzix is zwaarder. De Vuzix heeft een kabel die de uiteindes van het brilframe verbindt, wat zorgt voor extra gewicht aan de achterkant. De Glass is een stuk kleiner en lichter en heeft geen kabel aan de achterkant.
- De bediening van de brillen is anders geregeld: de Glass werkt met touch en swipe-bediening, terwijl de Vuzix fysieke knoppen heeft. Bij de Vuzix geven de fysieke knoppen directe tactiele feedback over de handeling.
- Vuzix heeft de mogelijkheid om het Head-Mounted-Display af te stellen, waardoor bijvoorbeeld ook bedieningsinstructies makkelijker te lezen zijn. De Glass heeft hier minder mogelijkheden - zo is het bijvoorbeeld niet mogelijk het schermpje weg te draaien uit je zicht wanneer dat nodig is. Het beeld van de Glass Enterprise Edition is wel breder dan bij de Vuzix M400.

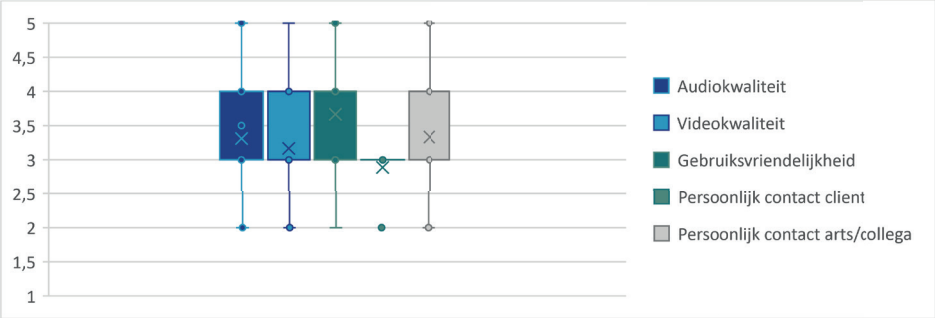
Tabel 3: Verschillen in ervaren kwaliteit M300 vs M400 vs Google Glass (waarbij +/- voldoende is en opvallend beter of slechter is aangegeven met + en -)

Eigenschappen	VUZIX M300	VUZIX M400	Glass Enterprise Edition 2
Netwerk	-	++	+/-
Kleurtint waarneembaarheid	+/-	+/-	+
Kleur nauwkeurigheid	+	+	-
Maximale afstand	++	++	Niet getest
Weerkaatsing omgevingslicht	+	+	Niet getest
Geluid kwaliteit	++	+	+/-
Gebruiksvriendelijkheid: comfort	Niet getest	-	++
Gebruiksvriendelijkheid: bediening	++	++	+

3.2 Gebruikersgemak

Resultaten vanuit de MOS-vragenlijst

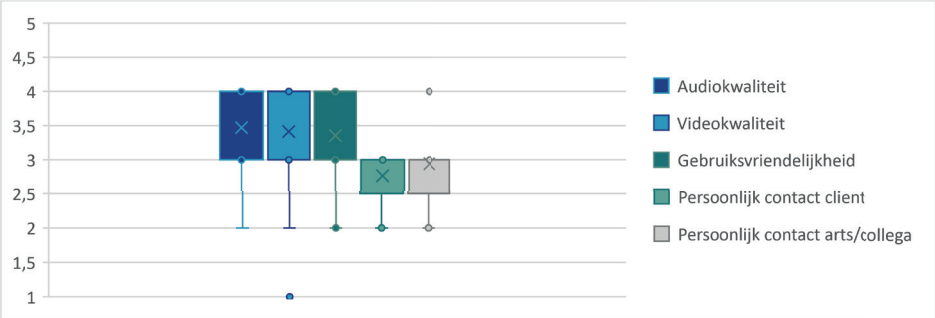
Uit de eerste MOS-meting in 2019 (over de Vuzix M300XL) blijkt dat de audio- en videokwaliteit gemiddeld dicht bij de scale midpoint van de schaal scoren (MOS = 3, schaal 1-5). De gebruiksvriendelijkheid scoort iets hoger, wat opvallend is omdat de verdere onderzoeksdata over deze bril ook veel verbeterpunten laten zien. Het persoonlijk contact met de cliënt scoort beneden de mid-point. Dit geeft aan dat het persoonlijk contact niet beter of slechter is dan zonder de smart glass. Het contact met arts of collega is zelfs iets beter.



Figuur 7: Uitkomsten MOS-vragenlijst (2019) over M300XL (n=26).

Deze data laten de eerste ervaringen van medewerkers zien. Het is voor hen best even wennen om met de apparatuur aan de slag te gaan. Enkele medewerkers geven in de training aan duizeligheid te ervaren en dat het geluid hard is, wat mogelijk niet bijdraagt aan de algehele acceptatie van het systeem op de langere termijn.

> *'We zijn erachter gekomen dat deze bril vooral op planbare momenten in te zetten is. Dan nog is het soms lastig om het voor elkaar te krijgen zoals de eerder genoemde gebruikersgemak. Er zijn nu nog te veel stappen om verbinding te krijgen. Verder is de accuduur ook niet optimaal. Bij een observatie (onbegrepen gedrag use case) was na 45 minuten de batterij leeg. Dat voldoet dan niet aan de vraag.'*
>
> - projectleider tijdens telefonisch interview (2020) -



Figuur 8: Uitkomsten MOS-vragenlijst (2021) over M300, M400 en Glass Enterprise Edition (n=17).

In 2021 hebben we de MOS-vragenlijst weer uitgezet. Ditmaal is specifiek gevraagd naar het type bril. Er is drie keer gereageerd over de Vuzix M300XL, zes keer over de Vuzix M400 en eenmaal over de Glass Enterprise Edition. In de overige gevallen wisten deelnemers niet met welke bril zij werkten. Met deze aantallen is een vergelijking tussen de brillen niet te maken. Als we de uitkomsten optellen zien we dat de ervaren audio- en videokwaliteit gemiddeld iets hoger dan de scale midpoint scoren. Het persoonlijk contact met de cliënt scoort beneden de mid-point. Dit geeft aan dat het persoonlijk contact enigszins slechter is dan zonder de smart glass. Het contact met arts of collega is in deze meting ook enigszins slechter.

'Op dit moment heeft het meerwaarde door afstand te kunnen houden vanwege COVID-maatregelen (niet met te veel personen in een kamer). Tevens is het handig dat een psycholoog mee kan kijken in de avond, en niet per se naar locatie hoeft te komen. Op die manier is de verzorgende toch te adviseren.'

- medewerker (2021) -

'Na tien minuten van het examen liep het beeld vast. Een minuut later viel het geluid weg, en stopte de smart glass. Op dit moment was er nog geen wifiversterker aanwezig. Dit is nu wel het geval.'

- medewerker (2021) -

Resultaten vanuit interviews en observaties

De eerder genoemde inzichten worden bevestigd door de aanvullende interviews. De Vuzix M400 en Glass Expedition 2 hebben een betere gebruikerservaring, hoewel het gebruik nog niet altijd optimaal is. Bij een deelnemende organisatie werd expliciet genoemd dat de acceptatie van de Glass groter was doordat die bril er verfijnder uit ziet. Deze is echter niet geschikt voor brildragers.

'De voordelen van de Vuzix zijn met name de beeldkwaliteit en batterijduur en de Glass Enterprise Edition is sneller, makkelijker in gebruik, intuïtiever, lichter, compacter, ziet er fijner uit. Je zou eigenlijk het beste van beide werelden willen hebben maar die is er helaas niet.'

- projectleider tijdens telefonisch interview (2021) -

Beeldkwaliteit

Bij diverse pilots in 2019 is door wondverpleegkundigen aangegeven dat er betere beeldkwaliteit nodig is voor het beoordelen van wonden dan dat de Vuzix M300 levert. Over de Vuzix M400 zijn de ervaringen op het gebied van beeldkwaliteit verschillend. Ten minste drie organisaties zetten deze bril wel succesvol in voor wondzorg. De Glass Enterprise Edition daarentegen is qua beeldkwaliteit niet geschikt bevonden voor wondzorg.

De beperkte beeldkwaliteit kan enigszins opgevangen worden door goede toelichting van wat de medewerker bij de wond ziet (of ruikt etcetera) maar daar moet de medewerker wel tijd voor en expertise in hebben.

'De meekijker vraagt: 'Kun je wat dichterbij?' Met het gevolg dat medewerkers met hun hoofd 'in de wond' zitten.'

- medewerker tijdens evaluatie (2019) -

'Voor de wondzorgverpleegkundigen was het beeld te slecht. Ook met de nieuwste versie (M400) die we mochten gebruiken. Wond blijft te blokkerig en de kleur te vertekenend. Wondexperts willen het ook ruiken en voelen. De vraag is of de bril echt de beste oplossing is in dit geval.'

- zorgmanager in telefonisch interview (2020) -

Bij tanteLouise, Het Hoge Veer en Raffy-Lâle-De Leystroom zijn de ervaringen over de beeldkwaliteit het positiefst, maar daar blijkt uit reactie ook dat het uitmaakt in welke situatie de bril wordt ingezet.

'Ik vind het meekijken met de bril beter dan dat ik een foto op mijn telefoon ontvang. Nu kan ik direct vragen stellen.'

- wondzorgverpleegkundige in interview (2020) -

'Tot op heden is het vooral oefenen geweest en ingezet bij: meekijken bij een huidletsel/wond, bewoner die niet lekker is, bloedblaren, ontstoken vinger en arm in het gips met oedeem. Dit is echt wel iets dat je goed kunt zien met die bril.'

- projectleider tijdens telefonisch interview (2020) -

Netwerkverbinding

Bij de pilot in 2019 bij Surplus werden er aannames gedaan dat de wifi goed genoeg was voor de pilot. Dit bleek na verschillende testen toch niet het geval. De leverancier heeft hierdoor besloten dat voortaan de pilots op 4G worden gedaan en dat er 4G-kastjes worden meegeleverd. Deze dienen in gebruik ook opgeladen te zijn. Echter geeft ook dit niet altijd de gewenste betrouwbaarheid wat bij onder andere Raffy-Leijstroom en Avoord voor problemen zorgden tijdens de pilots in het eerste jaar van het Anders Werken-programma.

'Elke donderdag proberen we het in te zetten. Tot nu toe is er nog geen ochtend geweest dat we het zonder problemen in konden zetten. We proberen het wel.'

- medewerker eindevaluatie (2019) -

Ook in de vervolgtrajecten in 2020 en 2021 blijven netwerkverbindingen een punt van aandacht. Niet altijd heeft de leverancier dit in de hand. Zo was bij een organisatie het beheer van het netwerk extern (waardoor het oplossen lang duurde) en was bij een andere organisatie de oude locatie de uitdaging.

Bij de deelnemende organisaties waar dit soort problemen gemeld worden, lijkt de plek waar de bril ingezet wordt niet te voldoen aan de vereiste randvoorwaarden van een netwerk met een minimum van 10Mbps bandbreedte (zie technische testen).

Figuur 9: Een van de onderzoekers met de smart glass

'We hebben de firewallregels (die bij de eerdere pilots voor problemen zorgde) toegepast op alle andere locaties. Ook doen we nu van te voren een uitgebreide meting om te kijken welke infrastructuur het beste past (wifi of 4G).'

- projectleider tijdens telefonisch interview (2021) -

'We hebben wel een kastje van Netgear hangen voor de wifi, maar daarmee merk je nog steeds dat we in zo'n dusdanig buitengebied zitten. Ook zijn de muren tussen de kamers redelijk dik, waardoor zelfs het mobiele netwerk er niet helemaal goed doorheen kan komen'.

- projectleider telefonisch interview (2021) -

3.3 Ervaren meerwaarde vanuit diverse professionals

Resultaten vanuit interviews en observaties

Bij de start van het project werd vaak de vraag gesteld in teams wat cliënten ervan vinden. Vanaf de eerste pilots lijken, volgens medewerkers en projectleiders, de meeste cliënten de bril te accepteren en geen problemen te hebben met het gebruik.

> *'Het valt minder op dan gedacht. Voor zowel mezelf als de bewoners. Met de bril op lopen valt mee. En krijg van de bewoners geen reactie.'*
>
> - medewerker (2019) -

> *'Men vindt het eigenlijk wel leuk en interessant. Staan af en toe te zwaaien. Tot nu toe zijn er positieve reacties. Een aantal mensen hebben het ook niet heel erg in de gaten dat je een andere bril op hebt. We leggen het altijd uit. We hebben nog nooit gehad dat iemand weigert daarin.'*
>
> - wondzorgverpleegkundige (2020) -

3.3.1 Use case: Observatie bij onbegrepen gedrag

De ervaringen met deze use case waren positief, hoewel de uitdaging ligt in het toepassen bij een acute situatie. Er is qua proces, ongeveer vijftien tot twintig minuten nodig om aan de slag te kunnen met de bril. De ervaring van medewerkers is dat op dit moment een telefoon sneller is. In beide gevallen is het noodzakelijk dat degene die je nodig hebt bereikbaar is, maar met de inzet van de bril gaat er tijdens de pilots meer tijd verloren dan met een telefoon.

Een aantal organisaties is gestopt met deze use case. Medewerkers geven aan het soms lastig te vinden om datgene wat je wilt laten zien in beeld te brengen.

> *'Je gaat niet zitten wachten tot het escaleert.'*
>
> - medewerker (2019) -

'De pilot inbegrepen gedrag is uiteindelijk niet nuttig gevonden. Dit kwam vooral doordat de persoon met het onbegrepen gedrag achterin de gang woonde en de smart glass lag standaard in het kantoor aan het andere eind van de gang. [...] Wat ook nog een probleem was [...] is dat onze psycholoog niet mee zou kunnen kijken omdat hij buiten onze organisatie valt.'

- projectleider telefonisch interview (2020) -

In meer geplande situaties, zoals tijdens een wandeling gedrag op afstand te monitoren, werd de smart glass als positief beoordeeld omdat op deze manier de cliënt samen weer rustig te krijgen was, zonder extra personen in de buurt. Er waren hierdoor objectieve en bruikbare adviezen beschikbaar. Er werd bij diverse pilotlocaties de wens geuit om video's op te nemen zodat het later besproken kon worden. Ten tijde van de publicatie van deze rapportage is de opnamefunctie beschikbaar gesteld.

'Bij crisisinterventieplannen gebruik ik vaak de rapportages. Daar zit eigenlijk al een "laag" interpretatie van een medewerker overheen, omdat de medewerker rapporteert wat er gebeurt. Met de bril kan ik direct meekijken. Het zou fijn zijn als de mogelijkheid er was om het later samen te bespreken'

- psycholoog (2019) -

Ten slotte werd duidelijk dat voor deze use case het geluid niet altijd goed hoorbaar is voor de 'meekijker'. Dit kan wel belangrijk zijn voor het beoordelen van gedrag.

'Als meekijker kan je geen aanwijzingen geven zonder dat de cliënt het hoort. Daarvoor hebben we oortjes maar als ik die in heb hoor ik zelf de cliënt weer niet meer.'

- medewerker (2021) -

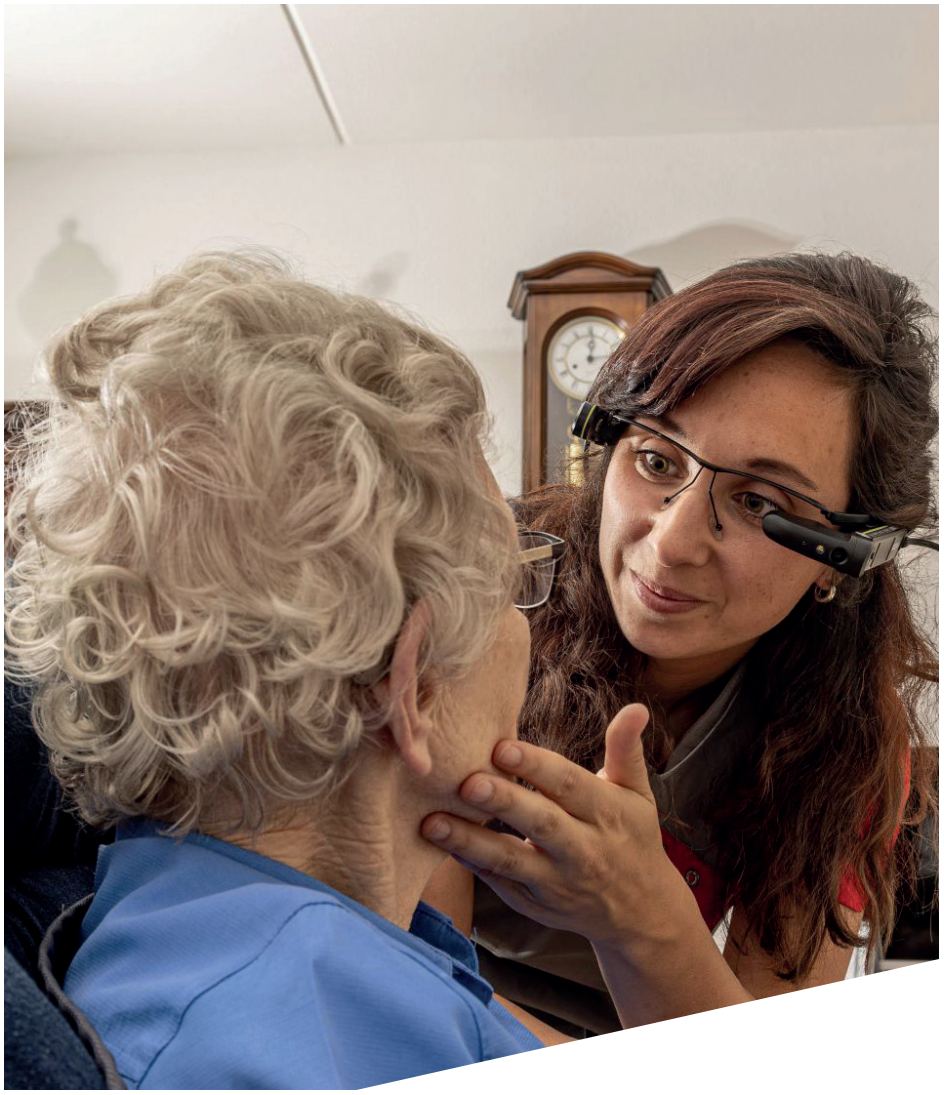
3.3.2 Use case: Wondzorg

Zoals eerder benoemd is met name voor de use case 'Wondzorg' de beeldkwaliteit bepalend. Beoordeling van sommige wonden is via de smart glass lastig (lichtinval, beeldkwaliteit, missen van diepte). Hiervoor is het cruciaal dat coachen en doorvragen wat je ziet en ruikt op afstand goed gaat. Dit zal een nieuwe manier van werken vereisen waarvoor training nodig is.

Bij Surplus was in 2019 het doel voor de pilot om één verpleegkundige in de wondzorg tijdelijk te kunnen vervangen. Dit is niet gelukt. Als reden werd met name de beeldkwaliteit benoemd (ervaring met M300).

> *'Op zaterdagochtend deden we de constatering dat iemand de wond moest komen checken en op zondag om 17.00 kwam er pas actie en iemand langs. Was fijn geweest op dat moment al de bril te kunnen gebruiken in plaats van te wachten tot de volgende dag.'*
>
> - medewerker (2019) -

In het interview met de projectleider wordt door Het Hoge Veer inmiddels ingeschat dat 80 procent van de wondzorg bij hen door de bril wordt gedaan. Bij tanteLouise is een brillenspreekuur ingelast voor wondzorg en wordt de smart glass door de wondzorgverpleegkundigen actief gebruikt (zie Tabel 4).



Figuur 10: Zorgmedewerker met smart glass

Tabel 4: Hieronder een gedeelte van de dagboekstudie met de wondzorgverpleegkundigen

Casusnr.	Datum	Wie	Genomen actie	Gepland of ongepland	Tijd call (uit logfiles)	Locatie Bril	Locatie Gen-zo-app	Omschrijving
0101	09-02-2021	Verpleegkundige 1	Niet gebeld met bril	Gepland	n.v.t.	Ossendrecht (Mariahove)	Bergen op Zoom	Controle gecanceld i.v.m slecht weer. Bril leeg. Foto in dossier gezet.
0101	09-02-2021	Verpleegkundige 2	Gebeld met bril	Gepland	7 min.	Dinteloord (De Nieuwe Haven)	Bergen op Zoom (Bravis)	Wondcontrole met Bravis Ziekenhuis
0102	09-02-2021	Verpleegkundige 2	Gebeld via Genzo app	Gepland	48 min.	n.v.t.	Roosendaal	Werkoverleg over patiënten. Via Genzo-app i.p.v. fysiek op locatie
0103	16-02-2021	Verpleegkundige 1	Had willen bellen met de bril					Achteruitgang in wonden bij controle. Geen afspraak ingepland, dus foto's doorgemaild.
0106	18-02-2021	Verpleegkundige 2	Niet gebeld met bril	Gepland	n.v.t.	Dinteloord (De Nieuwe Haven)		Wondcontrole a.d.v. (onscherpe) foto. Bril ondanks opladen toch niet opgeladen.
0108	02-03-2021	Verpleegkundige 1	Gebeld met bril	Gepland	29 min.	Bergen op Zoom (Kardinaal de Jonglaan)	Bergen op Zoom (Bravis)	Wondcontrole Bravis ziekenhuis.
0108	03-03-2021	Verpleegkundige 2	Gebeld met bril	Ongepland	9 min.	Bergen op Zoom (Het Nieuwe ABG)	Bergen op Zoom (Bravis)	Spoedaanvraag Bravis
0109	10-03-2021	Verpleegkundige 2	Gebeld met bril	Gepland	11 min.	Steenbergen (Hof van Nassau)	Bergen op Zoom (Moermont)	Spreekuur – 2 pers. Gezien, advies gegeven, beleid aangepast en acties gestart.
...		...	...	...	...	...	...	...

Over een tijdspanne van drie weken zijn er twee situaties die veelvuldig voorkomen in het gebruik van de smart glass:

- Persoon naar ziekenhuis: voorheen moest de persoon naar het ziekenhuis (enkele rit van twintig kilometer, die mogelijk door de taxi, verpleegkundigen of naasten moest worden afgelegd). Door de inzet van de bril gaat nu de wondzorgverpleegkundige naar de cliënt, en kan de cliënt thuisblijven. Dit is een positieve ontwikkeling voor cliënten die specialistische hulp nodig hebben maar vanwege de fysieke belasting ervoor kiezen om thuis te blijven. Daarnaast verhoogt de inzet van de bril de kwaliteit van zorg en is de afstemming tussen ziekenhuis en wondverpleegkundige direct. Het kost echter wel extra (reis)tijd voor de wondzorgverpleegkundige. Afhankelijk van de wond, kan deze controle meerdere malen per week tot een keer per twee weken zijn. In de vier weken werd bij een wondzorgverpleegkundige ook een spoedaanvraag voor extra controle met chirurg aangevraagd. Op deze manier werd beleid vervroegd gecorrigeerd (geen reistijdwinst, wel kwaliteit van zorg en mogelijk voorkomen van verslechtering van wond). Dit werd als prettig ervaren door de wondzorgverpleegkundigen zelf.

- Extra wondcontrole op afstand van twee keer per week tot een keer per twee weken: tussen de visites door kan er extra ingebeld worden door locaties. Hierdoor geen reistijdwinst, wel kwaliteit van zorg en mogelijk voorkomen van verslechtering van wonden. Ook wordt geruststelling van collega's en naasten genoemd. Daarnaast waren in de vier weken bij de wondzorgverpleegkundigen ook situaties waar de extra wondcontrole niet kon plaatsvinden in verband met collega's die niet goed genoeg geïnstrueerd waren om de smart glass goed te gebruiken. Dan kost het tijd, maar levert het geen extra kwaliteit of een vervroegde aanpassing in wondzorgbeleid op.

3.3.3 Use case: 24/7 medische dienst

Er is weinig ervaring opgedaan met betrekking tot de use case 24/7 medische dienst. Bij Avoord werd aangegeven dat er tijdens de pilot in 2019 geen momenten waren geweest waarop de bril van meerwaarde had kunnen zijn voor 24/7 medische dienst. Dit was ook bij De Riethorst Stromenland (Mijzo) het geval.

> *'Voor de 24/7 use case zijn nog 12 extra artsen getraind, maar die hebben uiteindelijk geen oproep gekregen tijdens de 8 weken testen.'*
> - projectleider tijdens telefonisch interview (2020) -

In de reacties op de MOS-vragenlijsten in 2021 zijn wel twee momenten omschreven van de inzet van een Specialist Ouderengeneeskunde (waaronder 1 situatie bij een valpartij in de nacht) die als positief werd ervaren door medewerkers vanwege het directe contact dankzij de smart glass.

3.3.4 Use case: Scholing

De pilot met de Scholing use case bij Surplus in 2019 was succesvol. Het voordeel is voor hen het kunnen begeleiden zonder dat je met twee personen in de kamer staat. Er heeft bij deze organisatie voor het eerst een toetsing op afstand plaatsgevonden op een zaterdag, terwijl de beoordelaar thuis was.

> *'We hebben een handeling laten afvinken (in scène gezet). De medewerker zat gewoon thuis in het weekend. Dus in die zin zou je kunnen bedenken dat bijvoorbeeld mensen die niet meer fysiek kunnen meedoen, wel een rol kunnen krijgen...'*
> - projectleider tijdens telefonisch interview (2020) -

Ook bij de andere organisaties wordt scholing of coaching vaak genoemd als zinvolle use case. Bij het Hoge Veer wordt ingeschat dat bijna 100 procent van de examinering van leerlingen met behulp van de smart glass wordt gedaan.

> *'Bij leerlingbegeleiding mis ik het dat je sfeer mist, maar het gaat steeds beter. Dat heeft ook te maken met het stuk dat iedereen moet wennen aan het "Anders Werken".'*
> - medewerker (2021) -

Bij tanteLouise wordt de smart glass op dit moment ook ingezet bij verzuim, bijvoorbeeld bij medewerkers die thuis zijn door vanwege fysieke problemen, bijvoorbeeld tijdens een zwangerschap, of medewerkers die herstellend zijn van een COVID-19-infectie. Deze medewerkers werd gevraagd om één tot drie uur per dag (afhankelijk van belastbaarheid) leerlingen op locatie te ondersteunen bij het doen van ABC-oefeningen of handelingen waar zij nog niet 100 procent zeker over zijn. Binnen deze situatie wordt een medewerker op afstand als tweede beoordelaar ingezet bij de afname van examens op locatie.

Figuur 11: Jarno Visser, adviseur zorgtechnologie bij Zorggroep Sint Maarten

3.3.5 Use case: In de wijk (buiten Anders Werken-programma)

Ervaringen bij Zorggroep Sint-Maarten (Winnaar Challenge Verpleeghuizen 2021)

Zorggroep Sint Maarten verkent als grote VVT-instelling de mogelijkheid om helpenden en verzorgenden in de thuiszorg uit te rusten met de slimme bril (Vuzix M400). Een verpleegkundige op afstand kijkt dan mee bij het uitvoeren van een handeling die normaliter niet zelfstandig door helpenden en verzorgenden wordt uitgevoerd. Kunnen zorgverleners die nu niet bevoegd zijn, daardoor toch op een bekwame manier het tekort aan professionele handen aan het bed terugdringen? Met dit project deed Zorggroep Sint Maarten mee met de Challenge Verpleeghuizen van de Toekomst (editie 2021). Op dit moment zijn ze nog op zoek naar zorgkantoren die met hen mee willen bewegen om deze use case daadwerkelijk te ondersteunen en bekostigen. Enkele inzichten vanuit hen zijn:

Als je als organisatie wilt beginnen met de smartglass, wat is dan jullie tip?
'Maak je use case zo concreet mogelijk: waar wil je de smart glass voor inzetten? En is daar echt een smart glass voor nodig, of kan het ook met camera smartphone/bodycam/etcetera (zie ook een antwoord hieronder). De smart glass is prijzig (zowel aanschaf als de huidige aanbieders van een communicatieplatform), het is zonde als je hem aanschaft omdat het zo'n coole gadget is, terwijl het ook anders kan en de smart glass uiteindelijk in de kast blijft liggen. Maak dus ook een goede kosten-batenanalyse.'

In welke situaties is een smart glass te vervangen door videoverbinding met een telefoon/tablet?
'Terechte vraag, waarom moeilijk doen als het makkelijk kan met bijvoorbeeld een camera van een smartphone of een bodycam! Wij hebben steeds gekeken naar de volgende criteria om WEL te kiezen voor een smart glass:

- De zorgverlener moet de handen vrij hebben om een handeling uit te kunnen voeren. Zo niet? Dan kan misschien ook een smartphone die je vasthoudt zorgen voor goed beeld!
- De zorgverlener kan zich tijdens het uitvoeren van een handeling niet in moeilijke posities manoeuvreren en eigenlijk alleen goed beeld geven vanuit de eigen zichtlijn. Zo niet? Dan kan misschien ook een bodycam op het lichaam zorgen voor goed beeld!'

Wat zijn jullie verdere stappen rondom dit project?
'Falen hoort bij innoveren, en onder het mom van succesvol falen gaan we dus ook falend vooruit! We hebben ontzettend veel geleerd over de complexiteit van alles rondom het veranderen van een zorgproces met behulp van zorgtechnologie en we hebben de huidige grenzen gevonden van innovatie van de zorg. Innoveren in de zorg is makkelijker dan innoveren van de zorg. We gaan onder andere kijken naar het gebruik van MS Teams op de smart glass. Dat scheelt in de kosten, het is beter beveiligd tegen diefstal en medewerkers kunnen gebruik maken van een applicatie die ze al kennen.'

Zorggroep Sint Maarten zal de inzichten uit hun project bundelen in een whitepaper.

zorggroep sint maarten

3.4 Ervaren mogelijkheden voor arbeidsbesparing

Resultaten vanuit interviews

Begin 2020 waren de diverse projectleiders van de organisaties voorzichtig positief over de mogelijkheid van arbeidsbesparing bij inzet van de smart glass. Ook in 2021 lijken organisaties de mogelijkheden voor arbeidsbesparing te zien, mits dat de diverse technische uitdagingen overkomen worden. Een nadeel dat bijvoorbeeld benoemd wordt is dat de medewerkers individueel een account moeten aanmaken.

'Voor de bril zou de tijdsbesparing vooral behaald worden bij het reizen. Verder ben ik niet van mening dat we ook arbeid zullen gaan besparen. Ik denk namelijk dat we op termijn alleen maar zwaardere cliënten gaan krijgen en dat we moeten gaan voorkomen dat we moeten gaan uitbreiden. Dat zou ook een vorm van besparing kunnen zijn maar dan op een andere manier.'

- telefonisch interview projectleider (2021) -

'In gevallen dat er bijvoorbeeld een arts mee moet kijken met een incident, dan kost het pakken van je telefoon tijd, het naar de plek lopen waar de bril ligt, herinneren wat de code was om in te loggen [...]. Als we dus kijken naar de adoptie van de technologie, dan is de drempel op deze manier nog te hoog.'

- telefonisch interview projectleider (2021) -

'Voor mijn gevoel besparen wij er op dit moment nog geen tijd mee. Maar ik verwacht wel als het ingezet gaat worden voor de nachtdiensten dat we niet alleen reistijd besparen, maar ook dat het geruststellend kan zijn voor de medewerkers op de afdeling dat er iemand snel mee kan kijken. Een verpleegkundige inzetten op de nachtdienst zou voor ons als organisatie ook veel kosten. Wat we nog wel na moeten gaan is of we wettelijk de eerste triage mogen uitvoeren op afstand.'

- telefonisch interview projectleider (2021) -

De trajecten van 2019 t/m 2021 binnen Anders Werken laten zien dat er vooral nog geëxperimenteerd wordt met de mogelijkheden van de smart glass. Hierdoor is het nog niet volledig helder waar de kosten en baten precies komen te liggen. Hieronder worden enkele elementen meegenomen die nu al inzichtelijk zijn gemaakt, die op een later moment ook van invloed zijn op de kosten en baten van de inzet van de smart glass.

3.4.1 Kosten

1Minuut biedt de smart glass en de bijbehorende services aan voor circa 3000 euro per jaar. Naast deze kosten zijn er ook kosten die per organisatie verschillen, zoals een mogelijke aansluiting van wifi of 4G, aanschaf van smartphones en bijbehorende telefoonabonnementen.

Het gebruik van de technologie kost in deze fase van ontwikkeling en implementatie nog extra tijd ten opzichte van het gebruik van bijvoorbeeld een telefoonverbinding. Zoals eerder benoemd kost het tijd om de bril in te zetten (o.a. bril pakken, aanzetten en bediening). De haperingen met de netwerkverbinding is ook een kostenaspect dat meegenomen dient te worden.

'De organisatie is best klein, nog niet altijd locatie overstijgend, dan is het net zo makkelijk soms om even binnen te lopen. Dus het is vooral met planbare momenten en bewust extra gebruikmaken van de bril op afstand. De techniek is wel heel mooi. Wanneer we het locatie overstijgend in gaan zetten (drie locaties), dan zien we daar de meerwaarde denk ik meer van terug.'

- telefonisch interview projectleider (2020) -

'Alleen voor nu is het ook nog wel een gedoe; je moet het opladen, neerleggen, verbinding maken, opzetten (dat zit niet helemaal lekker). Voor mensen is dan de vraag of het niet ook met een smartphone kan.'

telefonisch interview projectleider (2020) -

In een van de pilots werd als extra kostenpost een tablet genoemd. Dit zou het gebruikersgemak van de 'meekijker' verhogen. Dit is echter optioneel.

> *'Een smartphone heeft een kleiner beeld om iets op te kunnen bekijken dan een iPad. Maar niet iedere medewerker beschikt over een iPad.'*
> - aantekeningen eindevaluatie (2019) -

Daarnaast is een kostenaspect van de smart glass het trainen van medewerkers, zowel voor meekijkers (training is anderhalf uur), zorgmedewerkers (een uur) als de training-on-the-job momenten (vier weken, twee dagdelen). De laatste is uiteraard gedurende werktijd, maar binnen die tijd zal er verdeelde aandacht zijn voor de taken die onder werk vallen en onder gebruik en uitproberen met de bril.

3.4.2 Baten

Per organisatie en per use case zijn er verschillende baten te benoemen. De projectleiders van de organisaties in Anders Werken benoemden met name zachte baten.

De inzet van de smart glass in de use case 'Onbegrepen gedrag' heeft volgens de deelnemende organisaties de potentie om de kwaliteit van psychosociale zorg te verbeteren. Dit zou dan met name te maken hebben met de snelheid en flexibiliteit waarmee psychologen gedrag kunnen observeren en medewerkers van feedback kunnen voorzien. Afhankelijk van hoe de organisatie dat op dit moment inregelt, zou dat ook tijd opleveren bij het anders inrichten van "gedragsvisites", hoewel we die nog niet geïmplementeerd zien.

> *'Voor de inzet van de psycholoog is het wel een verbetering van de kwaliteit. Nu kunnen zij op afstand observeren op momenten dat een medewerker daar tegenaan loopt. Het is minder belastend als video-interactiebegeleiding (opnemen en terugkijken). Er zit geen arbeidstijdswinst in. Het is geen vervanging. Ze gaan toch al naar de locatie voor "gedragsvisites". Ze zijn nu wel flexibeler: ze kunnen meekijken als het gedrag daadwerkelijk wordt vertoond en niet per se tussen 13:00 en 15:00 uur als ze op de locatie zijn.'*
> - telefonisch interview projectleider (2020) -

3.4.3 Inbedding in zorgproces

In de Anders Werken-projecten werden veelal situaties "gecreëerd" om met de bril te oefenen. In de pilots wordt de inzet van de bril als additioneel ervaren en zo nu en dan onnodig ingezet, aldus een aantal medewerkers van verschillende zorgorganisaties. Zo wordt er bijvoorbeeld na de beoordeling in een oefenmoment nog een foto gemaakt van de wond en verzonden, of een verpleegkundige kijkt toch fysiek mee.

> *'De oefenmomenten schieten er nogal eens bij in. Het komt regelmatig voor dat de collega met wie wij moeten oefenen niet aanwezig is. Dit heeft voornamelijk te maken met de verschuiving van diensten in verband met zieken.'*
> - medewerker (2019) -

Bij de organisaties waar de inzet verder gaat dan experimenteren, waar de technische uitdagingen het minst zijn, wordt gekeken naar de beste use case in het zorgproces. Bij deze organisaties wordt de bril ingezet tijdens een apart brillenspreekuur of als optie aangeboden als iemand beschikbaar is. Er dient dan wel een plan te zijn hoe de hardware beheerd wordt: meenemen tijdens ochtendzorg, op een centrale plek opbergen, zorgen dat de bril opgeladen is etcetera.

> *'We hebben het er eerder over gehad om de wondronde te vervangen door de brillen. Daarvoor moeten ze de wonden uitpakken, mensen moeten daarvoor blijven liggen, wachten. Dus daarmee hebben we ondervonden dat dat niet lukt. Maar naar acute vragen moet nu gekeken worden dat we dat met de bril kunnen opvangen.'*
> - wondzorgverpleegkundige (2020) -

> *'We hebben vaste artsenvisites. Op de tijden dat de arts niet aanwezig is, wordt de verpleegkundige gebeld die kan besluiten om de Verpleegkundig Specialist of arts te bellen. Die kan aangeven of hij langskomt of niet. En nu bieden we ook de optie aan dat er met de bril gebeld kan worden.'*
> - projectleider tijdens telefonisch interview (2021) -

Naast de inbedding in het zorgproces, is ook het enthousiasmeren en betrokken houden van medewerkers (inclusief behandelaren) een continu punt van aandacht bij de verdere implementatie van de bril.

> *'De andere casus [scholing] zorgde voor super veel enthousiasme. Ik dacht dat het zo opgepakt zou worden. Begin dit jaar even gepolst en nu blijkt die toch stiekem in de kast te liggen. Dat is wel jammer. Maar voor mij popt de vraag dan op of het echt onmisbaar is voor deze personen. We zijn op dit moment nog aan het onderzoeken waar het precies aan ligt.'*
> - projectleider tijdens telefonisch interview (2020) -

Kritische succesfactoren

Binnen TanteLouise werden in 2020 de volgende kritische succesfactoren voor inbedding in de organisatie geformuleerd (zie tabel 5).

Tabel 5: Kritische succesfactoren voor inbedding smart glass in organisatie

Omschrijving	Wat/wie
Tijd beschikbaar stellen voor medewerkers	Management
Gebruikersgroep opzetten met superusers; groepschat Genzõ, tips/ervaringen uitwisselen, evalueren, succes delen	
Aanwezigheid van 4G	Locatie
Trainingsmogelijkheid online/fysiek	
Aanwijzen van superusers per locatie	
Beschikbaarheid smart glasses (toegankelijke plek)	Materialen
4G (simkaarten) of wifi (codes)	
Mobiele apparaten voor meekijken (tablets, mobiele telefoon)	
Benoemen medewerker voor beheerdersrol organisatie	Beheer
Mogelijkheid tot aparte afspraak voor uitleg beheerdersrol	
Helder doel: arbeidsproductiviteit, opleiden	Management
Medewerkers begeleiden/aansturen en motiveren	Locatiever-
Duidelijke afspraken omtrent borging privacy	antwoordelijken
Duidelijke afspraken ICT omtrent uitvoer Genzõ updates	
Borgen van gebruik in beleid en werkprocessen	
Duidelijke informatie over inzet smart glasses naar cliënten en familie	Communicatie
Duidelijke informatie over inzet smart glasses binnen de organisatie	
Successen delen; intern platform, succesvideo	

4. Discussie

In dit hoofdstuk bespreken we de inzichten van twee jaar Expertise Zonder Afstand binnen het Anders Werken progamma in Brabant. Ondanks relatief hoge aantallen brillen en locaties die betrokken zijn, zien we dat veel organisaties de mogelijkheden van de smart glass nog aan het verkennen zijn.

4.1 Hypothesetoetsing

De organisaties die in 2019 gestart zijn met een pilot rondom Expertise Zonder Afstand waren: Avoord, De Riethorst Stromenland (Mijzo), Volckaert (Mijzo), Surplus, Raffy-Lâle-Leystroom en Thebe. In 2020 en 2021 startten ook: Groenhuysen, Het Hoge Veer en Ruitersbos.

Op basis van het onderzoek - waaronder technische testen, vragenlijstonderzoek, gespreksverslagen en interviews - kunnen de vooropgestelde hypotheses getoetst worden. De hypotheses zijn gebaseerd op de indicatoren (meetplan) die bij aanvang van het project zijn opgesteld. Enkele hypotheses (met een zandloper aangegeven) zullen verder onderzocht moeten worden, omdat meer tijd nodig is voor deelnemende organisaties om de technologie echt onderdeel te maken van het zorgproces. Verder ondersteunt de opschaling langdurige betrouwbare metingen over de tijd met een hoger aantal deelnemers dan tijdens de pilotfase.

Ondanks relatief hoge aantallen brillen en locaties die betrokken zijn, zien we dat veel organisaties de mogelijkheden van de smart glass nog aan het verkennen zijn. Daarom zijn nog weinig hypotheses daadwerkelijk getoetst die in gebruik-en opschalingsfase wel onderzocht kunnen worden. Het gaat hier om een iteratief proces, waarbij men blijft uitproberen en aanpassen. Voor vervolgonderzoek kan het wenselijk zijn om sommige hypotheses ook verder uit te splitsen naar de ingezette use cases.

Tevreden cliënten

De inzet van een smart glass geeft de cliënt eerder zekerheid over het gekozen beleid.	⌛
De inzet van de smart glass geeft de cliënt het gevoel dat er voor zijn/haar situatie de beste zorg wordt geleverd.	⌛
De inzet van de smart glass geeft de cliënt het gevoel meer inspraak te hebben in het gekozen beleid.	⌛
De inzet van de smart glass gaat niet ten koste van het ervaren persoonlijk contact door de cliënt	+

Kosten/Baten

De inzet van de smart glass zorgt ervoor dat de duur van de consulten met experts kunnen worden teruggedrongen.	⌛
Door de inzet van de smart glass wordt de drempel om een expert te consulteren verlaagd.	⌛
De inzet van de smart glass vermindert de benodigde reistijd van experts.	+/-

Tevreden medewerkers

De inzet van een smart glass maakt het laagdrempeliger voor zorgmedewerkers om voor een consult een collega met meer expertise op een bepaald gebied op te roepen.	-
Door de inzet van de smart glass wordt de zorgprofessional gerustgesteld dat het advies wordt ondersteund.	++
Door de inzet van de smart glass ervaren zorgprofessionals minder stress.	⌛
Door de inzet van de smart glass kan de professional meer zekerheid geven aan de mantelzorger en de cliënt over het te voeren beleid.	+
Door beeldcontact kan de expert op afstand beter advies geven dan via telefoon of de mail.	+/-

Voor zorgprofessionals zelf biedt de bril kansen, maar het daadwerkelijke gebruik van de smart glass is niet altijd even gemakkelijk. Dat ligt enerzijds aan de inbedding in het bestaande proces. Bijvoorbeeld: waar ligt de bril op het moment dat je hem nodig hebt? En biedt de bril echt een meerwaarde als specialisten op dezelfde locatie aanwezig zijn? Anderzijds zijn er technische uitdagingen zoals de beeldkwaliteit of die van de netwerkverbinding. De ervaringen, afhankelijk van de use cases, wisselen. Voor een wondzorgverpleegkundige is beeldkwaliteit van belang, terwijl voor een psycholoog ook de audiokwaliteit een belangrijk element is. De meest succesvolle use cases zijn het meekijken bij onbegrepen gedrag en scholing. Daar hebben alle deelnemende organisaties positief op gereflecteerd.

Uit het onderzoek naar technische randvoorwaarden en het gebruikersgemak blijkt dat de M300XL smart glass een relatief hoge bandbreedte nodig heeft voor een acceptabele ervaring (min. 10 Mbps) en dat er een aantal verbeterpunten zijn qua gebruiksgemak zoals een reductie in het aantal knoppen op de bril en een kortere kabel naar de batterij. De M400 smart glass blijkt een verbetering ten opzichte van de M300XL. De M400 heeft onder andere minder last van netwerkproblemen en betere kleurwaarden. De Glass Enterprise Edition 2.0 is volgens een aantal medewerkers van verschillende zorgorganisaties fijner om te dragen dan de Vuxix. Uit het onderzoek blijkt dat de Glass slechtere kleurwaarden heeft dan de Vuzix. Omdat deze bril nog niet zo lang op de markt is, is het onduidelijk wat op lange termijn de ondersteuning vanuit Google is. Maar ook met deze nieuwe versies zijn er nog verbeteringen mogelijk (en nodig), voordat organisaties de slimme brillen probleemloos kunnen inzetten. Dit maakt de daadwerkelijke waardering van de inzet van de smart glass lastig, hoewel diverse organisaties wel het potentieel zien.

Er is in de huidige pilots nog weinig opgehaald vanuit het perspectief van cliënten. Vanuit professionals is wel aangegeven dat cliënten er over het algemeen geen bezwaar tegen hebben dat de zorgprofessional een smart glass draagt. In de Scholing use case werd expliciet aangegeven door professionals dat het voor veel cliënten prettig is dat er niet te veel medewerkers op de (bad)kamer aanwezig zijn tijdens verzorgingsmomenten.

4.2 Conclusies kosten-baten

De meest succesvolste use cases zijn Onbegrepen gedrag en Scholing. Daar is in alle pilots, die met deze toepassingen geëxperimenteerd hebben, positief op gereflecteerd. Een psycholoog en specialist ouderengeneeskunde gaven bijvoorbeeld aan potentie te zien in het meekijken op afstand om zo een interpretatieslag te voorkomen, zoals in het schrijven van een dossier wel het geval is. Ook het experiment bij tanteLouise met de inzet van de smart glass bij zieke medewerkers was positief. Veel van deze kosten en baten kunnen enkel bereikt worden door een gedegen inzet van de bril en dat het een integraal onderdeel is van het zorgproces. De ervaringen van de diverse organisaties binnen Anders Werken zijn daarmee in lijn met de aandachtspunten zoals omschreven door Argos Zorggroep (e.g., commitment in de lijn, ruimte voor professionals, onderdeel van reguliere werkwijze)

Directe tijdswinst is in de huidige 'In gebruik'-fase nog niet ervaren. En ook bij het verdiepende onderzoek bij de wondzorgverpleegkundige van tanteLouise lijkt de winst vooral op gebied van kwaliteit te zijn. Met de huidige inzichten gaan sommige organisaties wel verder kijken naar mogelijke tijdsbesparingen. Voor zorgprofessionals biedt de bril kansen. Voor een succesvolle implementatie is het essentieel om te voldoen aan de technische randvoorwaarden en het anders leren werken met inzet van de smart glass.

Op de volgende pagina's zijn de eerste ideeën weergegeven van mogelijke kosten en baten bij de inzet van smart glass. Er zal per use case ook geïnventariseerd moeten worden hoe vaak de diverse use cases voorkomen om de beste kosten-baten afweging te kunnen maken. Voor sommige use cases zou een brillenspreekuur ingericht kunnen worden, terwijl dat voor andere toepassingen lastiger gaat.

Figuur 12: Eerste ideeën voor kosten en baten bij de inzet van de smart glass (gebasseerd op twee jaar project 'Expertise zonder Afstand'). Zie ook volgende pagina.

Use case: Wondzorg

Zachte baten

- Snellere inzet van professionals/hogere beschikbaarheid
- Snellere en betere afstemming tussen professionals
- Verhoging kwaliteit van zorg voor cliënten die bezoek aan ziekenhuis als belastend ervaren
- Welzijn client door snellere wondbehandeling

Zachte kosten

- Herinrichten van zorgproces
- Leren werken met technologie
- Uitleg aan cliënten en mantelzorg
- Betrekken van diverse disciplines/behandelaren
- Mate van draagcomfort
- Ervaren beeld- & geluidkwaliteit

Harde baten

- Minder reistijd cliënten en medewerker
- Voorkomen verslechtering wond
- Verminderde registratie(fouten)

Harde kosten van de 4 use cases:

Harde kosten

- Kosten introductie in de organisatie (training, installatie, beheer)
- Kosten randvoorwaarden zoals smartphones en internetconnectie
- In geval van storingen: extra werklast
- Kosten hardware/software

Use case: Scholing

Zachte baten

- Rust voor de cliënt
- Toegankelijkheid tot kennis
- Examinering leerlingen/studenten

Zachte kosten

- Aanpassingen aan scholingsaanbod
- Leren werken met technologie.
- Uitleg aan cliënten, medewerkers en leerlingen
- Mate van draagcomfort

Harde baten

- Minder Reistijd
- Inzet medewerkers thuis in ondersteuning leerlingen

Use case: 24/7 medische dienst

Zachte baten

- Rust voor de cliënt
- Snellere inzet van professionals/ hogere beschikbaarheid
- Snellere en betere afstemming tussen professionals

Zachte kosten

- Herinrichten van zorgproces
- Leren werken met technologie
- Uitleg aan cliënten en mantelzorg
- Betrekken van diverse disciplines/ behandelaren
- Mate van draagcomfort

Harde baten

- Minder reistijd
- Meer capaciteit om andere cliënten te helpen
- Mogelijk voorkomen van crisissituaties

Use case: Observatie bij onbegrepen gedrag

Zachte baten

- Rust voor de cliënt
- Verhoogd welzijn (o.a. psychosociaal) voor cliënt
- Snellere inzet van professionals/hogere beschikbaar-heid
- Snellere en betere afstemming tussen professionals

Zachte kosten

- Herinrichten van zorgproces
- Leren werken met technologie
- Uitleg aan cliënten en mantelzorg
- Betrekken van diverse disciplines/behandelaren
- Mate van draagcomfort
- Noodzaak voor het continu dragen van de bril voor acute zorgvragen
- In beeld brengen van onbegrepen gedrag

Harde baten

- Minder Reistijd
- Meer capaciteit om andere cliënten te helpen
- Verminderde registratie(fouten)
- Vermindering in gedragsvisites op locatie

4.3 Vervolgstappen

Het verkennen van de mogelijkheden van de smart glass is bij de meeste deelnemende organisaties nog in volle gang. De te behalen tijdswinst door de inzet van de smart glass is daardoor nog lastig specifiek te maken. Wel kunnen we stellen dat dit afhangt van de exacte use case waar de smart glass voor bedoeld is. Het is ook bij de inzet van deze technologische toepassing van belang dat het implementatieproces goed verloopt met voldoende ondersteuning vanuit de leverancier en ook de organisatie/locatie zelf. Een positief innovatieklimaat ondersteund door de raad van bestuur, enthousiaste kartrekkers, intrinsieke motivatie om anders te werken en voldoende interne iteratieve trainingen dragen bij aan een succesvolle implementatie.

Binnen het NASSS framework - dat de adoptie van technologie in de zorg beschrijft binnen verschillende domeinen - valt het innovatieklimaat voornamelijk binnen het 'organisatie domein' waarin de volgende factoren een rol spelen in succesvolle opschaling en adoptie: 1) capaciteit om te innoveren, 2) 'readiness' voor de technologie, 3) mogelijkheid voor adoptie en financiering, 4) mate van benodigde verandering in organistische routines, en 5) het werk dat nodig is tijdens de implementatie en evaluatie van de verandering en wie daarvan de kartrekker is. Ook op basis van het huidige onderzoek in Anders Werken zijn deze factoren essentieel in de succesvolle inbedding en opschaling van zorgtechnologie in de langdurende zorg. In het geval van de smart glass is het relevant om contact op te nemen met organisaties zoals tanteLouise, Argos Zorggroep en Pieter van Foreest om te zien hoe dat zij tot veel positieve uitkomsten zijn gekomen bij de inzet van de smart glass. Hoe werken zij inmiddels met de smart glass?

Vervolgonderzoek in de verdere implementatiefase is nodig om nog specifieker inzicht te krijgen in de harde- en zachte kosten-baten bij de inzet van de smart glass. Daarvoor is het van belang om per use case goed te kijken naar de mogelijke winst. In 2021 is een start gemaakt met een gedetailleerde dagboekstudie bij wondzorgverpleegkundigen. Deze agenda's werden gecombineerd met logfiles van de smart glass. Om nog inzichtelijker te maken wat de daadwerkelijke reistijdwinst is, zouden deze datapunten verder onderbouwt kunnen worden met GPS-data van betrokken medewerkers. Daarvoor is het wel van belang dat de smart glass een integraal onderdeel van het werkproces is.

ANDERS WERKEN IN DE ZORG

COLOFON

Dit is Vilans

Vilans is de landelijke kennisorganisatie voor de langdurige zorg. Samen met cliënten, naasten, zorgprofessionals en andere betrokken partijen werken we dagelijks aan het aanbieden van de juiste kennis, op de juiste plek, persoonlijk en op maat. www.vilans.nl

Disclaimer
Deze uitgave is met grote zorgvuldigheid en met gebruikmaking van de meest actuele gegevens tot stand gekomen. Het is echter niet geheel uitgesloten dat de informatie in deze uitgave onjuistheden en/of onvolkomenheden bevat. Vilans aanvaardt geen aansprakelijkheid voor directe of indirecte schade ontstaan door eventuele onjuistheden en/of onvolkomenheden. Aan de inhoud van deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.

Deze uitgave mag zonder toestemming van Vilans voor niet-commercieel gebruik worden gedownload en verveelvoudigd. Delen uit deze tekst mogen worden overgenomen met bronvermelding. Voorts alle rechten voorbehouden.

© Vilans, november 2021

OPDRACHTGEVER
Anders Werken West-Brabant

VERANTWOORDELIJK VOOR UITGAVE
Vilans

ONDERDEEL VAN PROGRAMMA/PROJECT
Anders Werken in de Zorg

AUTEURS
Henk Herman Nap, Sandra Suijkerbuijk, Ilse Bierhoff, Xandra van Megen, Rosemarijn van de Wiel, Martin Stevense, Diny Stekelenburg, Nynke de Jong en Dianne Vasseur

FOTOMATERIAAL
www.anderswerkenindezorg.nl

ONTWERP
Marcom+design, Utrecht

CONTACTPERSOON
Henk Herman Nap, h.nap@vilans.nl

Churchilllaan 11
3527 GV Utrecht
030 789 23 00

info@vilans.nl
www.vilans.nl

Vilans